

# Document de Référence 2016

Incluant le Rapport de Développement Durable

# Sommaire

## Chiffres clés 2



### Rapport de gestion 9

Histoire du groupe Air Liquide	10
Activités et facteurs de risques	15
Performance 2016	34
Cycle d'investissement et stratégie de financement	47
Innovation	54
Stratégie et perspectives	63



### Rapport Développement durable 2016 65

Introduction	66
La stratégie de Développement durable d'Air Liquide	67
La Cartographie des enjeux de Développement durable	69
Gouvernance, Air et environnement, Engagement auprès des parties prenantes	70
Méthodologie du reporting	118
Rapport du vérificateur indépendant	120
Annexe	123



### Gouvernement d'entreprise 125

Direction et contrôle	126
Rapport du Président du Conseil d'Administration	129
Rémunération des dirigeants et mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A.	153
Rapport des Commissaires aux comptes	200
Transactions effectuées sur les titres de la Société par les mandataires sociaux et par les membres de la Direction Générale	201
Descriptif des plans d'options de souscription d'actions et d'actions de performance	202
Épargne salariale et actionnariat salarié	210
Augmentation du capital avec maintien du droit préférentiel de souscription	216
Informations et mandats des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale	220
Coordonnées des Commissaires aux comptes	233



### États financiers 235

États financiers consolidés	237
Comptes sociaux	313



### Assemblée Générale 2017 335

Rapport du Conseil d'Administration sur les résolutions présentées à l'Assemblée Générale Mixte 2017	336
Résolutions présentées à l'approbation de l'Assemblée Générale Mixte – 3 mai 2017	343
Rapports des Commissaires aux comptes	354



### Informations complémentaires 363

Capital social	364
Renseignements de caractère général	368
Information sur les dettes des fournisseurs	378
Éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique	379
Responsable du Document de référence	381
Table de concordance du Document de référence	382
Table de concordance du Rapport financier annuel	386
Table de concordance du Rapport de gestion	387
Glossaire	389

Données consolidées sur 10 ans	394
--------------------------------	-----

# 2016 Document de référence

incluant le Rapport de Développement durable

**Air Liquide est le leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé.**

Présent dans **80 pays** avec environ **67 000 collaborateurs**, le Groupe sert plus de **3 millions de clients et de patients**. Oxygène, azote et hydrogène sont des petites molécules essentielles à la vie, la matière et l'énergie. Elles incarnent le territoire scientifique d'Air Liquide et sont au cœur du métier du Groupe depuis sa création en 1902.

Air Liquide a pour ambition d'être le leader de son industrie, d'être **performant sur le long terme** et de **contribuer à un monde plus durable**. Sa stratégie de transformation centrée sur le client vise une croissance rentable dans la durée. Elle s'appuie sur l'**excellence opérationnelle** et la **qualité des investissements**, de même que l'**innovation ouverte** et l'**organisation en réseau** mise en place par le Groupe à l'échelle mondiale. Grâce à l'engagement et l'inventivité de ses collaborateurs pour répondre aux enjeux de la transition énergétique et environnementale, de la santé et de la transformation numérique, Air Liquide crée encore plus de valeur pour l'ensemble de ses parties prenantes.

Le chiffre d'affaires d'Air Liquide s'est élevé à **18,1 milliards d'euros en 2016**. Ses solutions pour protéger la vie et l'environnement représentent plus de 40 % de ses ventes. Air Liquide est coté à la Bourse Euronext Paris (compartiment A) et appartient aux indices CAC 40, EURO STOXX 50 et FTSE4Good.



Le présent Document de référence a été déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 07/03/17 conformément à l'article 212-13 de son règlement général. Il pourra être utilisé à l'appui d'une opération financière s'il est complété par une note d'opération visée par l'AMF. Ce document a été établi par l'émetteur et engage la responsabilité de ses signataires.



*Rendez-vous*  
sur notre site [www.airliquide.com](http://www.airliquide.com)

Un glossaire de termes boursiers, financiers et techniques est consultable à la fin du document – pages 389 à 393.

# UNE PRÉSENCE GLOBALE

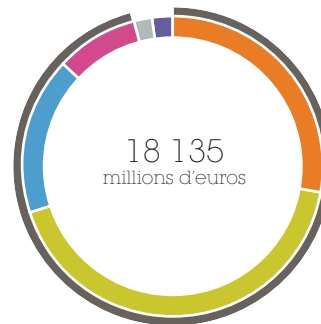
## CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 DU GROUPE PAR ACTIVITÉ

Présent dans  
**80 PAYS**

~ **67 000**  
collaborateurs

Leader mondial  
des gaz, technologies  
et services  
pour l'industrie  
et la santé

- 96 % Gaz & Services
- 28 % Grande Industrie
- 42 % Industriel Marchand
- 17 % Santé
- 9 % Électronique
- 2 % Ingénierie & Construction
- 2 % Marchés globaux & Technologies



**27%** du chiffre d'affaires Gaz & Services Industriels<sup>(a)</sup> réalisé dans les économies en développement

## CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 DU GROUPE PAR ZONE ET PAR ACTIVITÉ, POUR GAZ & SERVICES (G&S)

### Europe

- 31 % Grande Industrie
- 31 % Industriel Marchand
- 35 % Santé
- 3 % Électronique



### Amériques

- 21 % Grande Industrie
- 64 % Industriel Marchand
- 9 % Santé
- 6 % Électronique



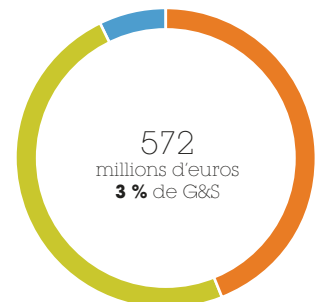
### Asie - Pacifique

- 36 % Grande Industrie
- 32 % Industriel Marchand
- 5 % Santé
- 27 % Électronique



### Moyen-Orient et Afrique

- 44 % Grande Industrie
- 49 % Industriel Marchand
- 7 % Santé



(a) Gaz & Services Industriels (GSI) : Grande Industrie, Industriel Marchand, Électronique.

# UNE GRANDE **DIVERSITÉ** DE MARCHÉS ET UN MODÈLE ÉCONOMIQUE SOLIDE...

## ÉLÉMENTS CLÉS PAR BRANCHE D'ACTIVITÉ <sup>(a)(b)</sup>



### GRANDE INDUSTRIE

- 29 % de Gaz & Services
- 5 037 millions d'euros
- - 3 % en 2016
- + 2 % en moyenne depuis 5 ans

Intensité capitalistique élevée

Clients dans la métallurgie, la chimie, le raffinage et l'énergie

Stratégie de bassins industriels et réseau de canalisations

Contrats longs (15 ans) et volumes minimaux garantis par des clauses d'achat ferme (take-or-pay) et coût d'énergie indexé



### INDUSTRIEL MARCHAND

- 44 % de Gaz & Services
- 7 565 millions d'euros
- + 45 % en 2016
- + 9 % en moyenne depuis 5 ans

Plus de 2 millions de clients

Solutions technologiques qui s'adaptent aux métiers des clients

Synergies avec la Grande Industrie

Importance de la logistique



### SANTÉ

- 18 % de Gaz & Services
- 3 111 millions d'euros
- + 11 % en 2016
- + 8 % en moyenne depuis 5 ans

Activité de services médico-techniques dans un secteur régulé

1,4 million de patients

Densité géographique

Gestion s'appuyant sur des systèmes d'information sophistiqués



### ÉLECTRONIQUE

- 9 % de Gaz & Services
- 1 618 millions d'euros
- + 6 % en 2016
- + 5 % en moyenne depuis 5 ans

Solutions technologiques avec des gaz ultra-purs et des molécules adaptées

Contrats longs pour l'azote

Prédominance de l'activité en Asie

(a) Gaz & Services rassemblent les Branches d'activité suivantes : Grande Industrie, Industriel Marchand, Santé et Électronique. Voir le détail dans la partie Activités p. 15.

(b) Données publiées.

# ... PORTÉS PAR DES FEMMES ET DES HOMMES IMPLIQUÉS

**Fondation  
Air Liquide**

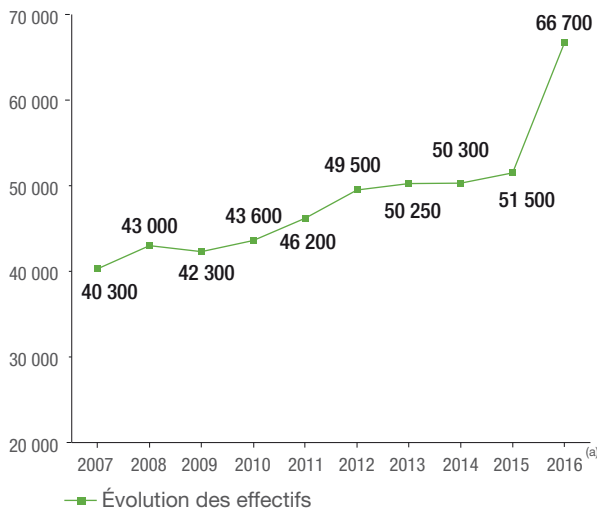
254

projets soutenus dans une cinquantaine de pays depuis sa création

330

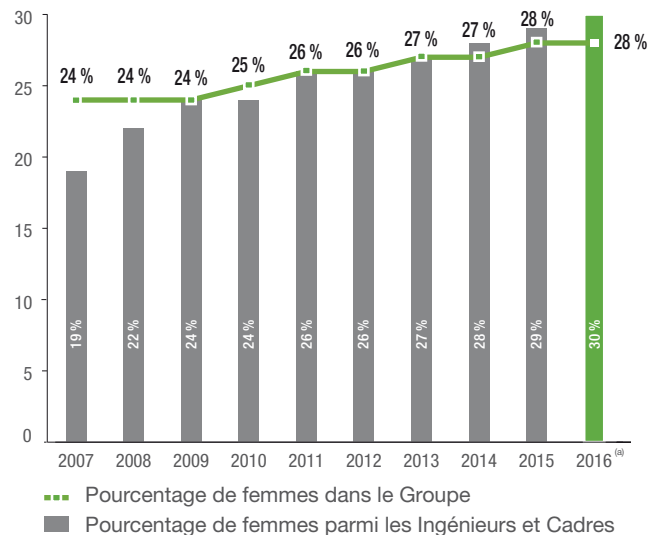
collaborateurs impliqués

## Évolution des effectifs depuis 2007 (10 ans)



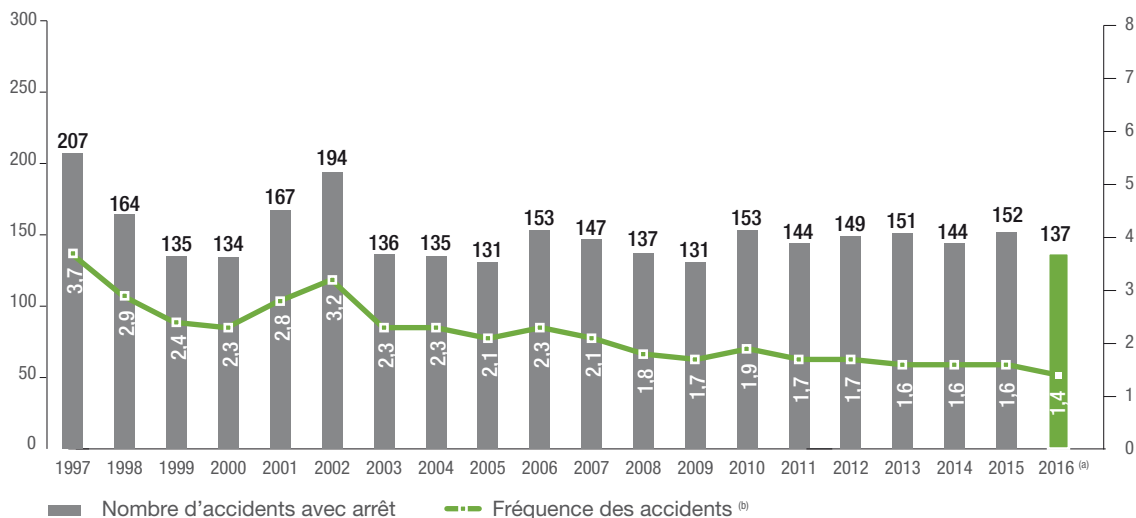
(a) Incluant Airgas et activité Soudage.

## Évolution de la mixité depuis 2007 (10 ans) – % de femmes au sein du Groupe



(a) Hors Airgas et activité Soudage.

## Nombre et fréquence des accidents avec arrêt des collaborateurs depuis 1997 (20 ans)



(a) Hors Airgas et incluant les activités Plongée et Soudage.

(b) Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt par million d'heures travaillées.

### Gouvernement d'entreprise en 2016

- 82 %** d'Administrateurs indépendants
- 45 %** de femmes Administrateurs
- 55 %** d'Administrateurs de nationalité étrangère (non français)

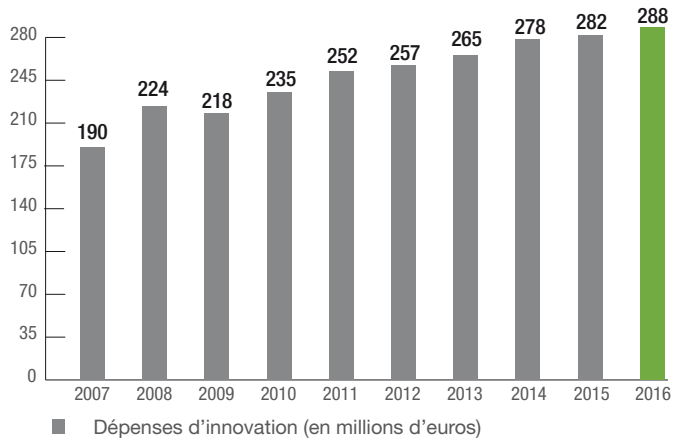
### Gouvernance interne en 2016

- 96 %** des collaborateurs appartiennent à une entité ayant un Code de conduite local
- ~ 80 %** du Groupe audité sur son système de gestion industrielle (IMS) depuis cinq ans
- > 90 %** du chiffre d'affaires faisant l'objet d'une évaluation du dispositif de contrôle interne

# UNE ENTREPRISE **INNOVANTE**

## ÉVOLUTION DES DÉPENSES D'INNOVATION

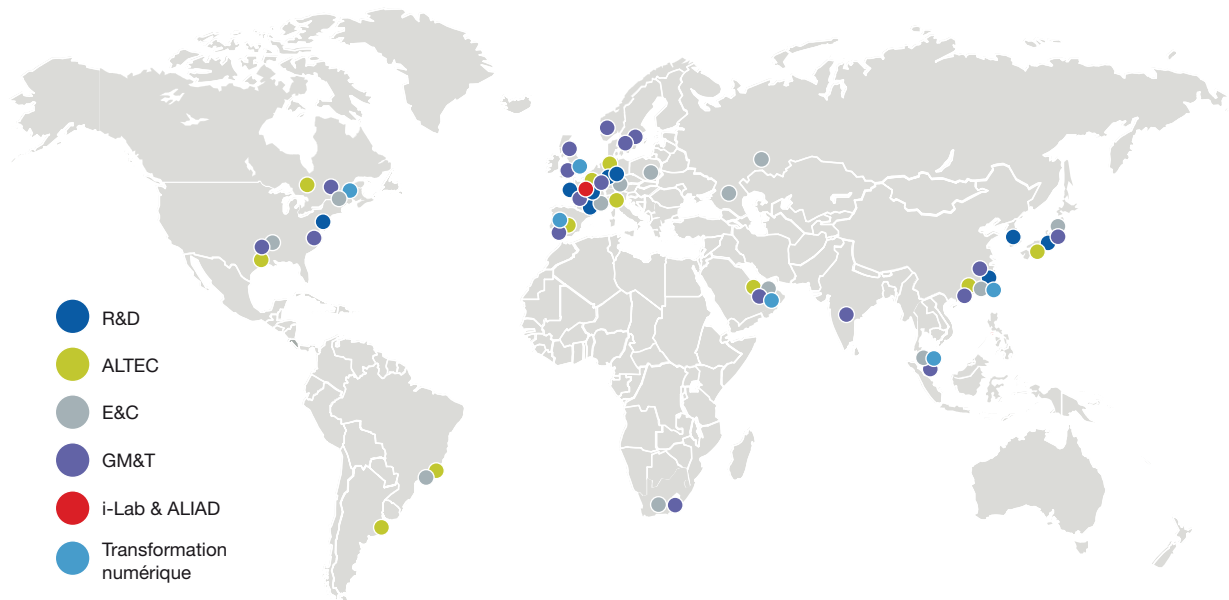
### Dépenses d'innovation (10 ans)



296  
nouveaux  
brevets déposés  
en 2016

## RÉSEAU MONDIAL SOUTENANT L'INNOVATION

5 700  
collaborateurs  
dans les entités qui contribuent à l'innovation



# UNE PERFORMANCE SOLIDE ET RÉGULIÈRE

Fondé en  
**1902**

**18,7 %**

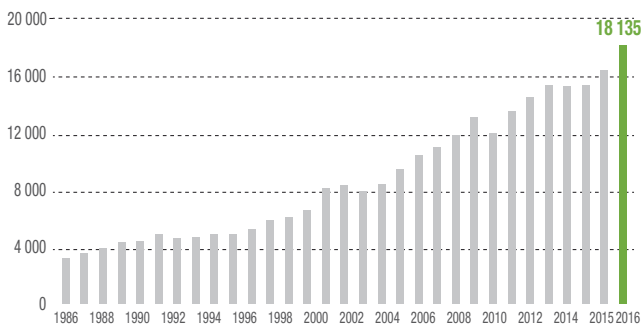
Marge opérationnelle / Chiffre d'affaires Gaz & Services

## RÉGULARITÉ DE LA PERFORMANCE SUR 30 ANS

### Chiffre d'affaires (en millions d'euros)

Croissance annuelle moyenne sur 30 ans : + 6,0 %

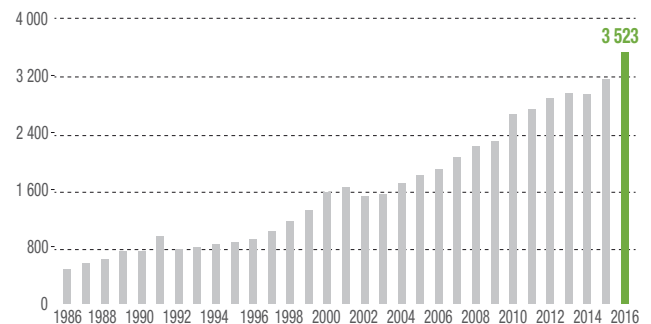
Croissance 2016-2015 : + 14,6 %



### Capacité d'autofinancement avant variation du BFR (en millions d'euros)

Croissance annuelle moyenne sur 30 ans : + 6,9 %

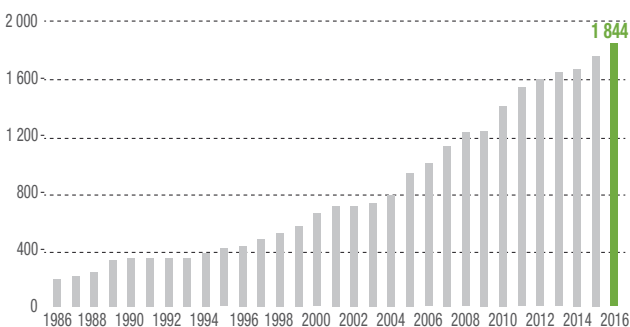
Croissance 2016-2015 : + 11,9 %



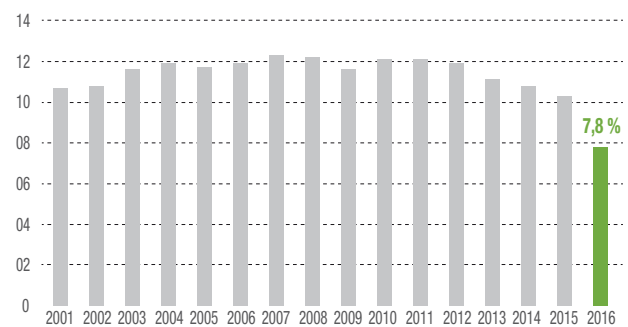
### Résultat net (part du Groupe) (en millions d'euros)

Croissance annuelle moyenne sur 30 ans : + 7,9 %

Croissance 2016-2015 : + 5,0 %



### ROCE <sup>(a)</sup>



## TSR

Taux de rentabilité pour l'actionnaire pour 1 action détenue au nominatif

+ 9,6 %  
sur 5 ans <sup>(b)</sup>

+ 8,7 %  
sur 10 ans <sup>(c)</sup>

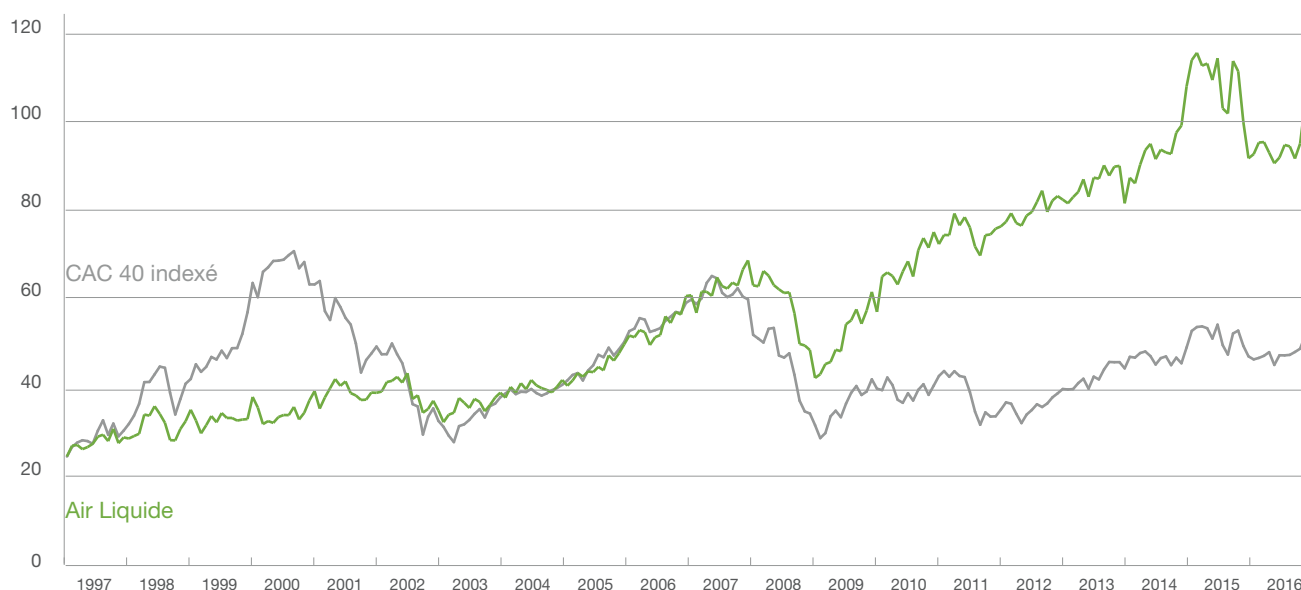
(a) ROCE – Rentabilité des capitaux employés (voir définition page 391).

(b) Au 31 décembre 2016, pour un capital investi depuis le 31 décembre 2011.

(c) Au 31 décembre 2016, pour un capital investi depuis le 31 décembre 2006.



## Performance boursière



	2012	2013	2014	2015	2016	
Capitalisation boursière au 31 décembre (en millions d'euros)	29 682	32 159	35 470	35 672	41 085	
Cours de clôture ajustés <sup>(a)</sup> (en euros)	+ haut	88,12	93,28	100,91	120,44	106,05
	+ bas	74,48	79,17	82,26	94,91	86,40
Au 31 décembre	84,16	91,02	100,18	100,96	105,65	
Bénéfice net par action <sup>(b)</sup> – BNPA (en euros)	4,52 <sup>(c)</sup>	4,66 <sup>(d)</sup>	4,73 <sup>(d)</sup>	4,99 <sup>(d)</sup>	5,11	
Dividende par action <sup>(b)</sup> – DPA (en euros)	2,21 <sup>(d)</sup>	2,25 <sup>(d)</sup>	2,48 <sup>(d)</sup>	2,53 <sup>(d)</sup>	2,60 <sup>(e)</sup>	
Taux de distribution	49,5%	49,7 %	53,9 %	52,5 %	56,0 %	
Rendement par action	2,6 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %	
Date de détachement du coupon	16 mai 2013	16 mai 2014	18 mai 2015	23 mai 2016	15 mai 2017	

(a) Ajusté selon les règles Euronext en vigueur.

(b) Ajusté pour les précédentes divisions par deux du nominal, les attributions d'actions gratuites et l'augmentation de capital.

(c) Retraité des effets de la révision de la norme IAS19 « Avantage du personnel ».

(d) Ajusté de l'impact dilutif de l'augmentation de capital.

(e) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

## Répartition de l'actionnariat au 31 décembre 2016

- 33 % Actionnaires individuels
- 47 % Investisseurs institutionnels non-français
- 20 % Investisseurs institutionnels français
- > 0 % Actions auto-détenues



# NOTRE DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

## AGENCES DE NOTATION EXTRA-FINANCIÈRE



## INDEX DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



## ENGAGEMENTS



## EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

44 % <sup>(a)</sup>

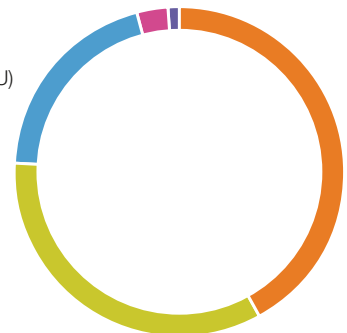
du chiffre d'affaires du Groupe provient d'applications liées à la protection de la vie et à la préservation de l'environnement

PRÈS DE 60 %

des dépenses d'innovation du Groupe sont consacrées à des travaux sur la protection de la vie et de l'environnement

### Répartition des émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre par type d'unités

- 42 % Unités de séparation d'air (ASU)
- 34 % Unités d'hydrogène et de monoxyde de carbone (HyCO)
- 20 % Cogénération
- 3 % Transport
- 1 % Divers



(a) Données 2015. Mise à jour 2016 disponible mi-2017.



1

# RAPPORT DE GESTION

<b>HISTOIRE DU GROUPE AIR LIQUIDE</b>	<b>10</b>	<b>INNOVATION</b>	<b>54</b>
<b>ACTIVITÉS ET FACTEURS DE RISQUES</b>	<b>15</b>	Innover au service de la compétitivité et la croissance	54
Activités	15	Renforcement de la démarche d'innovation au service du client	54
Concurrence	27	Poursuite des investissements dans les centres d'innovation	56
Facteurs de risques	28	Innover pour contribuer à améliorer la qualité de l'air	56
<b>PERFORMANCE 2016</b>	<b>34</b>	Valoriser les équipes qui contribuent à l'innovation	57
Chiffres clés 2016	34	L'innovation ouverte, pilier de la stratégie du Groupe	58
Faits marquants 2016	35	Exemples d'initiatives lancées en 2016	59
Compte de résultat 2016	38	Indicateurs innovation concernant l'ensemble du Groupe	61
Flux de trésorerie et bilan 2016	45	<b>STRATÉGIE ET PERSPECTIVES</b>	<b>63</b>
<b>CYCLE D'INVESTISSEMENT ET STRATÉGIE DE FINANCEMENT</b>	<b>47</b>	Stratégie	63
Investissements	47	Perspectives	64
Stratégie de financement	51		

## ➤ HISTOIRE DU GROUPE AIR LIQUIDE

### 1902

#### LES ORIGINES

Air Liquide est le fruit d'une innovation et de la rencontre de deux hommes : Georges Claude, l'inventeur de la production industrielle d'oxygène à partir d'air liquide, et Paul Delorme, un entrepreneur visionnaire.

### 1906

#### LES PREMIERS DÉVELOPPEMENTS À L'INTERNATIONAL

Les gaz sont difficilement transportables et requièrent une production locale. C'est une des raisons pour lesquelles, très tôt, Air Liquide met le cap sur l'international et construit de nombreuses unités de production à l'étranger. Le développement est rapide en Europe (en 1906), puis au Japon (en 1907), au Canada (en 1911) et aux États-Unis (en 1916). Voir « Un siècle de développement international ».

### 1913

#### INTRODUCTION EN BOURSE

Le rôle essentiel des actionnaires s'est concrétisé dès les premières années du développement de la Société. Introduit à la Bourse de Paris en 1913, le titre a fêté en 2013 ses 100 ans de cotation ; cent années durant lesquelles Air Liquide s'est attaché à bâtir dans la continuité une relation forte et privilégiée avec ses actionnaires, basée sur une performance boursière exceptionnelle, avec une augmentation moyenne sur 100 ans en 2013 du cours de bourse de + 11,9 % par an.

### 1946

#### LA PLONGÉE

De nouvelles aventures partagées avec le Commandant Cousteau donnent lieu à la création de la Spirotechnique qui conçoit, fabrique et commercialise les détendeurs et autres équipements utilisés pour la plongée professionnelle et de loisirs.

### UN SIÈCLE DE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, le développement d'Air Liquide est rapide et entre les deux guerres la croissance des activités est forte. De 1945 à 1970, dans une économie en reconstruction, le Groupe consolide ses positions et s'implante en Amérique du Sud et en Afrique du Sud (1946), puis en Australie et Afrique du Nord (1956).

Dans les années 1970-80, l'expansion internationale reprend avec une acquisition majeure : celle de Big Three en 1986 aux États-Unis. À la fin des années 1980, profitant de sa longue implantation au Japon, Air Liquide met le cap sur les autres pays d'Asie et accompagne le développement du marché de l'Électronique. Le Groupe investit massivement en Chine au début des années 2000 ; le pays est un marché de croissance majeur pour les gaz industriels et Air Liquide parvient à conclure de nombreux contrats liés aux gaz de l'air.

Dans les années 1990, le Groupe entame son développement en Europe centrale. Lors d'une deuxième phase, dans les années 2000, il pénètre l'Europe orientale (Russie, Ukraine, Turquie) en remportant des contrats de Grande Industrie. Le Moyen-Orient devient aussi un nouvel axe important d'investissement.

Dans les années 2000, une seconde acquisition majeure est réalisée avec certaines activités de Messer Griesheim en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis. En 2007, le Groupe rachète les intérêts minoritaires dans les coentreprises au Japon et en Asie du Sud-Est.

Aujourd'hui encore, Air Liquide mène une stratégie de présence globale, convaincu que cette diversité géographique est un gage de résilience et de croissance future. Il conforte donc ses positions historiques dans les grandes économies du monde et poursuit sans relâche la pénétration de nouveaux marchés.

Air Liquide est aujourd'hui présent dans 80 pays et la dimension mondiale est une composante fondamentale de son identité.

1952

### LA RÉVOLUTION CRYOGÉNIQUE

Le conditionnement du gaz sous forme liquide en citerne cryogénique permet le transport routier et ferroviaire en grande quantité dans un rayon d'environ 200-250 km autour du site de production. En 1954, une installation d'oxygène liquide est démarrée dans le nord de la France.

1960

### LA STRATÉGIE DE RÉSEAU DE CANALISATIONS

En livrant plusieurs clients à partir de canalisations, Air Liquide met en œuvre pour la première fois une stratégie de réseau, en reliant ses unités de production de gaz les unes aux autres, par un réseau de canalisations. La capacité de production est décuplée pour répondre à l'augmentation en flèche de la demande des grandes industries : l'oxygène pour l'industrie sidérurgique tout d'abord puis l'azote pour la chimie.

C'est le démarrage de l'activité Grande Industrie, activité dans laquelle les clients s'engagent sur des contrats à long terme, de quinze ans ou plus. Aujourd'hui le Groupe gère plus de 9 300 km de canalisations dans le monde entier, en particulier aux États-Unis le long du golfe du Mexique, dans le nord de l'Europe, dans le bassin de la Ruhr en Allemagne et dans plusieurs pays asiatiques.

1962

### LE SPATIAL

Convaincu de l'intérêt industriel de la cryogénie, Jean Delorme, alors Président-Directeur Général d'Air Liquide, décide de créer près de Grenoble un pôle de recherche avancée dédié à cette technique. Les premières applications voient rapidement le jour dans le domaine spatial. Depuis 60 ans, Air Liquide est partenaire de l'aventure spatiale et du programme Ariane. Cet accompagnement se fait tant au niveau de la production des fluides nécessaires au lancement (oxygène, hydrogène, hélium et azote) et de la fourniture de services associés qu'au niveau de la conception et de la réalisation des réservoirs et des équipements cryotechniques des lanceurs.

1970

### UNE TRADITION D'INVENTIONS

Le Centre de Recherche Claude Delorme, situé sur le plateau de Paris-Saclay et désormais nommé Centre de Recherche Paris-Saclay, voit le jour en région parisienne. Il travaille à l'amélioration des techniques de production des gaz et de leurs applications (combustion, soudage, métallurgie, chimie, électronique, alimentation, respiration, traitement de l'environnement). Il témoigne de la volonté du Groupe de connaître les procédés industriels de ses clients et de développer de nouvelles applications des gaz pour mieux répondre à leurs demandes (en qualité, productivité et sur le plan environnemental). Le Centre développe également des partenariats avec des universités et des industriels. Le Groupe dispose aujourd'hui de neuf sites de recherche dans le monde.

1976

### UN BOND TECHNOLOGIQUE

Avec le projet du client Sasol en Afrique du Sud pour la conversion du charbon en carburant de synthèse, les unités de séparation des gaz de l'air changent d'échelle et prennent une taille beaucoup plus importante. Air Liquide fait un bond technologique et devient leader dans le domaine des unités de très grande capacité, place qu'il occupe toujours aujourd'hui.

1985

### UN NOUVEAU MARCHÉ, L'ÉLECTRONIQUE

Au Japon, le Groupe démarre la fourniture de gaz d'ultra-haute pureté à l'industrie des semi-conducteurs : il s'agit d'une part des gaz vecteurs, essentiellement l'azote, qui permettent de transporter les gaz spéciaux et de garder inertes les outils de production des puces, et, d'autre part, des gaz spéciaux utilisés directement dans la fabrication des semi-conducteurs. En 1987, Air Liquide inaugure le Centre de Recherche de Tsukuba, au Japon, dédié à l'électronique.



1995

### L'OFFRE ÉLARGIE : L'HYDROGÈNE ET LA VAPEUR

Après l'oxygène et l'azote, l'hydrogène et la vapeur viennent compléter l'offre d'Air Liquide qui s'engage pour un environnement mieux protégé et une énergie plus économique. Afin d'assurer le succès de cette nouvelle offre, le Groupe prend exemple sur le modèle économique qui fait le succès de son activité Gaz de l'air et déploie d'emblée une stratégie de bassins reliés par un réseau de canalisations, offrant à ses clients flexibilité, fiabilité de la distribution et qualité des services au meilleur prix.

### PROTECTION DE LA VIE

À l'origine, simple fournisseur d'oxygène en milieu hospitalier, Air Liquide devient un vrai spécialiste de la santé. Le Groupe lance son activité Santé à domicile et met en place un réseau d'équipes spécialisées dédiées à cette activité. Les gaz médicaux deviennent des médicaments et leurs fabricants sont tenus de déposer des autorisations de mise sur le marché (AMM). Le Groupe se développe également dans le secteur de l'hygiène, activité naturellement complémentaire des services déjà destinés aux hôpitaux. Enfin, Air Liquide lance d'importants programmes de recherche dans le domaine des gaz thérapeutiques, notamment destinés à l'anesthésie, la réanimation ou la lutte contre la douleur.

2007

### ORGANISATION PAR MÉTIER

Les relais de croissance d'Air Liquide pour les prochaines décennies sont solides et durables, s'appuyant sur les évolutions des modes de vie : développement industriel des économies en développement, besoins croissants d'énergie et enjeux environnementaux, santé et hautes technologies. Afin de capter cette croissance, le Groupe met en œuvre une nouvelle organisation et crée quatre Branches d'activité mondiale. Elles regroupent les expertises techniques et opérationnelles propres à chacun de ses différents métiers, Grande Industrie, Industriel Marchand, Santé et Électronique, et centralisent les connaissances de chaque marché. Le Groupe reste piloté géographiquement mais, désormais, chaque zone ou pays bénéficie du soutien et de l'expérience des Branches d'activité pour accélérer son développement.

Conscient de la dimension stratégique de l'Ingénierie & Construction, le Groupe fait l'acquisition, en 2007, de la société Lurgi. Cette société apporte à Air Liquide des technologies propriétaires majeures comme la production d'hydrogène et de monoxyde de carbone, ou encore certains procédés liés à la gazéification ou à la purification du CO<sub>2</sub>, s'ajoutant aux compétences historiques du Groupe en cryogénie. Cette acquisition permet au Groupe de disposer d'une offre technologique complète et d'une capacité d'ingénierie accrue.

2009

### RÉSISTANCE FACE À UNE CRISE SANS PRÉCÉDENT

Impacté par une crise d'une ampleur sans précédent, le Groupe concentre ses efforts sur la gestion de ses liquidités, de ses coûts et de ses investissements. Éprouvant la solidité de ses contrats à long terme, Air Liquide confirme leur résistance et démontre la pertinence de son modèle économique. Dans un contexte global de récession, le Groupe fait figure d'exception et affiche un résultat net stable tout en préservant la solidité de son bilan.

2010-2012

### NOUVEAUX TERRITOIRES, NOUVELLES ACQUISITIONS

Le Groupe accélère son implantation dans de nouveaux territoires tels que la Turquie, l'Ukraine et le Mexique, tout en renforçant sa présence en Chine. Ces développements font ainsi croître, en l'espace de huit ans, la part du chiffre d'affaires Gaz & Services dans les économies en développement de 15 % à 24 % en 2016.

Dans un contexte de croissance plus faible dans les économies avancées, et notamment en Europe de l'Ouest, Air Liquide intensifie les acquisitions. En fin d'année 2012, deux acteurs de taille significative dans le domaine de la santé à domicile rejoignent le Groupe : LVL Médical en France et Gasmedi en Espagne. D'autres acquisitions ont été finalisées en 2013 pour renforcer les positions du Groupe dans la Santé en Pologne, en Scandinavie et au Canada et en Industriel Marchand, au Brésil, en Russie, au Moyen-Orient et en Chine.

2013-2015

### NOUVELLES INITIATIVES DANS LE DOMAINE DE L'INNOVATION – ÉNERGIE HYDROGÈNE

L'innovation est un des piliers de la stratégie du groupe Air Liquide. En 2013, Air Liquide lance deux initiatives destinées à favoriser l'innovation ouverte : i-Lab, innovation Lab, et ALIAD, filiale de capital investissement du Groupe prenant des participations minoritaires dans de jeunes sociétés technologiques innovantes. En 2014, le Groupe décide de nouveaux investissements avec la modernisation du Centre de Recherche Paris-Saclay, la création d'un centre de développement et industrialisation des packagings des gaz pour l'industrie et la santé et le lancement d'un centre technique d'excellence pour les technologies de production cryogénique. En 2015, Air Liquide inaugure en France Cryocap™, une installation industrielle unique permettant le captage par



procédé cryogénique de CO<sub>2</sub> émis lors de la production d'hydrogène. Une fois purifié, le CO<sub>2</sub> récupéré permet de répondre aux besoins d'approvisionnement des clients en gaz carbonique utilisés dans différentes applications industrielles.

Par ailleurs, à l'échelle mondiale, Air Liquide participe activement au développement de la filière énergie hydrogène pour accompagner les constructeurs automobiles qui mettent sur le marché des véhicules électriques à hydrogène. Air Liquide multiplie la construction de stations de recharge d'hydrogène (États-Unis, Japon, France, Allemagne, Belgique, Danemark, Pays-Bas), qui sont en majorité accessibles au grand public.

## 2016

### L'ACQUISITION D'AIRGAS PAR AIR LIQUIDE

Le 23 mai 2016, Air Liquide a finalisé l'acquisition de la société américaine Airgas. Au niveau mondial, les activités combinées du Groupe incluant Airgas généreront un chiffre d'affaires annuel de plus de 20 milliards d'euros.

### LOGIQUE STRATÉGIQUE

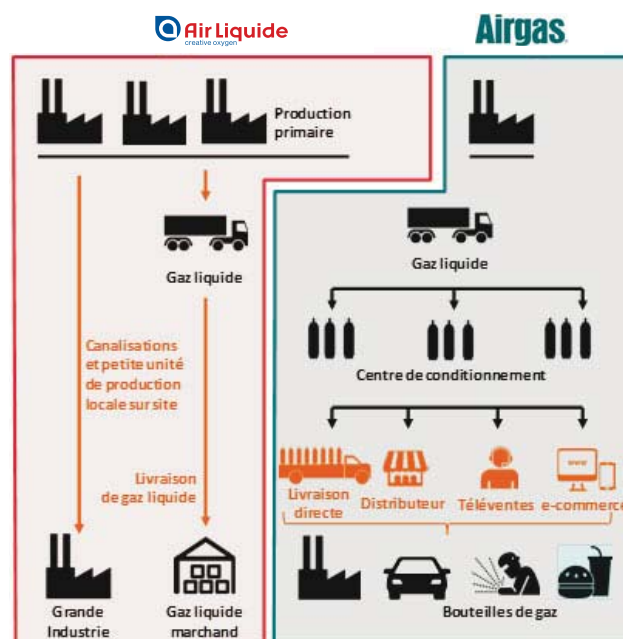
Le rapprochement d'Air Liquide et d'Airgas permet d'associer deux activités très complémentaires. Le nouvel ensemble propose à ses clients, tant en Amérique du Nord que dans le reste du monde, des produits et services à plus grande valeur ajoutée et encore plus innovants.

Aux États-Unis, Air Liquide était essentiellement présent en amont dans la production, que ce soit en Grande Industrie (plus de 23 000 tonnes par jour de capacités de production d'oxygène, plus de 3 500 kilomètres / 2 200 miles de canalisations principalement le long de la côte du golfe du Mexique), ou en Industriel Marchand pour les gaz liquides. Air Liquide servait également les clients dans les activités Électronique et Santé (fourniture de Gaz médicaux pour les hôpitaux, pas de présence dans la santé à domicile). Alors qu'Air Liquide fournissait en Gaz & Services les clients de grande taille et de taille moyenne, Airgas était principalement présent dans la distribution aval avec 300 sites de conditionnement de bouteilles et 900 points de vente assurant les livraisons directes de gaz conditionnés et de produits associés ; les ventes étaient également réalisées à travers une plateforme téléphonique et un réseau d'e-commerce, et les livraisons étaient effectuées sous 24h à partir d'entrepôts nationaux.

La mise en commun de ces positions amont et aval sur le marché permet au nouveau Groupe de proposer à ses clients une offre complète.

Cette présence sur toute la chaîne de distribution permet de générer des synergies et d'améliorer le service au client. Le chiffre d'affaires aux États-Unis du nouvel ensemble est d'environ 8 milliards de dollars américains.

Aux États-Unis, le Groupe peut s'appuyer sur la solide expérience opérationnelle d'Air Liquide et bénéficier de la vaste couverture géographique d'Airgas au service de plus d'un million de clients. Il profite également des plateformes innovantes d'échanges avec les clients, notamment d'e-commerce et de ventes par téléphone. Ainsi, il peut assurer un meilleur service à ses clients à travers le réseau de distribution multicanal le plus avancé des États-Unis. Il peut également proposer une offre produits plus compétitive grâce à la complémentarité du modèle intégré amont-aval, exposé dans le graphique ci-dessous.



Le Groupe poursuit la mise en œuvre d'une stratégie d'innovation, associant expertise scientifique, technologie de pointe et connaissance approfondie des besoins des clients, pour mettre sur le marché des nouveaux produits et services. Cette stratégie permet également d'améliorer les offres existantes et d'ouvrir de nouveaux marchés, en particulier en s'appuyant sur les technologies digitales.

En associant les capacités d'innovation d'Air Liquide et d'Airgas, des canaux de distribution intégrés et un portefeuille de clients répartis dans le monde entier, le nouveau Groupe bénéficie d'une plateforme unique pour réaliser à moyen terme une croissance significative.

### CRÉATION DE VALEUR AJOUTÉE

L'acquisition d'Airgas par Air Liquide est fortement créatrice de valeur pour les actionnaires.

Air Liquide a déjà démontré par le passé sa capacité à réaliser des acquisitions très significatives et à les intégrer : par exemple, Big Three aux États-Unis, ou encore Messer et Lurgi en Allemagne.

Air Liquide prévoit de réaliser plus de 300 millions de dollars américains de synergies avant impôt : synergies de coûts et gains d'efficacité d'ici fin 2018, synergies de volume d'ici 2020.

Les efficacités et les synergies de coût provenant de l'optimisation de l'approvisionnement, d'un meilleur chargement des usines d'Air Liquide et d'Airgas, d'efficacités logistiques et de réorganisations, représentent plus de 70 % du montant total des synergies. Les synergies liées à de nouveaux volumes résultent de ventes croisées entre les deux portefeuilles de clients et à partir des différentes offres de Gaz & Services permettant ainsi l'extension de la base de clients. Ces synergies de volumes proviennent également du déploiement des offres innovantes d'Air Liquide à travers les différents canaux de distribution d'Airgas. La totalité de ces synergies de volumes devrait être réalisée au cours des quatre prochaines années et représente environ 30 % du montant total des synergies.

Air Liquide est convaincu que le nouvel ensemble va créer de la valeur dans la durée, grâce à la plateforme de distribution d'Airgas et au déploiement des technologies avancées d'Air Liquide, notamment dans les domaines des bouteilles connectées et de l'énergie hydrogène. Il s'agit également de dupliquer l'offre d'Airgas dans d'autres pays. Ces synergies stratégiques supplémentaires ne sont pas incluses dans les 300 millions de dollars américains de synergies annoncées.

### IDÉALEMENT POSITIONNÉ POUR LE FUTUR

Cette opération est une acquisition majeure. Elle assure à Air Liquide une présence largement renforcée sur le marché américain, et positionne idéalement le Groupe pour générer sa croissance future. Air Liquide renforcera son développement en capitalisant sur la couverture géographique d'Airgas pour accélérer le déploiement de ses technologies sur le marché américain.

Le marché des gaz aux États-Unis est attractif car c'est le plus grand marché des gaz industriels dans le monde. C'est aussi celui qui présente la plus forte croissance parmi les économies avancées. La croissance moyen terme attendue pour le marché américain correspond à 20-25 % de la croissance du marché mondial des gaz industriels. Le marché américain bénéficie de forces structurelles sur le long terme, notamment des prix du gaz naturel et de l'énergie compétitifs qui stimulent l'investissement et la production industrielle. Le marché américain est un marché clé pour la croissance globale et l'innovation du fait du développement d'une conscience environnementale de plus en plus forte, de tendances sociétales telles que la santé ou le vieillissement de la population ou encore d'un environnement fortement marqué par la technologie et l'innovation.

La moitié du marché des gaz conditionnés aux États-Unis étant constituée de producteurs indépendants, la fragmentation du marché présente des opportunités de croissance supplémentaire d'autant plus qu'Airgas comme Air Liquide ont une grande expérience dans l'intégration de petites entreprises.

Cette acquisition permet de déployer l'innovation d'Air Liquide aux États-Unis et aussi de répliquer le succès d'Airgas en termes de produits et de modèle économique en dehors des États-Unis.

La mise en commun des forces des deux sociétés favorise le développement d'offres innovantes et digitales apportant de la valeur ainsi que de nouveaux services aux clients de gaz conditionnés dans le monde.

En conclusion, Air Liquide est convaincu que cette transaction permet de créer une combinaison unique d'activités en Amérique du Nord, renforçant significativement sa capacité à se développer dans la région et au-delà.

### LANCEMENT DU PROGRAMME D'ENTREPRISE 2016-2020 : NEOS

Le Groupe prend une nouvelle dimension à la suite de l'acquisition d'Airgas et entre ainsi dans une nouvelle phase de son développement. Air Liquide publie les grandes lignes de son nouveau plan à moyen terme, NEOS, le 6 juillet 2016.

Sa stratégie est celle d'une transformation centrée sur le client permettant d'assurer une croissance rentable dans la durée. Elle s'appuie sur l'excellence opérationnelle et la qualité des investissements, de même que sur l'innovation ouverte et l'organisation en réseau déjà mise en place par le Groupe à l'échelle mondiale. L'ambition d'Air Liquide est d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable.



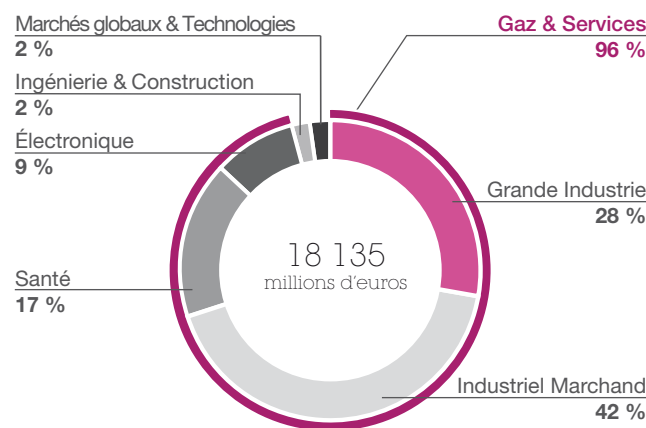
## ACTIVITÉS ET FACTEURS DE RISQUES

### Activités

Les activités du Groupe sont organisées de la manière suivante : Gaz & Services, Ingénierie & Construction, Marchés globaux & Technologies.

Des informations complémentaires sont présentées dans la section « Performance 2016 » du présent chapitre.

#### CHIFFRE D'AFFAIRES GROUPE 2016



#### GAZ & SERVICES

La fourniture de gaz implique une production locale afin de limiter les coûts de transport. Les unités de production de gaz du groupe Air Liquide sont donc réparties dans toutes les régions du monde et peuvent approvisionner plusieurs types de clients et d'industries, selon les volumes et les services requis. Ainsi, la gestion opérationnelle de l'activité Gaz & Services est assurée par quatre zones géographiques (Europe, Amériques, Asie-Pacifique et Moyen-Orient et Afrique) et animée par Branche d'activité mondiale, pour mieux accompagner les évolutions des différents marchés :

- **la Grande Industrie** fournit des gaz industriels en exploitant des unités de production de grande taille. Elle sert les clients dans les secteurs de la métallurgie, de la chimie, du raffinage et de l'énergie, dont la consommation importante de gaz justifie l'approvisionnement par usine dédiée ou par canalisation. La Grande Industrie approvisionne aussi les autres Branches d'activité du Groupe ;

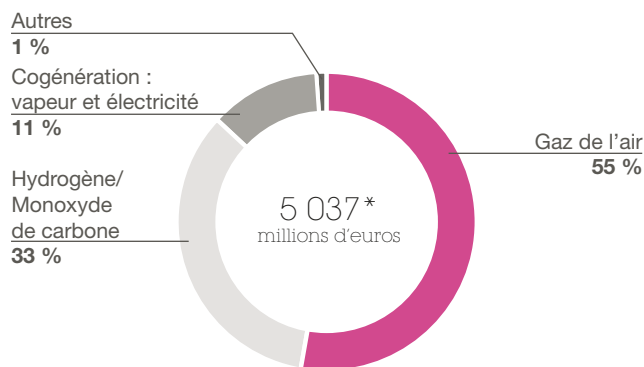
- **l'Industriel Marchand** fournit une gamme variée de gaz, d'équipements d'application et de services associés. Elle sert des industries de toutes tailles qui requièrent des quantités plus réduites que pour les clients Grande Industrie. Le produit est distribué, soit en vrac, sous forme liquide, pour les moyennes et les grandes quantités, soit en bouteilles, sous forme gazeuse, pour les petites quantités ;
- **la Santé** fournit des gaz médicaux, des produits d'hygiène, des services ainsi que du matériel aux hôpitaux et aux patients à leur domicile. Elle produit et distribue également des ingrédients de spécialité pour la santé destinés aux marchés de la cosmétique, de la pharmacie et des vaccins ;
- **l'Électronique** fournit des Gaz & Services dédiés à la production des semi-conducteurs, des écrans plats et des panneaux photovoltaïques.

Selon leur utilisation finale, les gaz sont distribués sous différents états et de différentes manières : sous forme gazeuse par réseau de canalisations, sous forme liquide en camions-citernes cryogéniques et sous forme gazeuse à haute pression en bouteilles. L'activité Gaz & Services représente 96 % du chiffre d'affaires total du Groupe.

**GRANDE INDUSTRIE**

La Branche d'activité Grande Industrie propose à ses clients dans les secteurs de la métallurgie, de la chimie, du raffinage et de l'énergie, des solutions gaz et énergie indispensables à leur propre production industrielle, leur permettant notamment d'améliorer l'efficacité de leurs procédés et de rendre leurs usines plus respectueuses de l'environnement. Leader mondial dans ce domaine, Air Liquide bénéficie d'équipes de développement et d'ingénierie dédiées, qui s'appuient sur des technologies propriétaires différenciantes, et des processus rigoureux de sélection des investissements et d'exécution de projets, intégrant souvent des canalisations de plusieurs dizaines, voire centaines de kilomètres.

**CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 GRANDE INDUSTRIE PAR ACTIVITÉ**



\* Soit 29 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

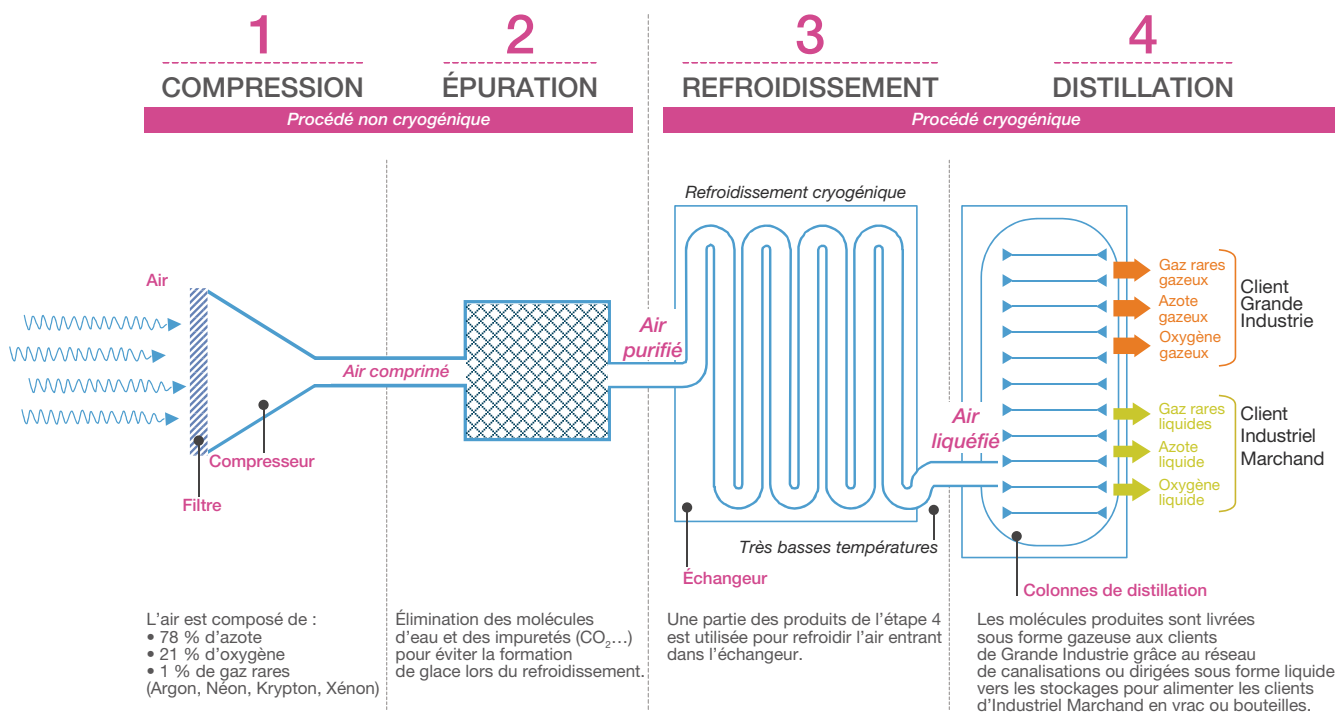
**LES PROCÉDÉS DE LA GRANDE INDUSTRIE**

**Séparation des gaz de l'air (ASU : Air Separation Unit)**

Une unité de séparation des gaz de l'air (ASU) comprime, liquéfie puis distille l'air afin d'en séparer les différents composants : 78 % d'azote, 21 % d'oxygène et 1 % d'argon et de gaz rares (néon, krypton et xénon). Seules certaines ASU de grande taille permettent de produire des gaz rares. La consommation d'électricité est importante.

**PRODUCTION DES GAZ DE L'AIR**

**SCHEMA SIMPLIFIÉ DE FONCTIONNEMENT D'UNE UNITÉ DE SÉPARATION DES GAZ DE L'AIR**

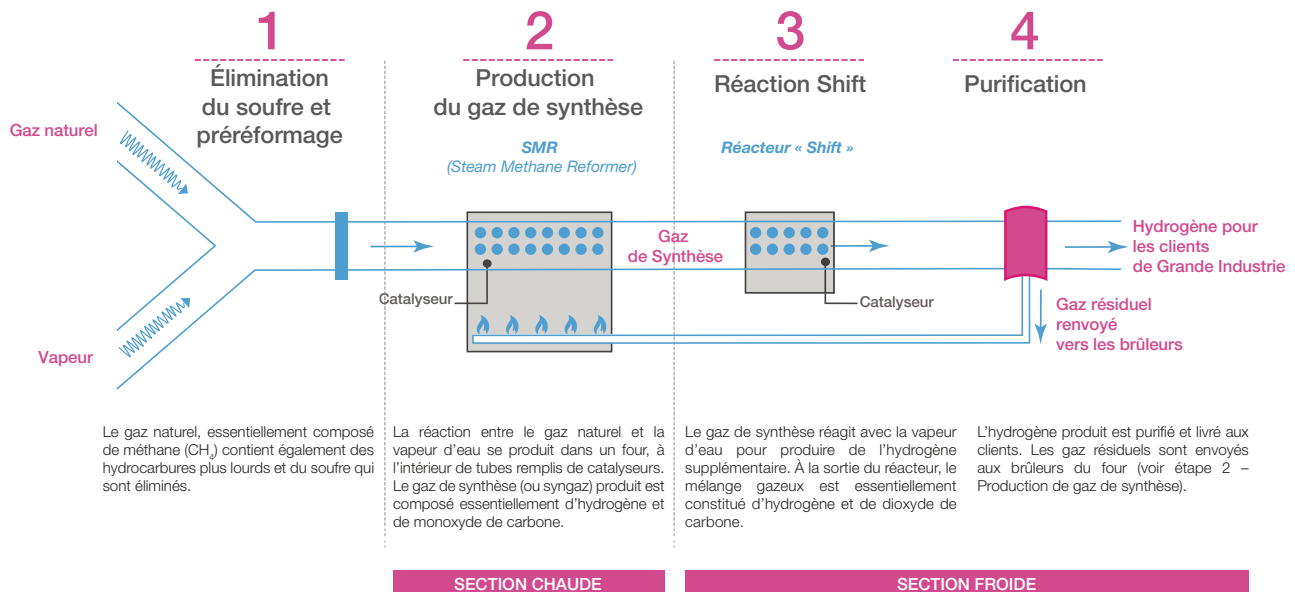


### Production d'hydrogène et de monoxyde de carbone (SMR : Steam Methane Reformer)

Par réformage du gaz naturel à la vapeur (vaporéformage), un SMR produit de l'hydrogène et du monoxyde de carbone. La matière première la plus courante est le gaz naturel ; les consommations d'électricité et d'eau sont modestes.

## PRODUCTION D'HYDROGÈNE

### SCHÉMA SIMPLIFIÉ DE FONCTIONNEMENT D'UNE UNITÉ DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE



Le gaz naturel, essentiellement composé de méthane (CH<sub>4</sub>) contient également des hydrocarbures plus lourds et du soufre qui sont éliminés.

La réaction entre le gaz naturel et la vapeur d'eau se produit dans un four, à l'intérieur de tubes remplis de catalyseurs. Le gaz de synthèse (ou syngaz) produit est composé essentiellement d'hydrogène et de monoxyde de carbone.

Le gaz de synthèse réagit avec la vapeur d'eau pour produire de l'hydrogène supplémentaire. À la sortie du réacteur, le mélange gazeux est essentiellement constitué d'hydrogène et de dioxyde de carbone.

L'hydrogène produit est purifié et livré aux clients. Les gaz résiduels sont envoyés aux brûleurs du four (voir étape 2 – Production de gaz de synthèse).

### Cogénération

La cogénération consiste à produire simultanément et efficacement de l'électricité et de la vapeur d'eau en consommant du gaz naturel et de l'eau. L'électricité est autoconsommée ou fournie au réseau électrique local, la vapeur d'eau est nécessaire à certains procédés industriels.

La Branche d'activité Grande Industrie fournit de l'oxygène, de l'azote, de l'argon, de l'hydrogène, du monoxyde de carbone grâce à un réseau d'usines et de canalisations. Fin 2016, cet ensemble comprend 365 grandes unités de séparation de gaz de l'air et 50 unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone dans le monde entier. De plus, le Groupe opère également 18 centrales de cogénération pour fournir à ses clients vapeur d'eau et électricité.

Dans la **métallurgie**, l'oxygène est utilisé dans la production d'acier pour améliorer les performances énergétiques et réduire les émissions polluantes. La majorité des nouveaux projets est aujourd'hui située dans les économies en développement.

L'industrie **chimique** utilise surtout de l'oxygène, de l'hydrogène et du monoxyde de carbone dans ses procédés de fabrication et aussi de l'azote pour l'inertage de ses installations.

L'industrie du **raffinage** consomme de l'hydrogène pour réduire le taux de soufre des carburants et alléger les hydrocarbures lourds. La demande en hydrogène augmente en raison, d'une part, de législations toujours plus strictes en matière d'émissions et, d'autre part, de l'utilisation d'hydrocarbures de plus en plus lourds.

Par ailleurs, de nombreuses industries liées à l'**énergie** ou à la **chimie** utilisent de l'oxygène en grande quantité pour transformer le charbon, le gaz naturel ou les hydrocarbures liquides en gaz de synthèse pour la production de produits chimiques, d'essences synthétiques ou d'électricité. Pour répondre aux besoins de ces clients, la fourniture de grandes quantités de gaz est indispensable. Air Liquide approvisionne ses clients directement par canalisations, en provenance d'une usine dédiée ou de différentes usines reliées en réseau. Air Liquide construit ses propres réseaux de canalisations depuis 40 ans. À ce jour, leur longueur atteint plus de 9 300 km dans le monde, s'étendant pour l'Europe du Nord par exemple, de Rotterdam à Dunkerque, et pour la côte du golfe du Mexique aux États-Unis, de Lake Charles, Louisiane, à Corpus Christi, Texas. De nombreux réseaux locaux de taille moyenne ont aussi été construits dans des bassins industriels importants et en fort développement en Allemagne, en Italie, à Singapour et, plus récemment, en Chine.

L'utilisation de gaz industriels pour ces différents procédés industriels est indispensable. Toute discontinuité dans la fourniture oblige le client à interrompre ses opérations de production ; la fiabilité de l'approvisionnement est donc primordiale. Cependant, bien qu'indispensable, la fourniture de gaz ne représente pour le client qu'un coût minime comparé à son coût global de production.

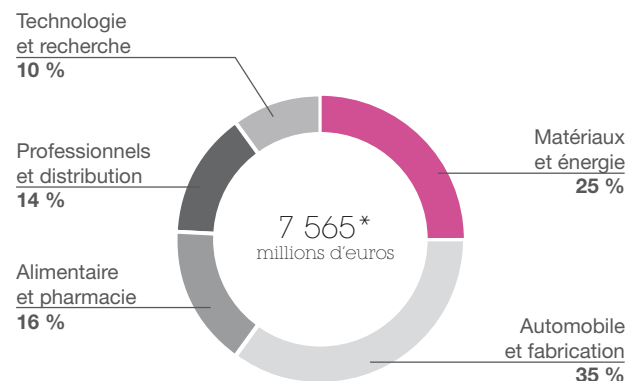
Les matières premières nécessaires à la production de gaz industriels varient selon le type de gaz et la localisation de l'unité de production. La production d'oxygène et d'azote requiert de l'air et une grande quantité d'électricité. Les unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone consomment principalement du gaz naturel et peu d'électricité. Les unités de cogénération consomment du gaz naturel et de l'eau. De manière générale, ces procédés industriels ont des intensités énergétique et capitalistique élevées.

La fourniture du gaz est généralement contractualisée pour une durée de 15 ans. Pour certains projets spécifiques, la durée du contrat peut aller jusqu'à 20 ans, voire au-delà. La signature de nouveaux contrats pour des nouveaux sites clients industriels est gage de croissance future. Le Groupe s'engage à garantir un haut niveau de fiabilité et de disponibilité du gaz en service continu, sur le long terme, par une solution industrielle performante. En contrepartie, les contrats intègrent une indexation sur les coûts variables, principalement pour l'électricité et le gaz naturel, et des volumes minimaux garantis par des clauses d'achat ferme (take-or-pay).

## INDUSTRIEL MARCHAND

La Branche d'activité Industriel Marchand sert une très grande diversité de marchés et de clients – artisans, PME, groupes industriels internationaux. Elle leur offre des solutions gaz complètes pour mettre en œuvre et optimiser leurs procédés industriels. Forte d'un réseau mondial d'experts métiers et d'une large couverture géographique, elle fournit à plus de 2 millions de clients des solutions innovantes incluant gaz industriels, matériel de soudage, équipements d'application et de sécurité, et services associés.

### CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 INDUSTRIEL MARCHAND PAR MARCHÉ FINAL



\* Soit 44 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

### CHIFFRES CLEFS DE L'ACTIVITÉ INDUSTRIEL MARCHAND

- ~ 24 millions de bouteilles
- ~ 13 000 camions
- ~ 61 000 réservoirs installés en clientèle
- > 1 000 petits générateurs de production de gaz sur site (unités dites « on-site »)
- ~ 37 000 collaborateurs
- ~ 1 000 magasins



**L'activité Grande Industrie s'appuie sur des contrats de long terme, dont les prix sont indexés, notamment sur les coûts d'énergie. Ces contrats, qui comportent des clauses « take-or-pay », offrent une grande visibilité sur les revenus futurs et une protection en cas de baisse importante des volumes consommés par le client (en dessous du niveau minimum du take-or-pay). Le cycle d'investissement long et l'intensité capitalistique élevée requièrent un bilan solide. La signature de nouveaux contrats est gage de croissance future.**

**Air Liquide développe une stratégie de réseaux de canalisations dans les bassins industriels afin d'offrir une plus grande fiabilité de fourniture aux clients et d'optimiser les coûts opératoires.**

L'activité industriel Marchand sert cinq marchés principaux :

- **Matériaux et énergie** : Les clients de ce marché utilisent des gaz très différents. L'oxygène permet de réduire l'énergie consommée dans les procédés de fabrication du verre et des métaux et de traiter les eaux usées. L'azote est utilisé pour créer des atmosphères inertes qui préservent les produits sensibles à l'oxygène. Le dioxyde de carbone est utilisé pour le traitement de l'eau potable, l'hélium pour la plongée professionnelle et l'imagerie par résonance magnétique. L'azote et le dioxyde de carbone peuvent être utilisés pour la récupération assistée de pétrole ou de gaz et permettent dans certains cas de réduire la consommation d'eau et de solvants.

**Zoom sur l'industrie du verre** : dans tous les domaines du verre, les clients utilisent l'oxygène pour faciliter la fusion des matières premières, économiser l'énergie fossile et réduire leurs émissions de polluants comme les oxydes d'azote. Pour la fabrication du verre plat dédié au bâtiment et à l'industrie automobile, les clients (verriers) utilisent également de l'azote et de l'hydrogène pour améliorer la qualité et la transparence de leurs produits, alors que dans le verre creux dédié à l'emballage (bouteilles, flacons...) ou aux arts de la table, les clients utilisent de l'oxygène pour supprimer les défauts de fabrication et obtenir un aspect de qualité. Ces industriels sont livrés soit par camion, sous forme de liquide cryogénique, soit par des petits générateurs de production de gaz sur site (unités dites « on-site ») pour les plus grands fours. Air Liquide met à disposition les stockages et accessoires de mesure et de contrôle des débits de gaz, ainsi que les technologies de combustion, comme les brûleurs conçus par ses ingénieurs, pour maximiser le rendement et l'efficacité des fours de fusion.

- **Automobile et fabrication** : L'argon et les mélanges à base d'argon sont utilisés pour le soudage des pièces métalliques dans les industries manufacturières, l'hydrogène et l'azote pour les traitements thermiques, les gaz spéciaux pour l'analyse des gaz d'échappement, l'hélium pour les airbags et les gaz rares (krypton, xénon) pour les phares et l'isolation thermique. L'oxygène et l'acétylène interviennent, quant à eux, lors des opérations de chauffe

et de coupage des métaux. Air Liquide permet ainsi aux clients de produire des biens de qualité, d'optimiser leurs procédés de fabrication et de préserver leur environnement de travail.

**Zoom sur l'industrie manufacturière :** de nombreuses opérations de fabrication font appel à des opérations de coupage, soudage ou traitement thermique de pièces métalliques. Les gaz industriels jouent un rôle essentiel pour améliorer la productivité des sites tout en assurant la qualité de fabrication. Ils sont fournis sous forme gazeuse à haute pression, grâce à des bouteilles souvent équipées de vannes innovantes à détente intégrée, ou sous forme de liquide pour les plus grands sites de production. Les experts Air Liquide accompagnent nos clients pour leur proposer des solutions gaz toujours plus adaptées à leurs procédés et leurs besoins spécifiques. L'argon, le dioxyde de carbone ou l'hélium sont des molécules essentielles pour garantir la qualité des soudures à l'arc, l'oxygène et l'acétylène sont utilisés pour le coupage des métaux, l'azote ou l'oxygène pour le coupage au laser ; l'argon ou l'azote pour les nouveaux procédés d'impression 3D alors que l'azote ou l'hydrogène sont indispensables aux traitements physico-chimiques des pièces comme le recuit, la cémentation ou la trempe, permettant d'atteindre les propriétés mécaniques finales. Air Liquide installe chez les clients stockages ou panoplies de détente pour gaz en bouteille ainsi que les équipements associés pour le contrôle des procédés concernés, y compris des dispositifs de mesure et de contrôle de l'atmosphère des fours de traitement thermique.

■ **Alimentaire et pharmacie :** Les technologies du Groupe permettent d'allonger les durées de conservation et d'améliorer les procédés de fabrication et de refroidissement des produits alimentaires et pharmaceutiques. Les trois principales activités sont la fourniture de dioxyde de carbone pour les boissons, de mélanges de gaz pour le conditionnement sous atmosphère contrôlée et d'azote pour l'inertage des aliments ou leur surgélation. Air Liquide assure la conformité de ses produits aux réglementations en vigueur dans ces marchés, notamment la traçabilité complète de ses gaz.

**Zoom sur la surgélation des aliments :** le froid cryogénique permet de faire baisser très rapidement la température des aliments en évitant leur déshydratation de surface et la formation de gros cristaux de glace dans le produit. Cela permet ainsi de conserver toutes les propriétés gustatives des aliments surgelés. Air Liquide fournit et garantit aux clients la qualité et la sécurité alimentaire de l'azote ou du dioxyde de carbone liquide nécessaire à la surgélation, en conformité avec les spécifications réglementaires de traçabilité. Air Liquide met également à disposition des industriels agroalimentaires les tunnels ou armoires de surgélation développés par ses ingénieurs, permettant ainsi de traiter directement leur production tout en garantissant les meilleures conditions d'hygiène, de qualité, de productivité et d'efficacité. Air Liquide assure le réglage et la maintenance de ces équipements et apporte aux clients l'expertise requise à l'intégration et à l'utilisation de ses équipements de surgélation dans la chaîne de production.

■ **Technologie et recherche :** Les gaz industriels sont utilisés dans l'assemblage et l'encapsulation des composants électroniques, dans les procédés optoélectroniques, notamment dans la fabrication des LED et l'étirage des fibres optiques et des lingots de silicium. Les gaz spéciaux nécessaires, entre autres, au calibrage des instruments d'analyse sont largement utilisés dans les centres de recherche et laboratoires d'analyses. Des solutions complètes de grande technicité combinant gaz et équipements ont été développées pour ces différentes applications.

**Zoom sur l'optoélectronique :** la fabrication d'une fibre optique nécessite, dans un premier temps, la production d'un barreau de silice, appelée préforme. Cette préforme est consolidée à l'aide d'hydrogène, d'oxygène et d'hélium, puis fondue dans un four et étirée en fibre optique à la vitesse de 1 500 à 2 000 mètres par minute. La fibre étirée est ensuite refroidie à l'hélium. Air Liquide accompagne les fabricants de fibre optique en leur fournissant ces gaz de haute pureté. Par ailleurs, le matériau de base utilisé par les LED blanches et bleues nécessite un atome d'azote. Pour cela, de l'ammoniac UHP (ultra haute pureté) est injecté durant la phase de dépôt. Liquide à température ambiante, l'ammoniac doit être chauffé pour prendre sa forme gazeuse. Notre solution de chauffage à induction, qui évapore plus efficacement l'ammoniac UHP, permet à nos clients d'utiliser d'importants volumes de ce gaz. Air Liquide propose l'ensemble des gaz destinés à la fabrication des LED, y compris les équipements et les installations de mise en œuvre.

■ **Professionnels et distribution :** une gamme complète de gaz est proposée pour les activités de plomberie, chauffage, ventilation, climatisation, maintenance industrielle et réparation automobile, principalement pour le soudage. Ces gaz sont très souvent offerts à la vente dans un conditionnement dédié – en bouteilles sous forme gazeuse comprimée – adapté aux besoins d'utilisation des clients. Air Liquide offre également dans certains pays, notamment en Amérique du Nord, une gamme complète d'équipement de soudage (Radnor, Red-D-Arc), fils et postes, ainsi que tous les équipements de protection individuels requis pour pouvoir travailler en toute sécurité, permettant aux clients artisans et entrepreneurs de trouver rapidement et au même endroit tous les éléments dont ils ont besoin pour assurer leurs activités de soudage.

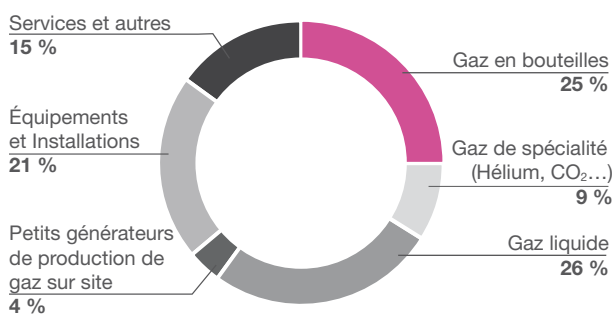
La Branche d'activité Industriel Marchand vend du gaz en bouteilles sous forme comprimée via de multiples canaux de distribution pour couvrir tous les besoins clients : par téléphone, via des sites Internet d'e-commerce et/ou via son réseau de distribution pour offrir une expérience client proposant un arrêt unique pour les gaz et les équipements. Les bouteilles de gaz peuvent aussi être directement livrées chez les clients, avec une gestion optimisée du stock grâce au traçage des bouteilles. L'expertise Air Liquide vis-à-vis des procédés clients est toujours proposée.

## MODES DE FOURNITURE DU GAZ



La Branche d'activité Industriel Marchand fournit aussi le gaz sous forme liquide en utilisant la livraison par camion. La Branche d'activité gère alors le niveau de stockage de gaz chez les clients à distance en utilisant la télémétrie. Elle fournit tous les équipements pour utiliser les gaz sur les sites clients, du réservoir de stockage aux équipements d'application (tunnels de surgélation, panneaux de contrôle et d'utilisation, brûleurs, buses d'injection) et optimise les opérations des clients en s'appuyant sur un réseau unique et mondial de spécialistes d'applications. Les clients livrés en gaz sous forme liquide sont appelés clients vrac.

La Branche d'activité Industriel Marchand propose enfin des petits générateurs de production de gaz sur site (dits unités « on-site »). Ce mode de fourniture de gaz est contractualisé pour des durées pouvant aller jusqu'à 15 ans ; il concerne les clients ayant des besoins de volumes très importants ou ayant des sites de production isolés.



La distribution reste traditionnellement locale avec des distances d'acheminement ne dépassant que rarement un rayon de 200 à 250 km autour du site de production. Pour assurer cette présence locale, l'activité Industriel Marchand s'appuie principalement sur les capacités de production des gaz de la Grande Industrie et développe ensuite sa propre logistique de distribution.

■ Pour les clients consommant les gaz industriels en petite quantité, les gaz sont distribués en bouteilles. D'un point de vue opérationnel, la majorité des gaz est produite par l'activité Grande Industrie et ensuite livrée dans des usines de conditionnement de l'activité Industriel Marchand. Ces gaz sont stockés puis, après évaporation, transvasés dans des cylindres de différentes capacités (typiquement de 5 à 50 litres). Il est possible de mélanger les gaz pour créer de nouvelles références produits. Une flotte de camions conçus pour le transport de ces cylindres est alors utilisée pour livrer les bouteilles aux clients

ou aux distributeurs ou magasins. Dans ces deux derniers cas, les clients, surtout des artisans et des entrepreneurs, peuvent venir chercher eux-mêmes les cylindres dont ils ont besoin pour leur activité.

■ Pour les clients consommant des gaz industriels en plus grande quantité, les gaz sous forme liquide sont fournis par les usines de la Grande Industrie (oxygène, azote, argon, hydrogène). Ils sont directement distribués par des camions de l'activité Industriel Marchand aux clients vrac ou aux clients ayant un petit générateur de production de gaz sur site où des réservoirs de stockage ou de secours ont été préalablement installés. Les clients vrac consomment le gaz directement sous forme liquide (par exemple dans l'industrie agroalimentaire) ou après évaporation au travers d'équipements (échangeurs) dédiés, également installés et maintenus par Air Liquide.

Au point d'utilisation des gaz chez les clients, Air Liquide installe tous les équipements requis pour le bon usage des gaz tels que des détendeurs pour ajustement de la pression, des instruments pour la mesure et le contrôle des débits, le mélange des gaz ou l'injection de gaz dans le procédé de fabrication. Air Liquide assure la fiabilité de l'approvisionnement des gaz et garantit la qualité des matériels utilisés (réservoirs de stockage et bouteilles). Les équipements d'utilisation et d'application des gaz sont investis et maintenus par Air Liquide.



**L'activité Industriel Marchand est caractérisée par une forte diversité de clients, de marchés, d'applications et de solutions et services. La durée des contrats peut s'étendre jusqu'à cinq ans pour les bouteilles et la fourniture en gaz liquide et jusqu'à 15 ans pour les petits générateurs de production de gaz sur site. Les revenus proviennent de la vente de gaz et de services associés.**

**C'est un métier de service et d'expertise, à composante technologique et innovation, très local, où la densité géographique est clé. Les situations concurrentielles peuvent varier d'une zone à l'autre.**

**L'innovation en termes de marchés, de produits et d'applications est un fort vecteur de croissance. La croissance de l'activité est aussi influencée par la présence de production industrielle locale.**

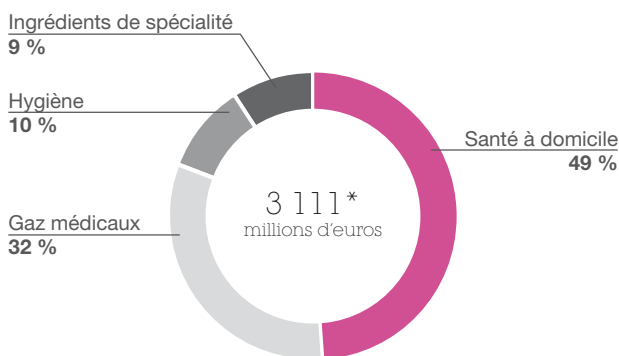


**SANTÉ**

La Branche d'activité Santé fournit des gaz, des services, du matériel médical et des produits d'hygiène à plus de 15 000 hôpitaux et cliniques, et 1,4 million de patients à domicile dans le monde. La Branche Santé intègre le segment d'activité des Ingrédients de spécialité avec sa filiale SEPPIC, qui sert les marchés de la cosmétique, de la pharmacie et des vaccins.

Air Liquide est l'un des leaders mondiaux dans ce secteur d'activité soumis à de fortes obligations réglementaires, liées au statut de médicament de plusieurs de ses gaz, ainsi qu'à la multiplicité des parties prenantes (patients, médecins et payeurs). La répartition géographique du segment d'activité Gaz médicaux correspond à celle de l'activité Marchand Industriel, ceci s'est notamment renforcé avec l'acquisition d'Airgas aux États-Unis. Les segments Santé à domicile, Hygiène et Ingrédients de spécialité sont davantage concentrés en Europe. Ainsi, près de 75 % des ventes de la Branche d'activité Santé sont en Europe, et près de 20 % aux Amériques.

**CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 SANTÉ PAR ACTIVITÉ**



\* Soit 18 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

Air Liquide fournit aux hôpitaux et aux cliniques des gaz médicaux, comme l'oxygène et le protoxyde d'azote, pour les salles d'opération, les unités de soins intensifs, les soins d'urgence et, d'une manière plus générale, les chambres des patients.

Le Groupe innove et développe également des gaz thérapeutiques, utilisés en particulier en réanimation pour les cas d'hypertension artérielle pulmonaire aiguë (Kinnox™), ou pour soulager la douleur (Kalinox™). Plusieurs gaz thérapeutiques sont aujourd'hui encore en phase de Recherche et Développement, et le Groupe a entrepris des démarches d'extension de ses autorisations de mise sur le marché.

Avec sa filiale Schülke, Air Liquide fournit également aux hôpitaux et aux cliniques une gamme étendue de produits d'hygiène médicale (pour les mains, la peau, les instruments et les surfaces) pour lutter en particulier contre les maladies nosocomiales. Air Liquide contribue ainsi à la sécurité des patients, particulièrement dans les salles d'opération et les unités de soins intensifs. Certains produits d'hygiène sont également destinés aux industriels, dont les procédés requièrent une propreté irréprochable.

Dans le domaine de la Santé à domicile, Air Liquide a développé son offre au-delà de l'oxygénothérapie. Le Groupe prend en charge 1,4 million de patients à domicile souffrant notamment de broncho-pneumopathie chronique obstructive, d'apnée du sommeil, de diabète ou de la maladie de Parkinson, en leur fournissant des services médico-techniques et de suivi à long terme. En veillant au bon suivi des prescriptions et en favorisant l'observance du traitement par les patients, Air Liquide, prestataire de Santé à domicile, devient un maillon clé de la relation patient/médecin/payeur et contribue à l'amélioration de la santé et de la qualité de vie des patients au quotidien, ainsi qu'à l'efficacité des systèmes de santé.

L'activité Santé tire une partie de sa croissance de la mise en place de systèmes et d'infrastructures de santé dans de nombreuses économies en développement. L'activité Santé à domicile, permettant le maintien à leur domicile des patients, se développe du fait de la forte prévalence des maladies chroniques et de l'allongement de la durée de vie. Cette activité répond également aux contraintes croissantes de maîtrise des dépenses de santé dans les pays économiquement avancés.

À travers sa filiale SEPPIC, Air Liquide produit et commercialise des ingrédients de spécialité comme des excipients et principes actifs pour la cosmétologie, des adjuvants pour les vaccins et le pelliculage pour certains médicaments.

En près de 20 ans, Air Liquide s'est affirmé comme un acteur majeur de la santé en Europe (France, Allemagne, Italie, Royaume-Uni, Scandinavie, Espagne et Pays-Bas), au Canada et en Australie. Le Groupe est également implanté aux États-Unis (gaz médicaux uniquement), en Amérique du Sud, en Afrique et au Japon, et a récemment commencé son développement en Europe de l'Est, en Corée du Sud et en Chine, au fur et à mesure du développement des systèmes de santé locaux.



**L'activité Santé produit et distribue des gaz médicaux pour les hôpitaux et fournit des services de santé pour des patients à domicile. Elle évolue dans un cadre réglementaire strict. Densité, qualité des services supports et efficacité sont primordiales car elles permettent de résister aux pressions tarifaires des systèmes de santé, notamment dans les économies avancées.**

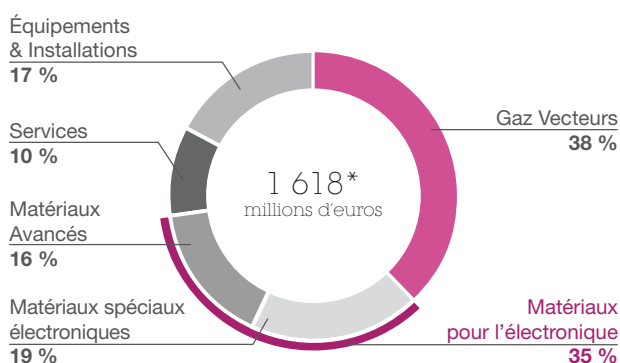
**Air Liquide est présent tout au long du parcours de soins : traitement des maladies aiguës (avec les gaz médicaux à l'hôpital), traitement des maladies chroniques (avec la Santé à domicile) et prévention/bien-être (avec les activités Hygiène et Ingrédients de spécialité santé).**

**L'allongement de la durée de vie, le besoin accru de prise en charge du fait de l'augmentation des maladies chroniques et le développement des systèmes de santé dans les économies en développement font de l'activité Santé un solide relais de croissance pour le Groupe.**

## ÉLECTRONIQUE

Partout dans le monde, Air Liquide accompagne les principaux fabricants de semi-conducteurs, d'écrans plats et de cellules solaires, s'appuyant sur son expertise, son infrastructure mondiale et sa proximité stratégique avec les fabricants. Ses matériaux innovants devancent les exigences croissantes des consommateurs en matière de mobilité, de connectivité, de puissance de traitement et d'économie d'énergie. Le Groupe offre des gaz vecteurs ultra-purs, une large gamme de Matériaux spéciaux électroniques et de Matériaux avancés, des équipements sophistiqués de distribution, d'épuration et de contrôle de pureté en ligne. Les plus sophistiquées de ces Matériaux avancés sont indispensables à la miniaturisation des nouvelles puces électroniques. Sur site, les fabricants font appel à l'expertise du Groupe dans la gestion totale au quotidien de ces fluides et équipements ainsi qu'à ses services d'analyse de pointe afin d'améliorer sans cesse leurs procédés de production.

### CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 ÉLECTRONIQUE PAR PRODUIT



\* Soit 9 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

La Branche Électronique fournit à ses clients des gaz vecteurs (principalement de l'azote ultra-pur) à partir d'installations sur site, destinés au transport de molécules, à l'inertage, à la protection des systèmes électroniques et à la purge des outils de fabrication. La nécessité d'une fourniture régulière et constante de gaz vecteurs conduit à des engagements à long terme et à la construction d'unités de production à proximité ou sur le site même du client.

Air Liquide fournit également des matériaux pour l'électronique, c'est-à-dire des Matériaux spéciaux électroniques et des Matériaux avancés, qui interviennent au cœur des procédés de fabrication de

semi-conducteurs, écrans plats et cellules solaires. Avec l'acquisition de la société Voltaix, réalisée en 2013, le Groupe élargit sa gamme de Matériaux avancés. Dans cette gamme regroupée sous le nom d'ALAM, il développe et commercialise des offres à forte valeur ajoutée, incluant les offres ALOHA™ et Voltaix. Il renforce ses relations auprès de clients clés et crée de nouvelles synergies dans la recherche et l'industrialisation de Matériaux avancés.

La Branche Électronique fournit également les équipements et procède à l'installation des conduites et unités de distribution des gaz et produits chimiques ultra-purs destinés à équiper de nouvelles usines de fabrication de ses clients.

Enfin, en raison de son expertise et de sa volonté d'offrir une prestation complète à ses clients, Air Liquide propose également des services de contrôle qualité et de gestion des fluides sur site en flux tendus et dans des conditions rigoureuses de sécurité.

Ainsi le modèle de l'activité Électronique repose principalement sur des accords de long terme pour la fourniture des gaz vecteurs et sur la nécessité constante d'innovations technologiques pour satisfaire les besoins des clients en concevant de nouvelles molécules dites précurseurs. La combinaison des activités de gaz vecteurs, de matériaux spéciaux électronique, de nouveaux matériaux et d'équipements et installations permet à Air Liquide de limiter la volatilité de son chiffre d'affaires dans ce secteur cyclique et à haut potentiel de croissance.

L'activité Électronique d'Air Liquide est située en Asie pour 66 %, en Amériques pour 23 % et enfin en Europe pour 11 %.



**L'activité Électronique du Groupe se répartit en trois catégories différentes : les gaz vecteurs avec un modèle économique basé sur des contrats de long terme et sur des volumes minimaux garantis par des clauses de type « take-or-pay » ; les Matériaux spéciaux électroniques et Matériaux avancés, marqués par une expertise technologique forte ; les Équipements & Installations, liés à la dynamique du cycle d'investissement du secteur électronique.**

**Dans un secteur électronique en croissance sur le long terme avec des cycles courts, le mix d'activités, propre à Air Liquide, avec ses contrats long terme, représente un véritable atout.**



## SYNERGIES DE PRODUCTION ET LOGISTIQUES

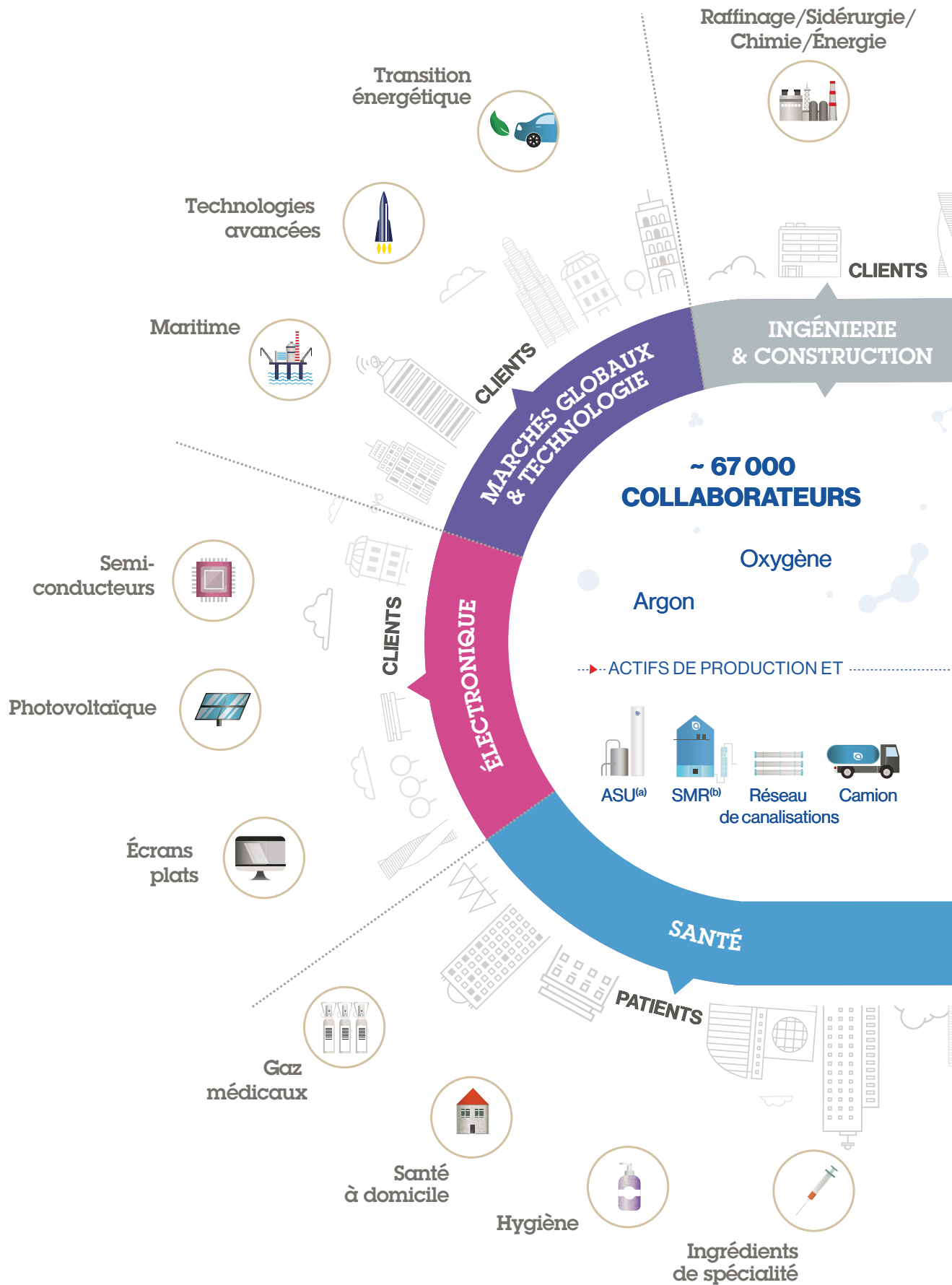
Les quatre Branches qui constituent l'activité Gaz & Services sont étroitement liées par une logique industrielle forte qui privilégie la proximité. Le schéma présenté ci-après illustre pour une zone géographique donnée la mutualisation des actifs, de production ou de distribution, entre les différentes Branches. Grâce à ce maillage industriel efficace, Air Liquide profite de sa proximité avec ses clients pour anticiper leurs besoins, comprendre les évolutions des marchés et proposer des solutions innovantes. Cela permet aussi au Groupe de cibler une grande diversité d'activités et de marchés.

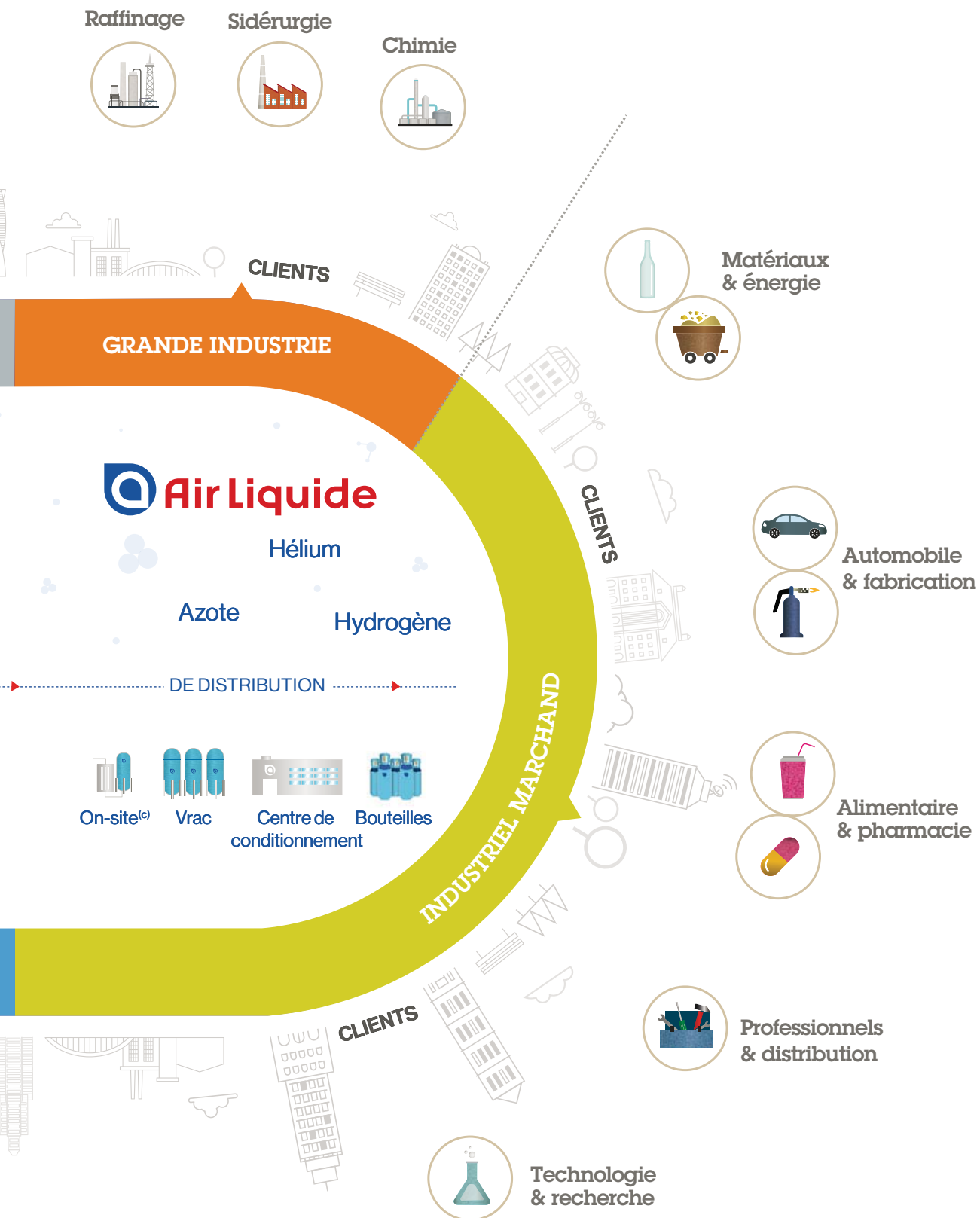
Dans sa recherche de performance, le Groupe favorise les efficacités dans différents domaines :

- Industrie : investissements locaux dans de nouveaux actifs puis mutualisation de ces actifs entre les différentes lignes de métiers, optimisation des procédés de production, globalisation des approvisionnements et notamment des achats d'énergie (électricité et gaz naturel) ;

- Ingénierie & Construction : partage de l'expertise mondiale du Groupe, transfert de connaissances, soutien aux zones géographiques ;
- Recherche et Développement : efforts constants pour développer de nouvelles applications ;
- Ressources Humaines : culture managériale commune au sein de géographies ou métiers variés, visant à sélectionner, former, et valoriser les hommes et femmes du Groupe, favorisant un partage unique des compétences.

La combinaison de toutes ces efficacités permet au groupe Air Liquide de se renforcer et de croître tout en créant de la valeur sur le long terme.





(a) ASU : Unité de séparation des gaz de l'air (Air Separation Unit).  
 (b) SMR : Unité de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone (Steam Methane Reformer).  
 (c) On-site : Petit générateur de production de gaz sur site.

## INGÉNIERIE & CONSTRUCTION

Afin de fournir aux clients les gaz nécessaires à leur production industrielle, les ingénieurs d'Air Liquide ont développé des technologies propriétaires. Le Groupe conçoit ainsi et construit, depuis plus de 100 ans, les unités de production de gaz qu'il opère pour son compte ou qu'il réalise pour compte de tiers qui souhaitent produire leur gaz eux-mêmes. Aujourd'hui encore, Air Liquide est reconnu pour sa capacité à améliorer constamment la productivité des unités de séparation des gaz de l'air et des unités d'hydrogène grâce à ses technologies parfaitement maîtrisées.

En effet, depuis l'acquisition de Lurgi en 2007, le Groupe a étendu son champ de compétences technologiques. Il détient désormais en propre des technologies de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone par vaporéformage du méthane, développées depuis plus de 50 ans au sein de Lurgi. De plus, cette acquisition a permis de compléter l'offre du Groupe avec les technologies de valorisation du charbon ou du gaz naturel en gaz de synthèse, gaz naturel synthétique, méthanol, propylène, carburants liquides, biocarburants. L'extension de son savoir-faire en Ingénierie & Construction permet au Groupe de s'associer, en amont des projets de production de gaz industriels, au développement des procédés de ses clients et de dynamiser ainsi la croissance de ses ventes. Certains des procédés de ses clients, dont les stades de développement varient, offrent des solutions techniques de lutte contre le réchauffement climatique en permettant notamment le captage d'un flux presque pur de CO<sub>2</sub> émis par les sites industriels.

La majorité de l'activité Ingénierie & Construction d'Air Liquide est orientée vers les technologies de production de gaz industriels. Ainsi en 2016, 58 % de son portefeuille de commandes en cours concernent la fabrication d'unités de production de gaz de l'air ou d'hydrogène et monoxyde de carbone.

Afin de couvrir l'ensemble des grands marchés industriels clients, l'activité Ingénierie & Construction dispose d'une large présence géographique avec 15 centres d'ingénierie principaux dans le monde, implantés notamment en Amérique du Nord, en Europe et en Asie. Ces implantations permettent au Groupe de répondre à la demande mondiale tout en maîtrisant ses coûts de production.

Le Groupe privilégie en premier lieu le développement de son activité de vente de gaz par rapport à celle de vente d'équipements. Néanmoins, l'Ingénierie & Construction a pour le Groupe une dimension toute stratégique, à la fois pour l'interne et l'externe.

En interne, elle permet au Groupe de bénéficier des ressources d'ingénierie nécessaires aux projets d'investissements liés au développement de son activité Gaz & Services. Elle assure un niveau élevé d'expertise, condition primordiale pour concevoir des unités performantes répondant spécifiquement aux demandes des clients des activités Gaz. Elle apporte un support au Groupe lors des reprises de site en ayant une juste appréciation de la qualité des actifs achetés.

L'activité Ingénierie & Construction intervient aussi pour le compte de clients tiers. Air Liquide conçoit et construit des unités sur mesure qui appartiendront et seront opérées par les clients. Cette activité de clients tiers permet aussi au Groupe d'évaluer en permanence la compétitivité de ses technologies et de son offre commerciale. Elle permet notamment à Air Liquide de tisser des relations étroites avec les clients auto-producteurs de gaz et de mieux connaître leurs procédés industriels et leurs projets d'investissement. Dans certains cas, des négociations initialement orientées vers la vente d'équipement ont été finalisées par la signature d'un contrat de fourniture de gaz industriel à long terme. Dans le cadre de cette activité de clients tiers, la stratégie consiste à privilégier les contrats d'étude et de fourniture d'équipements et à ne pas inclure les risques de construction dans les contrats. Dans ce contexte, la contribution au chiffre d'affaires consolidé de l'activité Ingénierie & Construction peut varier significativement d'une année sur l'autre.



**L'activité Ingénierie & Construction confère au Groupe un réel avantage compétitif lui permettant à la fois de proposer des solutions complètes à ses clients et de s'engager pour ses besoins propres dans un processus continu d'amélioration des procédés industriels et de réduction des coûts des actifs industriels.**

En 2016, les ventes tiers consolidées Ingénierie & Construction atteignent 474 millions d'euros.

## MARCHÉS GLOBAUX & TECHNOLOGIES

L'activité Marchés globaux & Technologies se focalise sur les nouveaux marchés nécessitant une approche mondiale, en s'appuyant sur la science, les technologies, les modèles de développement et les usages liés à la transformation numérique.

Elle est composée de :

- advanced Business & Technologies – aB&T (Marchés & Technologies avancés), chargé d'ouvrir de nouveaux marchés liés à la transition énergétique, tels que l'énergie hydrogène, le transport propre grâce au Bio-Gaz Naturel Véhicules (Bio-GNV) et à la réfrigération mobile à l'azote, la purification du biogaz, ainsi que de développer les marchés Spatial, Aéronautique, Cryogénie extrême, à partir des technologies cœur de métier ;
- Air Liquide Maritime, chargé de développer les usages des gaz pour les acteurs du domaine maritime, à savoir les plateformes offshore pétrole et gaz (construction et maintenance, inertage, assistance au forage, fourniture de services de calibration, gaz de plongée), les éoliennes offshore, ou le transport cryogénique par voie maritime de molécules à forte valeur ajoutée, comme l'hélium.

Elle regroupe 1 600 collaborateurs et a généré en 2016 un chiffre d'affaires de 330 millions d'euros.

## Concurrence

À l'échelle mondiale, le secteur des gaz industriels compte quatre acteurs principaux : Air Liquide, Linde (Allemagne), Praxair (États-Unis) et Air Products (États-Unis). Fin 2016, Linde et Praxair ont confirmé des discussions quant à une éventuelle fusion entre égaux des deux groupes.

Il existe également plusieurs acteurs régionaux, tels que Taiyo Nippon Sanso (Japon), Messer (Allemagne), Yingde (Chine) et Hangzhou Hangyang (Chine).

Enfin, sur les marchés locaux, de nombreux acteurs de taille plus modeste sont également présents.

Dans la Grande Industrie, le client choisit entre production par lui-même – autoproduction – et externalisation de sa fourniture de gaz. On estime aujourd'hui à 80 % la part mondiale d'autoproduction de l'hydrogène et à 65 % celle de l'oxygène, avec cependant de fortes disparités géographiques. Les sociétés autoproductrices de gaz sont donc les plus grandes concurrentes du Groupe. Cependant, le passage progressif de certains clients à l'externalisation représente une opportunité de croissance majeure pour l'activité Grande Industrie. Le recours à l'autoproduction varie fortement selon la zone géographique, le secteur d'activité ou la culture du client. Dans les économies avancées, la fourniture d'oxygène est largement externalisée, tandis que celle d'hydrogène pour le raffinage reste majoritairement internalisée. Dans les économies en développement, le recours à l'externalisation, relativement nouveau, est en forte accélération. Air Liquide, leader mondial dans l'externalisation des gaz industriels, est en concurrence avec les trois autres grands acteurs mondiaux et les acteurs régionaux.

L'Industriel Marchand est une activité régionale : les coûts de transport limitent la zone d'exploitation à un rayon de l'ordre de 200 à 250 km autour de l'unité de production, sauf pour les gaz à forte valeur ajoutée.

Ce marché, très diversifié par la taille et le secteur d'activité de ses clients, inclut donc de nombreux concurrents locaux de moyenne ou petite taille, qu'ils soient à la fois producteurs et distributeurs de gaz, ou uniquement distributeurs.

Dans le domaine de l'Électronique, cinq acteurs jouent un rôle majeur : Air Liquide, Linde, Versum, Air Products et Taiyo Nippon Sanso. Air Liquide est particulièrement présent dans les molécules à plus forte valeur ajoutée.

Enfin, dans le domaine de la Santé, la plupart des acteurs de l'industrie du gaz fournissent également de l'oxygène médical aux hôpitaux, mais peu d'entre eux sont présents sur le marché prometteur des gaz thérapeutiques. Sur le segment de la Santé à domicile, Air Liquide maintient sa position de numéro 1 en Europe. Néanmoins, le marché demeure fragmenté dans presque toutes les géographies avec une multitude de petites entreprises et d'organisations associatives. Cette fragmentation représente des opportunités d'acquisitions. Enfin, Air Liquide est le seul producteur de gaz industriels et médicaux à avoir développé une activité Hygiène et Ingrédients de spécialité. Air Liquide se positionne en tant qu'acteur à part entière dans le domaine de la Santé, ce qui lui confère une différenciation unique.

Dans le domaine de l'Ingénierie & Construction, Air Liquide est également en concurrence avec des acteurs du gaz industriel. Dans les technologies dites « froides », dans le domaine de séparation des gaz de l'air, les concurrents sont Linde, Air Products ou Praxair. Dans les technologies dites « chaudes », dans les domaines de l'hydrogène, de la gazéification de charbon et de la conversion chimique des gaz de synthèse, les concurrents les plus importants sont Haldor Topsoe (Danemark) ou Technip (France). Des concurrents basés dans les économies en développement progressent également : par exemple, pour le domaine des gaz de l'air, Hangzhou Hangyang et Kaifeng (Chine).

## Facteurs de risques

Le Groupe identifie les facteurs de risques auxquels il est exposé en s'appuyant sur sa démarche formalisée de maîtrise des risques.

Les risques présentés ci-après sont, à la date du présent Document de référence, ceux dont le Groupe estime que la réalisation est susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur son activité, ses résultats, ses perspectives ou sa réputation. La liste de ces risques n'est toutefois pas exhaustive et d'autres risques, inconnus à la date du présent document, pourraient survenir et avoir un effet défavorable sur l'activité du Groupe.

Dans le cadre de sa démarche de maîtrise des risques, le Groupe s'attache donc à évaluer les risques régulièrement et à en réduire la probabilité d'occurrence ou l'impact potentiel par la mise en œuvre de plans d'action formalisés et spécifiques.

Le Rapport du Président du Conseil d'Administration de la Société décrit (page 145) les principales procédures de contrôle interne et de gestion des principaux risques mises en place et qui concourent précisément à en limiter la probabilité d'occurrence ou l'impact.

### RISQUES PARTICULIERS LIÉS À L'ACTIVITÉ

Le métier des gaz industriels se caractérise par un fort contenu technologique (tant dans la conception que dans la mise en œuvre d'unités de production), des capacités de production locales, une intensité capitalistique élevée et une intensité énergétique importante.

Les risques liés à ces caractéristiques sont atténués par de nombreux facteurs. Il s'agit notamment de la diversité des clients et des industries servis par le Groupe, ainsi que des innombrables applications qu'il propose. Il s'agit aussi d'une forte contractualisation de l'activité, d'un processus strict d'autorisation et de gestion des projets d'investissement ainsi que d'une politique énergétique adaptée.

#### Risques industriels

Les risques industriels sont liés aux différents procédés industriels et modes de distribution mis en œuvre par le Groupe ; ils se répartissent sur un grand nombre de sites sur lesquels il opère.

La priorité essentielle du Groupe est la sécurité, avec l'objectif formel de « zéro accident sur chaque site, dans chaque région, dans chaque entité ». Les résultats obtenus en matière de sécurité depuis plus de 20 ans témoignent des progrès continus du Groupe dans ce domaine.

Au-delà des risques génériques inhérents à toute activité industrielle, les différents métiers d'Air Liquide comportent des risques plus spécifiques liés :

- aux produits : les propriétés intrinsèques de certains produits conditionnés par le Groupe les classent dans la catégorie des matières dangereuses, pour lesquelles des procédures et moyens de détection adaptés sont définis aux fins d'assurer a minima la conformité aux réglementations locales ;
- aux procédés et à leurs exploitations : la cryogénie est utilisée pour séparer des gaz par distillation, les stocker et les transporter. Cette technique à très basse température ainsi que d'autres techniques à haute température (utilisées notamment pour la production d'hydrogène) requièrent des moyens de contrôle et de protection spécifiques. Par ailleurs, la pression est au cœur des procédés du Groupe. Ainsi les équipements sous pression doivent être conçus avec des éléments de sécurité limitant tout relâchement incontrôlé susceptible d'entraîner des accidents ;
- à la logistique et au transport : chaque année, les véhicules de livraison, les commerciaux et les techniciens d'intervention parcourent de très nombreux kilomètres. Le non-respect du Code de la route par les conducteurs ou le défaut d'entretien régulier des véhicules exposerait les conducteurs et les tiers à des risques d'accident. Des moyens préventifs sont très régulièrement mis en œuvre, tels que des campagnes de sensibilisation. Par ailleurs, les sites industriels utilisent de nombreux moyens de levage motorisés. Une formation et une habilitation à l'utilisation de ces engins sont requises ;
- à l'ingénierie et à la construction : la prise en compte des risques industriels débute au moment de la phase de conception des futures installations. Par la suite, lors de la réalisation des installations, le défaut de mise en place de plans de prévention et d'une organisation rigoureuse affecterait la capacité de coordination des multiples corps de métiers ; les outils de gestion de projet et des compétences visent à réduire ces risques ;
- à la fiabilité de livraison : différentes solutions viennent réduire les risques de défaillance d'un système de fourniture de gaz : le raccordement direct depuis une unité de production par une canalisation, des stockages télé-surveillés sur site afin de déclencher automatiquement un réapprovisionnement, ou bien encore des bouteilles de gaz disposant d'un code-barres assurant la traçabilité des produits ;
- aux enjeux du domaine médical : les produits et services délivrés pour la santé et le bien-être des patients sont encadrés par des normes internes et des réglementations particulières, et doivent faire l'objet d'une grande vigilance par les équipes concernées.

Le Groupe dispose d'un système de gestion industrielle (« IMS ») décrit plus en détail dans le Rapport du Président page 148 définissant les processus de gestion sur les points ci-dessus.

#### Risques liés aux investissements industriels

Le Groupe peut être exposé à certains risques propres aux investissements industriels qu'il réalise. Chaque projet d'investissement peut être affecté notamment dans sa rentabilité, par différents facteurs liés d'une part à la localisation géographique, la qualité du client, la compétitivité du site, ou encore à la conception, l'estimation des coûts et la construction des unités de production de gaz.

L'autorisation d'investissement est encadrée par des Comités Ressources et Investissements qui appliquent aux projets des critères d'appréciation très stricts. Ces Comités, composés de responsables géographiques, de responsables de lignes de métiers, de responsables techniques et financiers qui peuvent varier en fonction de la nature de chaque type de projet, sont présidés par un membre du Comité Exécutif. Ils se tiennent dans chaque pôle ou Business Unit mondiale. Ce processus de décisions d'investissements est expliqué dans la section « Cycle d'investissement et stratégie de financement » – page 47.

### Risques liés à l'Ingénierie & Construction

Air Liquide entreprend des projets de conception et construction d'unités de production à travers le monde. L'Ingénierie du Groupe a comme mission première la réalisation des projets internes d'investissement. Elle réalise également pour des clients tiers des projets qu'elle sélectionne selon des critères visant à encadrer les risques liés à ces activités Ingénierie & Construction.

Les dispositifs permettant d'encadrer les engagements sur les projets les plus complexes sont décrits dans la section « Activités de contrôle » du Rapport du Président – page 148.

Ces projets s'étendent généralement sur plusieurs années. Des risques peuvent apparaître aux différentes étapes des projets, liés à la conception, aux achats, au transport ou à la construction, et plus généralement la qualité globale des réalisations. Les risques pour ces projets sont souvent les plus importants en phase de construction notamment dans le cadre des projets clés en main :

- la qualité et les délais de livraison d'équipements critiques d'une part, et les coûts et délais de construction sur site d'autre part peuvent créer des aléas au démarrage du projet et en impacter la rentabilité ;
- des problèmes techniques inattendus peuvent également apparaître suite à la mise en œuvre d'un procédé innovant. Des tests préliminaires sur des unités pilotes ou de démonstration visent à réduire ces risques avant la mise en œuvre commerciale ;
- certains projets sont situés dans des régions du monde qui peuvent présenter des risques politiques et font de ce fait l'objet d'un suivi particulier.

L'impact de l'ensemble des risques décrits ci-dessus dépend également des engagements contractuels envers les clients.

### Risques commerciaux

Le principal risque commercial lié à l'activité est celui de faillite ou de fermeture de site de production d'un client. La diversité des implantations géographiques dans 80 pays répartit les risques clients et marchés. En effet, les filiales du Groupe servent un nombre très important de clients (plus de deux millions dans le monde) présents sur des marchés extrêmement variés : chimie, sidérurgie, raffinage, alimentaire, pharmacie, métaux, automobile, santé, électronique, photovoltaïque,

laboratoires de recherche, etc. Le premier client du Groupe représente environ 1 % du chiffre d'affaires, les dix premiers clients du Groupe représentent environ 10 % des ventes et les 50 premiers clients du Groupe représentent environ 25 % des ventes.

L'activité des gaz industriels est en outre fortement contractualisée avec notamment des durées d'engagements propres aux Branches d'activité considérées :

- l'activité Grande Industrie et un tiers de l'activité de l'électronique reposent en majeure partie sur des contrats de respectivement 15 ans à 20 ans, et 10 ans, adossés à des clauses dites de take-or-pay assurant un revenu minimal garanti. Ces contrats offrent une grande visibilité sur les futurs flux de trésorerie ;
- les contrats dans l'Industriel Marchand, d'une durée allant en général d'un à cinq ans, incluent également des services associés aux stockages et aux bouteilles ;
- pour la Santé, les situations varient d'un système de santé à l'autre, certains pays attribuant des marchés par région et par pathologie à la suite d'appels d'offres publics pour des durées d'un à cinq ans.

Par ailleurs, l'activité de certains clients du Groupe pourrait être interrompue suite à des événements climatiques ou politiques majeurs.

L'impact pour le Groupe de ces risques d'interruption d'activité de clients suite à des événements climatiques ou politiques majeurs est néanmoins limité par la grande diversité des pays dans lesquels il opère. Cet impact peut être compensé par le recours nécessaire aux gaz lors de situations critiques. En effet, les gaz sont nécessaires à la sécurisation d'installations industrielles ou chimiques (gaz inertes), au maintien d'une activité industrielle locale (élément indispensable aux procédés industriels) et encore au maintien de la vie (gaz médicaux). Ils sont donc souvent protégés ou prioritaires selon les situations.

Le montant des créances d'exploitation ainsi que les provisions pour créances douteuses sont indiqués dans la note 18 « Clients » aux états financiers consolidés – page 275.

### Risques liés aux approvisionnements

L'électricité et le gaz naturel sont les principales matières premières des unités de production. Leur disponibilité est donc essentielle pour le Groupe. Du fait de la répartition géographique de son activité, les contrats d'approvisionnements du Groupe sont diversifiés. Quand les marchés locaux le permettent, les filiales du Groupe assurent leur approvisionnement en énergie à travers des contrats d'achat sur le moyen et long terme et la mise en concurrence de fournisseurs locaux, avec l'objectif d'obtenir la fourniture d'énergie la plus fiable et au coût le plus compétitif disponible sur le marché. Le Groupe répercute à ses clients la variation de ces coûts à travers une facturation indexée intégrée à leurs contrats moyen et long terme.

Le risque de matières premières est décrit dans la note 26.1 aux états financiers consolidés – page 299.



### Risques liés à l'innovation et à la propriété intellectuelle

L'activité du Groupe n'est pas dépendante de technologies brevetées par des tiers. Elle repose essentiellement sur des technologies, des procédés et des designs développés, en interne notamment par ses équipes de Recherche et Développement, de Marketing, d'Ingénierie et d'autres équipes d'innovation, ainsi qu'en collaboration avec des tiers, et protégés globalement par des brevets, des dessins et modèles ainsi que par des marques. Des risques d'atteinte aux droits de tiers peuvent néanmoins se présenter, notamment lorsque plusieurs intervenants sur le marché travaillent sur des technologies voisines. Le Groupe développe également des activités d'innovation à travers des partenariats, prises de participations ou acquisitions ; des risques peuvent y apparaître dans la répartition entre parties prenantes, des droits ou des obligations en termes de propriété intellectuelle.

Le dispositif visant à s'assurer du respect de la propriété intellectuelle est détaillé dans le Rapport du Président en page 149.

### RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET CLIMATIQUES

Le métier des gaz industriels et médicaux est un métier dont les risques environnementaux sont par nature limités. En effet, près de 85 % des grandes unités de production du Groupe sont des unités qui séparent les composants de l'air atmosphérique que sont l'oxygène, l'azote, l'argon et les gaz rares. Ces usines « sans cheminée » n'ont recours à aucun procédé de combustion et consomment presque uniquement de l'énergie électrique. Elles sont ainsi particulièrement respectueuses de l'environnement car elles ne rejettent pratiquement pas de CO<sub>2</sub>, d'oxydes de soufre ou d'oxydes d'azote.

Néanmoins cette consommation d'électricité génère chez les fournisseurs de cette énergie des émissions de CO<sub>2</sub> appelées émissions indirectes. Par ailleurs, les deux autres principales activités du Groupe, la production d'hydrogène et la cogénération, représentent près de 15 % des grandes unités de production, et utilisent des procédés de combustion, rejetant du CO<sub>2</sub> et des oxydes d'azote, ainsi que des oxydes de soufre en faible quantité.

L'eau est une ressource nécessaire à ces trois principaux procédés du Groupe. Les unités de séparation des gaz de l'air utilisent de l'eau uniquement pour le refroidissement au cours du procédé de séparation. Les unités de production d'hydrogène utilisent de l'eau sous forme de vapeur nécessaire à la réaction produisant l'hydrogène. Enfin les unités de cogénération produisent de la vapeur d'eau fournie en majeure partie au client.

Les risques environnementaux comprennent notamment les éléments suivants qui font l'objet d'un suivi rigoureux :

- l'empreinte environnementale, liée aux activités du Groupe dans le monde, incluant les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre mesurées sur chacun des sites de production ;
- le respect des législations applicables et leurs évolutions, notamment dans certaines géographies.

Les risques climatiques comprennent notamment les catastrophes météorologiques et climatiques pouvant perturber le bon fonctionnement des opérations, en particulier sur les principaux sites situés dans les zones à risque. Des mesures d'adaptation concernant les risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes et à la raréfaction de l'eau dans les zones géographiques de stress hydrique sont mises en place sur les principaux sites situés dans les zones à risque.

Le dispositif visant à gérer les risques environnementaux et climatiques est détaillé dans le Rapport du Président en page 151.

### RISQUES FINANCIERS ET FISCAUX

La maîtrise des risques financiers est une priorité pour le Groupe.

Les modalités de gestion des risques financiers sont décrites dans le Rapport du Président page 149, selon une gouvernance qui définit le rôle de la Direction Financière, des différents Comités, et le rôle des entités locales.

La Direction Financière assure également l'analyse des risques pays et des risques clients dans les décisions d'investissements ; elle participe aux Comités d'investissements.

#### Risque de change

Les gaz industriels et médicaux n'étant pas appelés à être transportés sur de longues distances sont fabriqués en majorité dans le pays où ils sont vendus. Le Groupe estime que ses activités et sa rentabilité sont donc peu exposées aux fluctuations des devises.

Le risque de change transactionnel concerne d'une part les flux de redevances, d'assistance technique et de dividendes et d'autre part les flux commerciaux en devises des entités opérationnelles. Ces derniers ne sont pas significatifs comparés au chiffre d'affaires consolidé sur base annuelle. Ce risque de change transactionnel est géré dans le cadre de la politique de couverture mise en œuvre par la Direction Financière.

Par ailleurs, le Groupe assure une couverture naturelle et réduit son exposition aux fluctuations de change en choisissant la devise d'endettement en fonction de la monnaie dans laquelle les flux de trésorerie qui permettront de rembourser la dette seront générés. Ainsi les financements sont réalisés soit en monnaie locale, soit en devise étrangère (EUR ou USD) lorsque les contrats de vente sont indexés sur cette dernière.

Le risque de change de conversion des états financiers de monnaies locales en euros correspond principalement à la sensibilité aux principales devises étrangères : dollar américain (USD), yen (JPY) et renminbi (CNY).

*La note 25.3 aux états financiers consolidés présente la répartition par devise de l'endettement net et la note 26.1 aux états financiers consolidés décrit le processus de gestion du risque de change transactionnel, ainsi que les instruments dérivés utilisés et la sensibilité aux devises.*



## Risque de taux

Le risque de taux est essentiellement lié à la fluctuation des flux futurs sur la dette quand elle est à taux variable, tels que l'Euribor ou le Libor. L'objectif du Groupe est de limiter l'impact des variations de taux d'intérêt sur ses frais financiers et d'assurer, dans le cadre d'un principe de prudence, un adossement des actifs immobilisés à long terme avec des capitaux propres et de la dette à long terme à taux fixe. Les investissements d'Air Liquide étant en grande partie basés sur des contrats à long terme (10 à 20 ans), la politique qui privilégie la couverture du risque de taux permet de maîtriser les coûts de financement au moment de la décision des investissements à long terme.

La politique du Groupe est de maintenir sur un horizon à moyen ou long terme une part majoritaire de la dette totale à taux fixe, notamment par l'utilisation de couvertures fermes ou optionnelles. Cette politique permet de limiter l'impact des variations de taux d'intérêt sur les charges financières du Groupe.

*La note 25.4 aux états financiers consolidés présente la part de la dette à taux fixe et la note 26.1 aux états financiers consolidés décrit la sensibilité des charges financières du Groupe aux variations de taux d'intérêt et le calendrier de refixation des taux d'intérêt de la dette à taux fixe et des instruments de couverture du risque de taux.*

## Risque de contrepartie financière et de liquidité

Le risque de contrepartie financière est principalement lié aux encours de placements à court terme et d'instruments dérivés de couverture, et aux lignes de crédit contractées avec chaque établissement financier. Pour assurer son développement et son indépendance, le Groupe doit par ailleurs disposer d'une liquidité permanente, c'est-à-dire de capacités de financement suffisantes auprès des banques et des marchés financiers, disponibles à tout moment et au moindre coût. Dans ce domaine, le Groupe s'appuie sur des principes de prudence en termes de contreparties, et de diversification de celles-ci avec une limitation stricte des encours individuels.

*Les risques de contrepartie et de liquidité au 31 décembre 2016 sont développés dans la note 26.1 aux états financiers consolidés. La répartition des clients et autres créances d'exploitation et les provisions pour créances douteuses sont développées dans les notes 18.1 et 18.2 aux états financiers consolidés.*

## Risques fiscaux

Le Groupe est exposé dans certains pays au risque fiscal, du fait de l'évolution des réglementations applicables et qui sont susceptibles d'avoir un impact sur son activité ou ses résultats. Son Département Fiscalité et ses Directions Financières opérationnelles suivent ces évolutions avec attention pour assurer la conformité du Groupe à ces réglementations.

## RISQUES NUMÉRIQUES

Les activités du Groupe, ses savoir-faire et plus largement ses relations avec l'ensemble des acteurs dans son environnement social et économique dépendent d'un fonctionnement de plus en plus dématérialisé et numérique. Ce fonctionnement s'appuie sur des systèmes d'information et des réseaux de communications interdépendants tant au plan humain que fonctionnel et technique.

Cette dépendance numérique accentue les risques sur la confidentialité des données, sur l'intégrité des traitements et sur la disponibilité des systèmes informatiques, pouvant avoir des conséquences financières, opérationnelles, ou d'image pour le Groupe.

Un programme opérationnel pluriannuel vise à renforcer de façon continue les dispositifs du Groupe en matière de prévention et de surveillance, dans un contexte de cyber-menaces et de risques numériques en constante évolution. Il permet de déployer la politique de sûreté numérique décrite dans le Rapport du Président (page 148) dans les domaines et activités prioritaires.

## RISQUES LIÉS À LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

La performance dans la durée du groupe Air Liquide repose notamment sur la qualité de ses collaborateurs, leurs compétences et leur motivation.

Le Groupe peut rencontrer des difficultés à disposer et pérenniser des compétences requises au bon moment et au bon endroit, en particulier, dans les pays émergents où le Groupe développe ses activités.

Le Groupe veille à construire un environnement professionnel motivant et impliquant, orienté vers la performance, à travers une politique de ressources humaines, qui vise à identifier, attirer, retenir et développer des collaborateurs compétents de tous horizons. Les objectifs de cette politique sont précisés dans le Rapport du Président – page 149.

Par ailleurs, compte tenu de l'évolution du contexte international et de sa présence dans un très grand nombre de pays, le Groupe (ses employés, sites et actifs) peut être exposé localement à un risque de sécurité plus élevé, pour lequel des actions complémentaires sont entreprises.

## RISQUES JURIDIQUES

Le Groupe est implanté mondialement. Aussi les sociétés du Groupe qui exploitent des installations de production de gaz industriels et médicaux sont tenues de respecter la loi et les règlements qui leur sont applicables localement, notamment dans le domaine technique, et de suivre leur évolution.

Dans l'activité Santé en particulier, le contexte réglementaire évolue en permanence et des contraintes réglementaires spécifiques existent concernant notamment les marchés publics, la commercialisation de produits qui peuvent être soumis à la réglementation applicable aux médicaments et la protection de l'information privée de chaque patient. Dans cette activité, l'évolution du contexte réglementaire fait l'objet d'une vigilance particulière et est accompagnée de la mise en place de moyens renforcés adaptés.

Plus généralement, le Groupe doit faire face aux risques relatifs aux contrats et au droit de la concurrence, ainsi qu'aux risques liés aux questions relatives à l'anti-corruption et au commerce international. Ces risques font également l'objet d'un suivi particulier, comme indiqué dans le Rapport du Président du Conseil d'Administration sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société (en page 147).

À la connaissance du Groupe, il n'existe pas de procédure gouvernementale, judiciaire ou d'arbitrage, y compris toute procédure dont la Société a connaissance qui est en suspens ou dont elle est menacée, susceptible d'avoir ou ayant eu au cours des 12 derniers mois des effets significatifs sur la situation financière ou la rentabilité de la Société et/ou du Groupe.

*Les passifs et passifs éventuels liés aux litiges sont décrits dans les notes 23 et 31 aux états financiers consolidés.*

## RISQUES COUVERTS PAR DES ASSURANCES

Le Groupe couvre les risques de responsabilité civile, de dommages aux biens et de pertes d'exploitation par des assurances adéquates souscrites auprès d'assureurs de premier rang.

### Dommages aux biens et pertes d'exploitation

Les biens et les pertes d'exploitation sont couverts par des polices d'assurance dommages souscrites dans chaque pays où le Groupe est présent. La quasi-totalité de ces polices est regroupée dans un programme international.

Ces assurances, qui sont en général du type « tous risques sauf », couvrent l'incendie, la foudre, le dégât des eaux, l'explosion, le vandalisme, le choc, le bris de machine, le vol et, selon les pays et pour des montants limités, les catastrophes naturelles.

Les pertes d'exploitation sont assurées pour la plupart des sites de production dans ces mêmes polices. La période de couverture des pertes d'exploitation est de 12 à 18 mois. Les montants de franchise sont en rapport avec l'importance des sites. Les assureurs font régulièrement des visites de prévention des risques des principaux sites industriels.

### Responsabilité civile

En matière de responsabilité civile, le Groupe maintient deux couvertures, une pour la zone Amérique du Nord et une autre pour le reste du monde. La zone Amérique du Nord est couverte par une assurance souscrite aux États-Unis. Pour les autres zones, le Groupe dispose d'une autre assurance ombrelle souscrite en France, qui couvre à la fois la Société et ses filiales en dehors des États-Unis et du Canada, les filiales étant assurées en excédent de leur propre couverture locale.

Ces deux assurances couvrent la responsabilité des sociétés du Groupe pour les dommages qu'elles peuvent causer aux tiers dans le cadre de leur activité (risque d'exploitation) ou du fait des produits (risque produits). En outre et avec certaines limitations, ces assurances couvrent le risque « pollution » et les frais de retrait de produits.

Les montants de couverture souscrits sont supérieurs à 500 millions d'euros. Chacune de ces deux couvertures est conçue sur plusieurs lignes d'assurance qui se superposent. Chaque ligne est souscrite pour un montant donné auprès de plusieurs assureurs qui se partagent le risque. Au-dessus de la première ligne, les lignes supérieures agissent en excédent des lignes inférieures.

La police souscrite par la Société en France sert d'ombrelle aux filiales qui ne sont pas en Amérique du Nord. Dans le cadre de cette dernière ombrelle, chaque filiale à l'étranger a sa propre police de responsabilité qui couvre les dommages aux tiers du fait de son activité et du fait de ses produits. Le montant assuré pour chaque filiale dans sa propre police dépend de son chiffre d'affaires. Au-delà des montants assurés localement, les filiales sont assurées par l'assurance ombrelle du Groupe.

Les principales exclusions sont la faute intentionnelle, la guerre, l'incident nucléaire et la réfection du produit défectueux.

### Captive de réassurance

Une partie des risques de dommages et pertes d'exploitation est conservée par le Groupe par l'intermédiaire d'une société captive de réassurance située au Luxembourg, qui participe également depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2015 à la couverture responsabilité civile du Groupe hors zone Amérique du Nord.

Cette société captive de réassurance participe à l'assurance des sinistres à hauteur maximale de 5 millions d'euros par sinistre au-dessus des franchises avec un maximum de 19,5 millions d'euros par an. Au-delà de ces montants, les risques sont transférés aux assureurs. Sa gestion est confiée à un gestionnaire de captive agréé par le Commissariat aux assurances luxembourgeois.

Cette société de réassurance est consolidée par intégration globale. Le total de son bilan au 31 décembre 2016 s'élève à 73 millions d'euros.

## RISQUES LIÉS À L'ACQUISITION D'AIRGAS

Les paragraphes qui suivent résument, à la clôture de l'exercice 2016, les facteurs de risques plus spécifiquement liés à Airgas dont l'intégration s'est focalisée, dans les premiers mois suivant l'acquisition, sur les processus de gestion des risques financiers du Groupe (notamment les investissements, la trésorerie, le reporting).

Suite à l'acquisition d'Airgas, le groupe Air Liquide réalisera en année pleine approximativement un tiers de son chiffre d'affaires sur le territoire des États-Unis d'Amérique et verra de ce fait croître sa sensibilité à l'économie et aux spécificités de ce pays. De façon similaire, et du fait du profil d'activité d'Airgas, le poids relatif de l'Industriel Marchand augmentera pour représenter, en année pleine, de l'ordre de 40 à 50 % du chiffre d'affaires du Groupe.

### Risques liés au financement

En raison du niveau d'endettement accru découlant de l'acquisition, et notamment en cas de hausse significative des taux d'intérêt lors des renouvellements à venir des émissions obligataires libellées en euro et dollar américain réalisées post-acquisition, le Groupe pourrait se trouver dans l'obligation de consacrer une partie plus importante des flux de trésorerie provenant de ses activités opérationnelles au service de la dette.

*La note 26.1 aux états financiers consolidés décrit la sensibilité des charges financières du Groupe aux variations de taux d'intérêt et le calendrier de refixation des taux d'intérêt de la dette à taux fixe et des instruments de couverture du risque de taux.*

### Risques concernant les notations financières

Comme cela avait été anticipé, à la suite de l'acquisition, la notation de la dette à long terme de L'Air Liquide S.A. a été dégradée de deux crans par S&P (passant d'« A+ » à « A- »). Malgré la perspective stable associée à cette notation ainsi qu'à la première notation émise en mai 2016 par Moody's (« A3 »), il est possible que les agences de notation dégradent leurs notations de L'Air Liquide S.A. en dessous de leurs niveaux actuels, si le niveau d'endettement d'Air Liquide devait augmenter davantage que prévu ou pour d'autres raisons liées au crédit, avec un impact défavorable sur la capacité d'Air Liquide à financer ses activités en cours et à refinancer sa dette.

### Risques de change consécutifs à l'acquisition

Le Groupe présente ses états financiers en euros. Suite à l'acquisition, l'exposition du Groupe au dollar américain a augmenté en raison des revenus et actifs significatifs d'Airgas aux États-Unis et de l'augmentation de la dette du Groupe libellée en dollars américains, avec un risque lié à la conversion des états financiers :

- les fluctuations significatives de la valeur de l'euro par rapport au dollar américain auront un impact plus important sur les résultats publiés du Groupe qu'avant l'acquisition ;
- les mêmes variations de change auront un impact sur les chiffres présentés au bilan du Groupe, notamment concernant la dette.

*La note 26.1 aux états financiers consolidés décrit le processus de gestion du risque de change transactionnel, ainsi que les instruments dérivés utilisés et la sensibilité aux devises.*

### Risques concernant les synergies et autres bénéfices attendus

Le processus d'intégration d'Airgas comporte des incertitudes et des coûts qui lui sont inhérents. Les synergies et autres bénéfices attendus de l'acquisition (notamment des opportunités de croissance, des économies de coûts, une augmentation du chiffre d'affaires et des profits) pourraient ne pas se concrétiser comme prévu si Air Liquide n'était pas, par exemple, en mesure de faire adopter ses produits par la clientèle existante d'Airgas et vice versa, de mener à bien l'intégration des systèmes d'information et des processus opérationnels, d'assurer le renouvellement de certains grands contrats d'approvisionnement, du fait de contraintes juridiques ou réglementaires, ou encore du fait d'une réaction négative de clients ou de fournisseurs suite à l'acquisition. L'intégration réussie d'Airgas continue de nécessiter une implication forte des équipes de Direction, ce qui pourrait affecter leur capacité à diriger leurs activités courantes de manière efficace pendant la période d'intégration, et ce même si des équipes dédiées ont été mises en place pour gérer ce processus.

### Risques dans le domaine des ressources humaines suite à l'acquisition

Dans le cadre du processus d'intégration, le Groupe traite des problématiques inhérentes à la gestion et à l'intégration d'un grand nombre d'employés ayant des parcours, des profils, des structures de rémunérations et des cultures distincts. Le Groupe déploie dans cette optique des programmes de fidélisation destinés aux employés clés identifiés.

## PERFORMANCE 2016

Le Groupe réalise une performance solide en 2016, année de transformation, marquée par l'acquisition d'Airgas et le recentrage sur les activités Gaz & Services. Le chiffre d'affaires 2016 du Groupe atteint 18 135 millions d'euros, en croissance publiée de + 14,6 % par rapport à 2015, soutenue par la consolidation des ventes d'Airgas depuis le 23 mai 2016 mais pénalisée par un effet de change négatif de - 1,4 % et par l'impact défavorable de l'énergie de - 2,2 %. La progression comparable des ventes Gaz & Services, supérieure à la croissance du marché, est de + 2,7 %.

Le développement de l'activité en 2016 s'appuie principalement sur les montées en puissance d'unités de production dans la Grande Industrie, une progression solide des ventes de l'activité Santé, la croissance à deux chiffres de la nouvelle activité Marchés globaux & Technologies et le dynamisme des économies en développement.

Le ratio de marge opérationnelle s'établit à 16,7 % en 2016, reflétant le nouveau mix d'activités suite à l'intégration d'Airgas ; il inclut également la contribution des 315 millions d'euros d'efficacités et les premières synergies d'Airgas pour 45 millions de dollars américains. Le résultat net – part du Groupe atteint 1 844 millions d'euros, en hausse de + 5,0 %

par rapport à 2015. Le résultat net par action, après prise en compte de l'impact dilutif de l'augmentation de capital, est de 5,11 euros, en hausse de + 2,4 % par rapport à 4,99 euros en 2015.

Le flux net de trésorerie après variation du besoin en fonds de roulement s'inscrit en hausse de + 30,5 % par rapport à 2015 et ressort à 20,4 % des ventes, soutenu notamment par un bon niveau de Cash Flow opérationnel et une amélioration du BFR. Suite à l'augmentation de capital, le ratio d'endettement net sur fonds propres s'établit à 90 % fin décembre 2016, en forte baisse par rapport au niveau exceptionnel de 151 % atteint fin juin 2016, cinq semaines après l'acquisition d'Airgas.

Le Groupe poursuit ses initiatives de croissance avec des décisions d'investissement de 2,2 milliards d'euros. La taille moyenne des projets au sein du portefeuille d'opportunités est plus modeste, ce qui contribue à une meilleure répartition du risque.

Le Conseil d'Administration proposera à l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 un dividende d'un montant nominal de 2,60 euros par action. En tenant compte du retraitement lié à l'augmentation de capital, ce dividende correspond à une hausse de 2,7 % pour l'actionnaire. Le taux de distribution est estimé à 56 %.

## Chiffres clés 2016

(en millions d'euros)	2015 <sup>(a)</sup>	2016	Variation 2016/2015 publiée	Variation <sup>(b)</sup> 2016/2015 comparable
Chiffre d'affaires total	15 819	18 135	+ 14,6 %	+ 0,9 %
<i>dont Gaz &amp; Services</i>	14 752	17 331	+ 17,5 %	+ 2,7 %
Résultat opérationnel courant	2 856	3 024	+ 5,9 %	
Résultat opérationnel courant <i>(en % du chiffre d'affaires)</i>	18,1 %	16,7 %	- 140 pbs	
Résultat net – part du Groupe	1 756	1 844	+ 5,0 %	
Bénéfice net par action ajusté <i>(en euros)</i>	4,99	5,11	+ 2,4 %	
Dividende par action ajusté <i>(en euros)</i>	2,53	2,60 <sup>(c)</sup>	+ 2,7 %	
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles <sup>(d)</sup>	2 832	3 697	+ 30,5 %	
Paiements nets sur investissements <sup>(e)</sup>	2 292	13 609		
Endettement net	7 239	15 368		
Ratio d'endettement net sur fonds propres	56,7 %	89,6 %		
Rentabilité des capitaux employés après impôts – ROCE <sup>(f)</sup>	10,3 %	7,8 %		

(a) Retraitement des données 2015 pour tenir compte de la norme IFRS 5, « activités non poursuivies ».

(b) Hors effets de périmètre significatif, de change et d'énergie (gaz naturel et électricité).

(c) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

(d) Capacité d'autofinancement après variation du besoin en fonds de roulement et autres éléments.

(e) Incluant les transactions avec les actionnaires minoritaires.

(f) Rentabilité des capitaux employés après impôts : ((résultat net après impôts et avant déduction des intérêts minoritaires - coûts de l'endettement financier net après impôts) sur la période 2016) / (moyenne de (capitaux propres + intérêts minoritaires + endettement net) à la fin des 3 derniers semestres (S2 2015, S1 2016 et S2 2016)).

## Faits marquants 2016

### UNE ACQUISITION MAJEURE : AIRGAS

#### Finalisation de l'acquisition :

Le 23 mai 2016, Air Liquide a finalisé l'acquisition de la société américaine Airgas. Au niveau mondial, les activités combinées du Groupe incluant Airgas généreront un chiffre d'affaires annuel de plus de 20 milliards d'euros.

#### Fusion des opérations et premières synergies :

- le processus d'intégration a franchi une étape majeure avec la fusion effective des deux organisations le 1<sup>er</sup> octobre 2016. Les clients Industriel Marchand et Santé du Groupe aux États-Unis sont maintenant servis par cette nouvelle organisation dont la supervision est réalisée depuis le site de Radnor en Pennsylvanie. Les Branches d'activité Grande Industrie et Électronique aux États-Unis restent supervisées indépendamment depuis le site de Houston au Texas ;
- les synergies attendues s'élèvent à plus de 300 millions de dollars américains. Pour environ 70 %, il s'agit de synergies de coûts issues de l'optimisation des opérations des activités bouteilles et gaz liquide, des processus, des achats et de l'administration. Pour environ 30 %, les synergies de ventes correspondent au déploiement des offres Air Liquide à travers le réseau Airgas et des offres Airgas au Canada et au Mexique. Elles incluent aussi l'accélération des ventes de gaz de l'air et d'hélium en s'appuyant sur les capacités de production d'Air Liquide ;
- les synergies de coûts d'Airgas devraient être entièrement réalisées avant fin 2018, soit plus tôt qu'initialement anticipé. L'intégration opérationnelle se déroule comme prévu, avec notamment la fermeture de 18 sites de conditionnement de bouteilles ou de stockage pour optimiser les flux de produits, ce qui contribue aux synergies logistiques. Les projets qui permettront de dégager des synergies de chiffre d'affaires ont également démarré, notamment avec le lancement de l'offre on-site (Floxal™) du Groupe auprès des clients d'Airgas et de la formation des équipes de ventes sur l'ensemble des offres produits combinées.

#### Succès du refinancement de l'opération d'acquisition :

- le 6 juin 2016, Air Liquide a réalisé une émission obligataire de 3 milliards d'euros à un taux moyen pondéré de 0,65 %. Cette opération a constitué la première étape du refinancement. Elle a permis d'émettre plusieurs tranches obligataires de 2 à 12 ans, avec une durée moyenne pondérée de 7,3 ans. Les 3 milliards d'euros levés ont permis au Groupe de refinancer une partie du prêt relais de 12 milliards de dollars américains ;

- le 12 septembre 2016, Air Liquide a lancé une augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription dans le cadre du refinancement de l'acquisition d'Airgas. Cette opération, dont la période de souscription s'est déroulée du 14 septembre au 28 septembre inclus, a constitué la 2<sup>e</sup> étape du refinancement. La parité était d'1 action nouvelle pour 8 actions existantes et le prix unitaire de souscription de 76 euros par action nouvelle. Le montant brut de l'augmentation de capital s'est élevé à 3,3 milliards d'euros et s'est traduit par l'émission de 43 202 209 actions nouvelles. Le taux global de souscription a atteint 191,2 % ;
- le 22 septembre 2016, Air Liquide a placé avec succès cinq émissions obligataires libellées en dollar américain pour un montant total de 4,5 milliards de dollars qui ont constitué la 3<sup>e</sup> et dernière étape du refinancement. Ces émissions ont une maturité allant de 3 à 30 ans, soit une durée moyenne pondérée de 10,6 ans et un taux moyen pondéré de 2,3 % ;
- ces refinancements permettent également de continuer de financer de manière durable la croissance à long terme du Groupe.

#### Réalisation des désinvestissements :

- conformément au processus de désinvestissement décrit dans le communiqué de presse de l'Autorité américaine de la concurrence (FTC) du 13 mai 2016, un accord a été conclu avec Matheson Tri-Gas, Inc. (« Matheson »), une filiale de Taiyo Nippon Sanso Corporation (Tokyo, Japon), portant sur la vente d'une partie des actifs situés aux États-Unis. L'opération, finalisée début septembre, consiste en la vente de 18 unités de séparation des gaz de l'air réparties sur 16 sites, deux unités de production de protoxyde d'azote, six unités de production de dioxyde de carbone et trois points de vente de gaz conditionné de soudage d'Airgas en Alaska. Selon les termes de ce contrat, Matheson a fait l'acquisition des unités de production, des équipements, des stocks, des actifs de distribution et des contrats clients et emploie les collaborateurs des actifs cédés ;
- cette opération, d'une valeur de 781 millions de dollars américains, se traduit par une plus-value de cession après impôt d'environ 250 millions de dollars américains pour Air Liquide. Cette plus-value compense l'ensemble des coûts exceptionnels d'acquisition, d'intégration et de financement de l'année liés à l'acquisition d'Airgas ;
- par ailleurs, Air Liquide a finalisé au mois de décembre 2016 la vente de deux unités dans l'Iowa qui produisent du dioxyde de carbone liquide et de la glace sèche et qui correspondent aux derniers actifs dont l'Autorité américaine de la concurrence (FTC) a demandé la vente dans le cadre de l'acquisition d'Airgas.



## LANCEMENT DU NOUVEAU PROGRAMME D'ENTREPRISE 2016-2020 : NEOS

Le Groupe a pris une nouvelle dimension à la suite de l'acquisition d'Airgas et entre ainsi dans une nouvelle phase de son développement. Air Liquide a publié les grandes lignes de son nouveau plan à moyen terme, NEOS, le 6 juillet 2016.

Sa stratégie est celle d'une transformation centrée sur le client permettant d'assurer une croissance rentable dans la durée. Elle s'appuie sur l'excellence opérationnelle et la qualité des investissements, de même que sur l'innovation ouverte et l'organisation en réseau déjà mise en place par le Groupe à l'échelle mondiale. L'ambition d'Air Liquide est d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable.

Air Liquide a identifié trois grandes tendances de long terme qui sont des sources de croissance pour toutes ses activités. Il s'agit de la transition énergétique et environnementale, de l'évolution du monde de la santé et de la transformation numérique.

Air Liquide vise, dans le cadre de son programme NEOS pour la période 2016-2020, une croissance de son chiffre d'affaires en moyenne annualisée de + 6 % à + 8 %, incluant en 2017 un effet de périmètre lié à la consolidation d'Airgas correspondant à + 2 % en moyenne annualisée. Le Groupe entend également générer des gains d'efficacité substantiels récurrents de plus de 300 millions d'euros en moyenne par an à partir de 2017, auxquels s'ajoutent les synergies liées à l'acquisition d'Airgas d'un montant total supérieur à 300 millions de dollars américains. Le Groupe vise une rentabilité des capitaux employés (ROCE) supérieure à 10 % dans cinq à six ans. Enfin, le maintien d'une notation long terme minimum de catégorie « A » (des agences de notation Standard & Poor's et Moody's), grâce à un bilan solide, reste une priorité.

En ce qui concerne le développement durable, qui, comme la performance, est au cœur de son ambition, le Groupe va renforcer ses actions visant à améliorer l'environnement et la santé par la qualité de l'air et va poursuivre un dialogue actif avec l'ensemble de ses parties prenantes pour contribuer à un monde plus durable.

## DÉVELOPPEMENTS INDUSTRIELS

### Grande Industrie :

- en Chine, Air Liquide a signé un nouveau contrat à long terme avec Xinneng Energy Company, filiale de ENN Ecological Holdings Company (ENN). Selon les termes du nouveau contrat, Air Liquide investira plus de 60 millions d'euros dans une unité de séparation des gaz de l'air (ASU) d'une capacité totale de 2 700 tonnes d'oxygène par jour. La mise en service est prévue pour le 2<sup>e</sup> trimestre 2018 ;

- Air Liquide a également signé en Chine un nouveau contrat à long terme avec Maoming Petrochemical Co. (MPCC), filiale de China Petroleum & Chemical Corp. (Sinopec Corp.), une des plus grandes entreprises intégrées des secteurs de l'énergie et de la chimie du pays. Le contrat prévoit un investissement d'Air Liquide d'environ 40 millions d'euros dans une nouvelle ASU de pointe, d'une capacité de 850 tonnes d'oxygène par jour. La mise en service de cette nouvelle ASU est prévue pour le 2<sup>e</sup> trimestre 2017. Elle fournira des gaz industriels – oxygène et azote – à la nouvelle usine d'oxyde d'éthylène du client ainsi qu'à celle déjà existante. Le choix d'externaliser ses besoins en gaz industriels par MPCC illustre la confiance vis-à-vis d'Air Liquide à fournir des solutions innovantes et à garantir la sécurité des opérations ;
- en Amérique du Sud, le Groupe a signé un nouveau contrat à long terme avec Axion Energy Argentina, filiale de Bidas Corporation et raffineur de premier plan en Argentine. Selon les termes du nouveau contrat, Air Liquide investira 55 millions d'euros dans une seconde unité de production d'hydrogène (reformage de gaz naturel à la vapeur, ou SMR) pour Axion. Implanté à Campana, Buenos Aires, ce SMR portera la capacité de production du site à 37 000 Nm<sup>3</sup> d'hydrogène par heure. La mise en service de cette nouvelle unité est prévue au 2<sup>nd</sup> semestre 2018.

### Industriel Marchand :

- Air Liquide a signé deux contrats pluriannuels d'une valeur globale de 20 millions d'euros pour la fourniture de xénon de haute pureté sur le marché des satellites à propulsion électrique : l'un avec Airbus Defence and Space, leader mondial des satellites électriques haute puissance, et l'autre avec Thales Alenia Space, leader des satellites flexibles très haut débit ;
- la filiale Cryo International du Groupe, spécialisée dans les solutions de logistique sous température contrôlée a acquis PDP Couriers, acteur majeur du transport sur mesure de produits à forte valeur ajoutée pour les industries pharmaceutiques et biotechnologiques. L'entreprise a généré un chiffre d'affaires d'environ 21 millions d'euros en 2015. Au fil des ans, PDP Couriers s'est fortement développé en Europe de l'Est, en Amérique latine et en Asie ;
- l'association d'Air Liquide avec la start-up américaine Solidia Technologies® (Solidia), a permis de fournir un nouvel équipement d'injection de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) destiné à la production du béton Solidia Concrete™. Grâce au procédé breveté par Solidia, qui remplace l'eau par du CO<sub>2</sub> pour le durcissement du béton, cette nouvelle génération de ciment permet à l'ensemble de la chaîne industrielle de réduire jusqu'à 70 % l'empreinte environnementale du béton préfabriqué. Cette technologie de rupture abaisse le temps de durcissement à moins de 24 heures et réduit la consommation d'eau. En plus de capturer de grandes quantités de CO<sub>2</sub>, la qualité du béton est nettement améliorée.

### Marchés globaux & Technologies :

- Air Liquide a mis en service sept unités de purification de biogaz en Europe en 2016. Le Groupe a développé les technologies et le savoir-faire sur l'ensemble de la chaîne de valeur du biométhane : purification du biogaz en biométhane, injection dans le réseau de gaz naturel, liquéfaction, distribution pour les flottes de véhicules propres. La filière de purification et de valorisation du biogaz est une forme très prometteuse d'économie circulaire qui contribue à la réduction des gaz à effet de serre et pourra alimenter les solutions pour le transport zéro émission de demain ;
- en juillet 2016, Air Liquide a annoncé avoir également mis en service le premier site de stockage d'hélium pur près de Düsseldorf, en Allemagne. Ce site permet au Groupe de proposer à ses clients un service de sécurisation de leur fourniture d'hélium. Avec cette initiative, Air Liquide pourra mieux répondre aux besoins de ses clients, en leur garantissant un approvisionnement en hélium fiable et prévisible ;
- Air Liquide a signé plusieurs contrats pour la fourniture d'équipements cryogéniques destinés à la propulsion du futur lanceur européen Ariane 6, ainsi qu'à la conception et la réalisation des systèmes de fluides cryogéniques du nouvel Ensemble de Lancement Ariane (ELA4) du Centre Spatial Guyanais (CSG). Les contrats pour la vente de ces équipements, dont le montant s'élève à plus de 100 millions d'euros, seront exécutés au cours des trois prochaines années.

### DÉVELOPPEMENTS DANS LA SANTÉ

- Air Liquide a poursuivi sa stratégie de croissance externe dans la Santé. Le Groupe a ainsi annoncé l'acquisition par sa filiale Schülke, spécialisée dans l'hygiène et la désinfection hospitalière, de Vic Pharma, 2<sup>e</sup> acteur indépendant du marché de l'hygiène au Brésil. Il offre un large éventail de produits pour la désinfection des surfaces, instruments et dispositifs médicaux, et des solutions antiseptiques pour les traitements pré- ou post-opératoires. Présente essentiellement en milieu hospitalier et médical, l'entreprise a généré un chiffre d'affaires d'environ 8 millions d'euros en 2015.
- Le Groupe a annoncé le 13 octobre que ses filiales SEPPIC, créateur d'ingrédients de spécialité pour la santé, et Schülke, spécialisée dans l'hygiène, construisent un site conjoint de production de pointe à Sandston en Virginie, États-Unis. Cette unité dont la mise en service est prévue pour le premier semestre 2018, produira des ingrédients destinés aux marchés cosmétique et pharmaceutique mondiaux et représente un investissement de plus de 60 millions de dollars.

### NOUVEAUX PROJETS EN INNOVATION ET TECHNOLOGIES

- Air Liquide a inauguré en Chine son nouveau Centre de Recherche et Technologies à Shanghai, le Shanghai Research & Technology Center (SRTC). Ce nouveau centre réunira à terme 250 collaborateurs, incluant chercheurs, experts en applications clients, et équipes de développement commercial. Il deviendra un centre majeur pour l'innovation du Groupe dans la région Asie-Pacifique. Cette inauguration fait suite à la célébration du 20<sup>e</sup> anniversaire du site d'Ingénierie & Construction à Hangzhou, dans la province du Zhejiang, et illustre ainsi l'engagement à long terme du Groupe en Chine.
- Air Liquide a reçu en France le label « vitrine technologique » de la part de l'association Alliance Industrie du Futur. Air Liquide a décidé en 2016 d'investir 20 millions d'euros en Grande Industrie dans un projet appelé « Connect ». Le Groupe crée en France un centre d'opération et d'optimisation à distance unique dans l'industrie des gaz industriels, capable de piloter et d'optimiser la production, l'efficacité énergétique et la fiabilité des sites Grande Industrie, ainsi que de mener des actions de maintenance prédictives.
- ALIAD, la filiale de capital risque du groupe Air Liquide s'est renforcée dans les industries du futur avec de nouvelles prises de participation dans des start-up technologiques : Carmat, Inpria, Poly-Shape, Solidia Technologies et Proxem. ALIAD a ainsi réalisé 27 investissements depuis sa création en 2013 pour un montant d'engagement de plus de 66 millions d'euros. La stratégie d'investissement d'ALIAD cible les secteurs liés à la transition énergétique, la santé et la high-tech, en cohérence avec la stratégie globale du Groupe.

### GESTION DE PORTEFEUILLE

Air Liquide se concentre sur ses activités Gaz & Services suite à l'acquisition d'Airgas, ainsi que sur la mise en œuvre de son plan stratégique NEOS pour la période 2016-2020.

Air Liquide étudie différentes options relatives au désinvestissement de sa filiale Air Liquide Welding, spécialisée dans la fabrication de technologies de soudage et coupage, afin de lui assurer les meilleures opportunités de développement sur le long terme.

Fin décembre, Air Liquide a finalisé la cession d'Aqua Lung, un acteur de référence des équipements individuels pour les activités sportives et professionnelles en milieu aquatique, à Montagu Private Equity, un des principaux acteurs du marché européen du capital investissement. Montagu soutiendra Aqua Lung dans sa prochaine phase de croissance et accompagnera la société dans la mise en œuvre de sa feuille de route stratégique.

## Compte de résultat 2016

### DONNÉES COMPARABLES : HORS IMPACTS DE PÉRIMÈTRE SIGNIFICATIF, DE CHANGE ET D'ÉNERGIE (GAZ NATUREL ET ÉLECTRICITÉ)

#### Méthode employée

Au-delà de la comparaison des chiffres publiés, les informations financières sont fournies hors effet de périmètre significatif, hors change et hors effet de variation des prix du gaz naturel et de l'électricité.

- L'effet périmètre significatif correspond à l'impact sur les ventes de toute acquisition ou cession de taille significative pour le Groupe. Ces variations de périmètre sont déterminées :
  - pour les acquisitions de la période, en déduisant des agrégats de la période la contribution de l'acquisition ;
  - pour les acquisitions de la période antérieure, en déduisant des agrégats de la période la contribution de l'acquisition allant du 1<sup>er</sup> janvier de la période en cours jusqu'à la date anniversaire de l'acquisition ;
  - pour les cessions de la période, en déduisant des agrégats de la période précédente la contribution de l'entité cédée à compter du jour anniversaire de la cession ;
  - pour les cessions de la période antérieure, en déduisant des agrégats de la période précédente la contribution de l'entité cédée.
- Les gaz pour l'industrie et la santé ne s'exportant que très peu, l'impact des variations monétaires sur les niveaux d'activité et de résultat est limité à la conversion des états financiers en euros pour les filiales situées en dehors de la zone Euro. L'effet de change est calculé sur la base des agrégats de la période convertis au taux de change de la période précédente.
- Par ailleurs, le Groupe répercute à ses clients la variation des coûts de l'énergie (gaz naturel et électricité) à travers une facturation indexée intégrée à leurs contrats moyen et long terme. Cela peut conduire à une variation significative des ventes (principalement dans la Branche d'activité Grande Industrie) d'une période à l'autre selon la fluctuation des prix de marché de l'énergie.

Un impact énergie est calculé sur les ventes de chacune des principales filiales de l'activité Grande Industrie. Leur consolidation permet de déterminer l'impact énergie pour le Groupe. Le taux de change utilisé est le taux de change moyen annuel de l'année N-1.

Ainsi, au niveau d'une filiale, la formule suivante donne l'impact énergie, calculé respectivement pour le gaz naturel et pour l'électricité :

Impact énergie = Part des ventes indexée sur l'énergie année (N-1) x (Prix énergie moyen année (N) – Prix énergie moyen année (N-1)).

La neutralisation de l'impact de l'évolution des prix de l'énergie sur les ventes permet de réaliser l'analyse de l'évolution du chiffre d'affaires sur une base comparable.

#### Principaux impacts 2016

- Compte tenu de la cession d'Aqua Lung réalisée le 30 décembre 2016, et du fait qu'Air Liquide étudie différentes options relatives au désinvestissement de sa filiale Air Liquide Welding, communiqué le 15 décembre 2016, les « Autres activités » sont reportées dans la ligne « Résultat net des activités non poursuivies » dans le compte de résultat 2016, en application de la norme IFRS 5. Le compte de résultat 2015 est retraité de façon identique. Le bilan présente également les actifs et passifs destinés à être cédés sur une ligne dédiée.

Par conséquent, les commentaires ci-dessous portent sur les données 2015 retraitées et 2016, conformément à la norme IFRS 5 évoquée ci-dessus.

- Par ailleurs, compte tenu de la fusion opérationnelle au 1<sup>er</sup> octobre 2016 des activités d'Airgas et d'Air Liquide aux États-Unis en Industriel Marchand et en Santé, il n'est désormais plus possible d'isoler les activités d'Air Liquide et d'Airgas sur le périmètre antérieur. Par conséquent, les croissances comparables du chiffre d'affaires au 4<sup>e</sup> trimestre 2016 et sur l'année 2016 de la zone Amériques résultent d'une estimation interne.

Les principaux effets sur le chiffre d'affaires en 2016 sont :

<i>(en millions d'euros)</i>	<b>Groupe</b>	<b>Gaz &amp; Services</b>
<b>Chiffre d'affaires 2016</b>	<b>18 135</b>	<b>17 331</b>
Variation 2016/2015 publiée <i>(en %)</i>	+ 14,6 %	+ 17,5 %
Effet de périmètre significatif	+ 2 735	+ 2 735
Effet de change	(210)	(203)
Effet de gaz naturel	(272)	(272)
Effet électricité	(84)	(84)
<b>Variation 2016/2015 comparable <sup>(a)</sup> <i>(en %)</i></b>	<b>+ 0,9 %</b>	<b>+ 2,7 %</b>

(a) Croissance comparable estimée hors effets de périmètre significatif, de change et d'énergie.



## CHIFFRE D'AFFAIRES

Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	2015	2016	Variation 2016/2015	Variation 2016/2015 comparable <sup>(a)</sup>
Gaz & Services	14 752	17 331	+ 17,5 %	+ 2,7 %
Ingénierie & Construction	775	474	- 38,8 %	- 38,0 %
Marchés globaux & Technologies	292	330	+ 13,2 %	+ 13,6 %
<b>CHIFFRE D'AFFAIRES TOTAL</b>	<b>15 819</b>	<b>18 135</b>	<b>+ 14,6 %</b>	<b>+ 0,9 %</b>

(a) Hors effets de périmètre significatif, de change et d'énergie.

### Groupe

Le chiffre d'affaires 2016 du Groupe atteint 18 135 millions d'euros, soit une croissance publiée de + 14,6 % par rapport à 2015, soutenue par la consolidation des ventes d'Airgas depuis le 23 mai 2016 mais pénalisée par un effet de change négatif de - 1,4 % et par l'impact défavorable de l'énergie de - 2,2 %. Hors change et hors énergie, la croissance s'établit à + 18,2 %. Au 4<sup>e</sup> trimestre, les effets change et énergie se sont inversés, devenant légèrement positifs, respectivement de + 0,1 % pour le change et + 0,4 % pour l'énergie.

Hors Airgas, hors change et hors énergie, la croissance comparable des ventes 2016 du Groupe est de + 0,9 %. Elle bénéficie d'une progression solide des ventes Gaz & Services alors que le niveau d'activité reste faible en Ingénierie & Construction dans un environnement difficile.

Chiffre d'affaires trimestriel (en millions d'euros)	T1 2016	T2 2016	T3 2016	T4 2016
Gaz & Services	3 548	4 070	4 783	4 930
Ingénierie & Construction	124	130	105	115
Marchés globaux & Technologies	65	81	73	111
<b>CHIFFRE D'AFFAIRES TOTAL</b>	<b>3 737</b>	<b>4 281</b>	<b>4 961</b>	<b>5 156</b>
Variation 2016/2015 publiée	- 2,9 %	+ 7,9 %	+ 25,1 %	+ 27,8 %
Variation 2016/2015 comparable <sup>(a)</sup>	+ 2,8 %	+ 1,3 %	- 0,8 %	+ 0,5 %
Variation 2016/2015 Gaz & Services comparable <sup>(a)</sup>	+ 4,2 %	+ 3,1 %	+ 2,0 %	+ 1,7 %

(a) Hors effets de périmètre significatif, de change et d'énergie.

## Gaz &amp; Services

Sauf mention contraire, les variations sur le chiffre d'affaires commentées ci-dessous sont toutes des variations à données comparables : hors effet de consolidation d'Airgas et hors effets de change et d'énergie (gaz naturel et électricité).

Le chiffre d'affaires Gaz & Services atteint 17 331 millions d'euros, en croissance publiée de + 17,5 %. Elle bénéficie de la consolidation des ventes d'Airgas depuis le 23 mai 2016 mais est pénalisée par un effet de change négatif de - 1,4 % et par l'impact défavorable de l'énergie de - 2,4 %. La croissance avec Airgas, hors change et hors énergie s'établit à + 21,3 %.

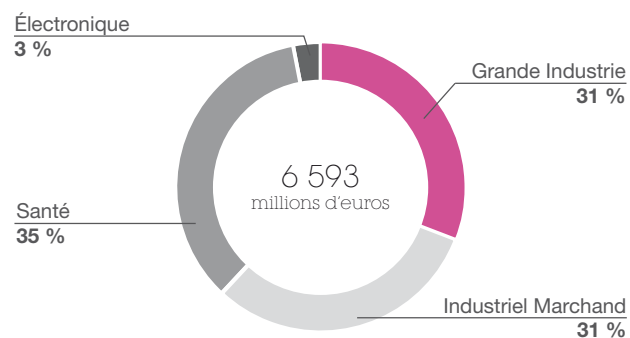
En excluant la contribution d'Airgas, hors change et hors énergie, la croissance comparable est de + 2,7 %, soutenue par une progression solide des ventes en Grande Industrie, en Santé et dans les économies en développement.

Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	2015	2016	Variation 2016/2015	Variation 2016/2015 comparable (a)
Europe	6 749	6 593	- 2,3 %	+ 2,0 %
Amériques	3 595	6 230	+ 73,3 %	+ 1,8 %
Asie-Pacifique	3 850	3 936	+ 2,2 %	+ 4,2 %
Moyen-Orient et Afrique	558	572	+ 2,5 %	+ 7,6 %
<b>GAZ &amp; SERVICES</b>	<b>14 752</b>	<b>17 331</b>	<b>+ 17,5 %</b>	<b>+ 2,7 %</b>
Grande Industrie	5 201	5 037	- 3,1 %	+ 5,4 %
Industriel Marchand	5 229	7 565	+ 44,7 %	- 1,6 %
Santé	2 799	3 111	+ 11,2 %	+ 4,9 %
Électronique	1 523	1 618	+ 6,2 %	+ 4,3 %

(a) Hors effets de périmètre significatif, de change et d'énergie.

## Europe

Le chiffre d'affaires de la zone Europe s'établit à 6 593 millions d'euros en 2016, en progression de + 2,0 %, confirmant une reprise progressive. La Grande Industrie, en croissance de + 2,6 %, a été pénalisée par plusieurs arrêts temporaires des clients pour maintenance. Les ventes de l'Industriel Marchand sont stables sur l'année, avec une légère amélioration au 4<sup>e</sup> trimestre et des signes encourageants dans l'activité bouteilles. La Santé poursuit son développement solide proche de + 4 %.

CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 GAZ & SERVICES  
EUROPE

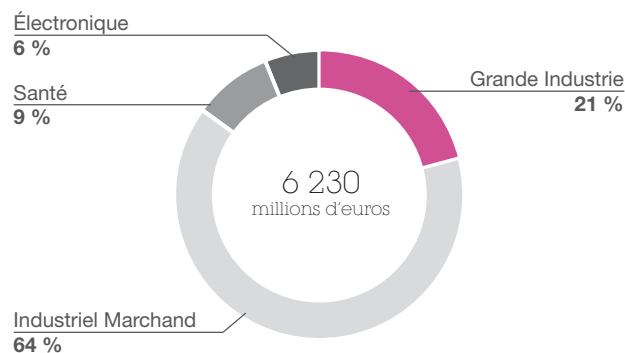
- Les ventes de l'activité Grande Industrie progressent de + 2,6 % en 2016. La demande en gaz de l'air a été forte toute l'année. Alors que le chiffre d'affaires au 1<sup>er</sup> trimestre a bénéficié de la montée en puissance de l'unité HyCO de Dormagen en Allemagne, les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres ont été pénalisés par des arrêts temporaires des clients pour maintenance. Le 4<sup>e</sup> trimestre bénéficie d'une indemnité exceptionnelle liée à un contrat client. L'Europe de l'Est poursuit son développement, notamment en Russie, Pologne et Turquie.
- Le chiffre d'affaires de l'activité Industriel Marchand est stable sur l'année (+ 0,0 %). Les ventes sont en croissance dans les marchés de l'alimentaire, des boissons et de la pharmacie alors que le secteur de la fabrication reste difficile. Les volumes d'oxygène et d'azote liquides sont en hausse sur l'année. En fin d'année, le marché des petits clients, essentiellement bouteilles, présente des signes encourageants. Les ventes dans le sud de l'Europe, notamment l'Ibérie, sont relativement dynamiques. Les pays d'Europe de l'Est poursuivent leur croissance soutenue, plus particulièrement la Russie et la Pologne. Les effets prix dans la zone sont négatifs sur l'année à - 0,7 % dans un contexte d'inflation quasi nulle et de baisse de prix pour les clients dont les contrats sont indexés sur l'énergie.

- La Santé présente une croissance soutenue de + 3,9 % sur l'année. L'activité Santé à domicile poursuit son développement organique dynamique avec l'augmentation du nombre de patients et l'élargissement du portefeuille de thérapies traitées, la contribution incrémentale de petites acquisitions étant relativement faible en 2016. Dans le segment des Gaz médicaux pour les hôpitaux, la pression tarifaire continue de pénaliser le chiffre d'affaires. Les ventes des activités Hygiène et Ingrédients de spécialités sont en forte progression.
- Le chiffre d'affaires de l'Électronique est en retrait de - 6,0 % sur l'année, pénalisé par des ventes d'Équipements & Installations en baisse de - 17 %.

### Amériques

Le chiffre d'affaires Gaz & Services de la zone Amériques s'établit à 6 230 millions d'euros en 2016, en hausse de + 77,8 % hors change et hors énergie, et de + 1,8 % en excluant Airgas. Soutenues par des démarrages, les ventes sont en forte croissance en Grande Industrie, avec des volumes solides, alors qu'elles restent en retrait en Amérique du Nord en Industriel Marchand, la production manufacturière et la construction étant toujours ralenties aux États-Unis et au Canada. L'activité poursuit son développement dynamique en Amérique du Sud, notamment en Grande Industrie et en Santé.

### CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 GAZ & SERVICES AMÉRIQUES



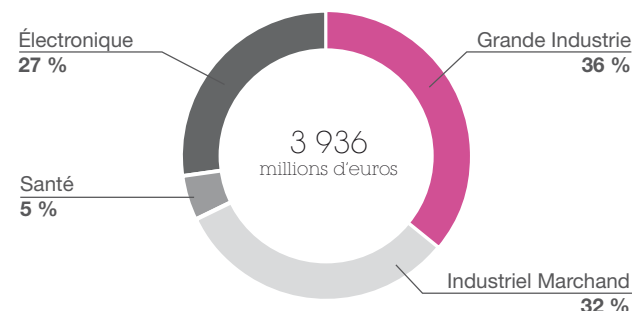
- La Grande Industrie affiche des ventes en forte croissance de + 7,4 % sur l'année, soutenues notamment par la montée en puissance de plusieurs unités aux États-Unis et en Amérique du Sud. Les volumes de gaz de l'air sont en forte hausse. La mise en service de la caverne hydrogène en fin d'année renforce la fiabilité pour les clients, la flexibilité des unités de production pour plus d'efficacité et permet de développer les ventes d'hydrogène à la demande.
- L'activité Industriel Marchand est en croissance de + 153,6 % hors change sur l'année ; elle est en retrait de - 4,2 % en excluant Airgas, avec un 2<sup>nd</sup> semestre en moindre retrait à - 2,9 %. En Amérique du Nord, les ventes sont pénalisées par une faible activité manufacturière, notamment dans les secteurs de l'énergie, de la fabrication métallique et de la construction. La demande reste solide dans les marchés de l'Alimentaire, des Boissons et de la Pharmacie. En Amérique du Sud, le chiffre d'affaires augmente de plus de + 10 %. Les effets prix dans la zone sont positifs de + 2,5 % sur l'année.

- Le chiffre d'affaires de la Santé progresse fortement, de + 73,4 % hors change sur l'année et de + 11,2 % en excluant l'impact d'Airgas. Les ventes au Canada sont soutenues par une croissance organique solide et par la contribution d'acquisitions en Santé à domicile. En Amérique du Sud, l'activité poursuit son développement dynamique avec une croissance à deux chiffres au Brésil et en Argentine.
- Les ventes de l'activité Électronique présentent une évolution de - 1,6 % en 2016. Après une progression de + 3,2 % au 1<sup>er</sup> semestre, soutenue notamment par des ventes d'Équipements & Installations élevées, le chiffre d'affaires est en retrait au 2<sup>nd</sup> semestre, les ventes d'Équipements & Installations étant en forte baisse au 4<sup>e</sup> trimestre.

### Asie-Pacifique

Le chiffre d'affaires 2016 de la région Asie-Pacifique progresse de + 4,2 % et atteint 3 936 millions d'euros, soutenu notamment par les activités Grande Industrie et Électronique. Les évolutions sont contrastées selon les pays : les ventes en Chine progressent de + 7,8 % sur l'année, avec une contribution solide de toutes les activités ; le Japon bénéficie en fin d'année d'une amélioration de l'activité Industriel Marchand mais est pénalisé par des ventes plus faibles en Électronique.

### CHIFFRE D'AFFAIRES 2016 GAZ & SERVICES ASIE-PACIFIQUE



- Sur l'année, les ventes de la Grande Industrie progressent de + 5,4 %, soutenues par la montée en puissance d'unités, notamment en Chine et d'un démarrage en Australie au 3<sup>e</sup> trimestre. Les ventes au 4<sup>e</sup> trimestre sont pénalisées par plusieurs arrêts temporaires des clients pour maintenance.
- Le chiffre d'affaires de l'Industriel Marchand est en léger recul de - 0,7 % en 2016, le 4<sup>e</sup> trimestre présentant une croissance légèrement positive. Les situations sont contrastées selon les pays. Les ventes en Chine affichent une solide progression sur l'année, avec des volumes de gaz liquides et en bouteilles en croissance à deux chiffres au 4<sup>e</sup> trimestre. Au Japon, les ventes sont en retrait sur 12 mois mais présentent une légère croissance au 2<sup>nd</sup> semestre. L'activité en Australie est de retour à la croissance au 4<sup>e</sup> trimestre. La performance en Asie du Sud-Est reste irrégulière. Les effets prix sont négatifs sur la zone à - 0,3 % sur l'année.

- Les ventes de l'Électronique progressent de + 8,6 % en 2016 avec une évolution contrastée sur l'année. Le chiffre d'affaires présente une hausse de + 17,7 % au 1<sup>er</sup> semestre, soutenu par une croissance à deux chiffres en Chine, au Japon, à Singapour et en Corée du Sud ; tous les segments d'activité contribuent à la croissance, en particulier les Matériaux avancés et l'activité Équipements et installations (E&I). Au 2<sup>nd</sup> semestre, les ventes restent en légère croissance mais sont pénalisées par la baisse de l'activité E&I après plusieurs trimestres très dynamiques et par des ventes plus faibles de Matériaux spéciaux électroniques après une période de forte augmentation. Il faut noter que le prix du néon était exceptionnellement élevé au 4<sup>e</sup> trimestre 2015. Les ventes de gaz vecteurs sont solides, en hausse de plus de + 5 %, renforcées notamment par le démarrage de plusieurs unités à Singapour, en Chine et au Japon au cours de l'année. Les Matériaux avancés poursuivent leur développement dynamique à deux chiffres en 2016.

### Moyen-Orient et Afrique

Le chiffre d'affaires de la zone Moyen-Orient et Afrique atteint 572 millions d'euros, en croissance de + 7,6 %. Au 1<sup>er</sup> trimestre, les ventes ont bénéficié de la fin de la montée en puissance de deux unités de production d'hydrogène de grande taille à Yanbu en Arabie saoudite démarrées au 2<sup>e</sup> trimestre 2015 ; à l'inverse, les ventes du 4<sup>e</sup> trimestre ont été pénalisées par l'arrêt programmé pour maintenance du client qui a duré quatre semaines. L'activité est dynamique en Égypte, les ventes bénéficiant du préchargement d'une unité de production Grande Industrie et du développement de l'activité Industriel Marchand auprès de clients verriers et sidérurgiques. L'Afrique du Sud est en progression en Grande Industrie. L'activité Santé poursuit sa croissance dans la région.

### Ingénierie & Construction

Le chiffre d'affaires de l'Ingénierie & Construction s'élève à 474 millions d'euros, en baisse de - 38,0 % par rapport à 2015. Il est affecté par le ralentissement des grands projets liés à l'énergie et par le nombre limité de nouveaux projets dans un environnement global toujours difficile.

Les prises de commandes totales atteignent 389 millions d'euros, en retrait par rapport à 936 millions en 2015. La grande majorité des projets concerne des unités de production de gaz de l'air (ASU).

### Marchés globaux & Technologies

L'activité Marchés globaux & Technologies présente un chiffre d'affaires en hausse de + 13,6 % à 330 millions d'euros. Les ventes ont été importantes dans les secteurs du spatial, du maritime et du biogaz.

Les prises de commandes connaissent une croissance spectaculaire et s'élèvent à 405 millions d'euros en 2016.

### RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT

Le résultat opérationnel courant avant amortissements s'élève à 4 611 millions d'euros, en hausse publiée de + 9,4 % par rapport à 2015 et de + 10,9 % hors effet de change, reflétant l'intégration d'Airgas sur sept mois en 2016.

Les achats progressent de + 13,6 %, à un rythme légèrement inférieur à la croissance des ventes publiée de + 14,6 %. Les frais de personnels et les autres charges sont en hausse plus rapide que les ventes (+ 19,6 %), principalement du fait du changement de mix d'activités. En effet, l'activité Industriel Marchand, qui représente désormais près de la moitié des ventes, requiert plus d'effectifs que d'autres activités comme la Grande Industrie.

Sur l'année, les efficacités s'élèvent à 315 millions d'euros, dépassant l'objectif annuel fixé à plus de 250 millions d'euros. Elles représentent une économie de 2,7 % sur la base des coûts. Un peu moins de la moitié correspond à des gains logistiques et industriels : il s'agit notamment de l'optimisation du fonctionnement des unités de production reliées aux réseaux de canalisation, de l'amélioration de la fiabilité des usines, du lancement du centre d'opération et d'optimisation à distance en France et de la revue des tournées d'approvisionnement dans un contexte de moindre consommation des clients Industriel Marchand. Les efficacités sur achats représentent environ un tiers du total. Elles sont principalement liées à des gains sur les achats d'énergie et sur les achats de la Santé à domicile en Europe. Le solde des efficacités inclut les effets des plans de réalignement dans plusieurs pays et notamment dans l'activité Ingénierie & Construction. L'Industriel Marchand est la branche d'activité qui génère le plus d'efficacités, soit 36 % du total.

Les premières synergies Airgas, notamment avec la fusion des activités opérationnelles Industriel Marchand et Santé aux États-Unis depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2016, se matérialisent. Elles représentent 45 millions de dollars américains répartis suivant quatre catégories principales : les opérations bouteilles qui font l'objet de fermeture de sites et de restructuration, les opérations gaz liquides qui sont optimisées de la source de gaz à la logistique de livraison chez les clients, la revue des process et les achats, et le back-office.

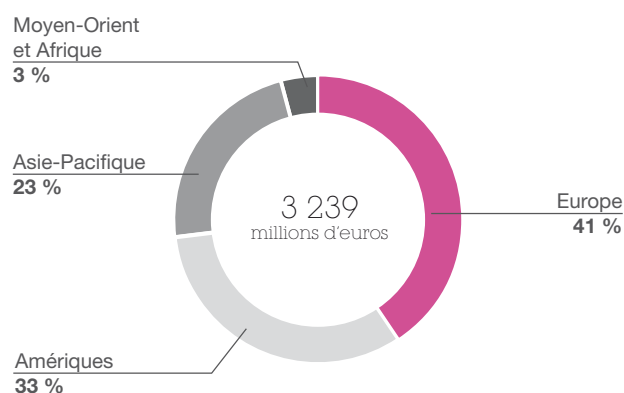
Les amortissements atteignent 1 587 millions d'euros, en hausse de + 16,8 % et + 18,1 % hors change, notamment du fait des démarrages de l'année, de l'intégration d'Airgas et d'amortissements supplémentaires d'immobilisations incorporelles du fait de l'acquisition d'Airgas.

Le résultat opérationnel courant (ROC) du Groupe atteint 3 024 millions d'euros en 2016, en hausse de + 5,9 % par rapport à 2015 et de + 7,5 % hors change. Le ratio de marge opérationnelle (ROC sur chiffre d'affaires) évolue de 18,1 % en 2015 à 16,7 % en 2016, reflétant le nouveau mix d'activités suite à l'intégration d'Airgas ; hors effet énergie, le ratio s'établit à 16,4 %.

## Gaz & Services

Le résultat opérationnel courant de l'activité Gaz & Services s'élève à 3 239 millions d'euros, en augmentation de + 9,4 % par rapport à 2015. Le ratio de ROC sur chiffre d'affaires publié s'établit à 18,7 % reflétant le nouveau mix d'activités suite à l'intégration d'Airgas ; hors effet énergie, le ratio de marge opérationnelle est de 18,3 %.

## RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT 2016 GAZ & SERVICES



Marge opérationnelle Gaz & Services <sup>(a)</sup>	2015	2016
Europe	19,6 %	20,0 %
Amériques	23,5 %	17,3 %
Asie-Pacifique	18,2 %	18,5 %
Moyen-Orient et Afrique	15,9 %	19,9 %
<b>TOTAL</b>	<b>20,1 %</b>	<b>18,7 %</b>

(a) Résultat opérationnel courant/chiffre d'affaires, en données publiées.

Le résultat opérationnel courant de la zone Europe s'élève à 1 319 millions d'euros, en très léger retrait (- 0,5 %) par rapport à 2015. Hors effet énergie, le ratio de marge opérationnelle est en baisse de - 30 points de base et s'établit à 19,3 %. Cela s'explique essentiellement par l'activité Industriel Marchand dont les volumes sont en retrait dans l'activité bouteilles dans certains pays ; les efficacités compensent partiellement des effets prix légèrement négatifs.

Le résultat opérationnel courant dans la zone Amériques atteint 1 076 millions d'euros, en hausse de + 27,7 %. Le ratio de marge opérationnelle hors effet énergie est en baisse de - 630 points de base, à 17,2 %. Il reflète le changement de mix d'activités suite à l'acquisition d'Airgas avec le renforcement du poids relatif de l'Industriel Marchand. Un travail important sur les coûts fixes est en cours aux États-Unis suite aux désinvestissements réalisés dans le cadre de l'acquisition d'Airgas et à la fusion des activités opérationnelles en octobre 2016.

En Asie-Pacifique, le résultat opérationnel courant s'établit à 730 millions d'euros, en progression de + 4,0 %. Le ratio de marge opérationnelle hors effet énergie est stable à 18,2 %. L'amélioration de la marge en Électronique, qui bénéficie notamment d'un mix activités favorable, permet de compenser la baisse des prix de certains produits en Industriel Marchand.

Le résultat opérationnel courant de la zone Moyen-Orient et Afrique s'élève à 114 millions d'euros, en croissance significative de + 28,3 %. La marge opérationnelle, hors effet énergie, est en progression de + 430 points de base et s'établit à 20,2 %. Elle intègre un profit exceptionnel lié à une indemnité client.

## Ingénierie & Construction

Le résultat opérationnel courant de l'activité Ingénierie & Construction atteint 5,1 millions d'euros, soit 1,1 % du chiffre d'affaires, pénalisé par un volume d'activité limité dans un environnement toujours difficile. L'objectif moyen terme du Groupe reste de maintenir un niveau de marge compris entre 5 et 10 %.

## Marchés globaux & Technologies

Le résultat opérationnel courant de l'activité Marchés globaux & Technologies s'établit à 34 millions d'euros, en légère baisse par rapport à 36 millions d'euros en 2015. La marge opérationnelle atteint 10,3 %. Le niveau de marge de cette activité est dépendant de la nature des projets réalisés pendant la période et peut varier de manière assez marquée d'une année sur l'autre.

## Recherche et Développement et Frais de Holding

La Recherche et Développement (R&D) et les Frais de Holding incluent des ajustements de consolidation intersectoriels et s'élèvent à 254 millions d'euros, en hausse de + 22,5 % par rapport à 2015. La progression des frais de R&D et de Holding explique deux tiers de cette augmentation, le reste étant dû à des effets de change et des ajustements de consolidation.

## RÉSULTAT NET

Les autres produits et charges opérationnels présentent un solde positif de 35,6 millions d'euros. La plus-value réalisée sur les cessions demandées par l'Autorité américaine de la concurrence (FTC) dans le cadre de l'acquisition d'Airgas compense l'ensemble des coûts exceptionnels de l'année liés à l'acquisition et l'intégration d'Airgas, ainsi que d'autres coûts exceptionnels comme ceux liés aux plans de réalignement réalisés dans différents pays pour plus de 60 millions d'euros.

Le résultat financier de - 403 millions d'euros est en augmentation de + 54,1 % par rapport à 2015. Le coût de l'endettement financier net est en hausse de + 74,5 % du fait du financement de l'acquisition d'Airgas. Néanmoins, le coût moyen de la dette nette est de 2,9 %, en baisse par rapport à 3,7 % en 2015. Il reflète le mix entre le financement de l'acquisition d'Airgas réalisé à un taux historiquement bas, les financements en devises fortes pour lesquels les taux d'intérêt ont continué à baisser et ceux en devises des économies en développement où les taux d'intérêt restent élevés. La baisse des « autres produits et charges financiers » est en grande partie liée à des gains de change sur les opérations de financement, notamment liées à l'acquisition d'Airgas.

La plus-value réalisée sur les cessions demandées par l'Autorité américaine de la concurrence (FTC) dans le cadre de l'acquisition Airgas permet également de compenser environ 30 millions d'euros de frais financiers non récurrents.

Le montant des impôts atteint 747 millions d'euros, en hausse de + 13,0 %. Le taux effectif d'impôt s'établit à 28,2 % sur l'année, supérieur à celui de 2015 (26,8 %). Ce taux reflète le mix entre un taux faible (23,8 %) au 1<sup>er</sup> semestre 2016 qui intègre des éléments exceptionnels (produits d'impôt relatifs à la mise en œuvre d'une décision de la Cour de Justice de l'Union Européenne et à l'évolution favorable de plusieurs contrôles fiscaux) et un taux plus élevé au 2<sup>nd</sup> semestre (31,3 %) du fait d'éléments exceptionnels liés à l'acquisition d'Airgas.

La quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence contribue à hauteur de 6,6 millions d'euros. La part des intérêts minoritaires est globalement stable à 82,7 millions d'euros.

Le résultat net des activités non poursuivies s'élève à 11,1 millions d'euros en 2016, en baisse par rapport à 14,6 millions d'euros en 2015. La plus-value de cession d'Aqua Lung compense les dépréciations enregistrées sur l'activité Soudage réalisées en vue de préparer la cession.

Au total, le résultat net – part du Groupe s'établit à 1 844 millions d'euros en 2016, en hausse de + 5,0 % par rapport à 2015.

Après prise en compte de l'impact dilutif de l'augmentation de capital, le résultat net par action est de 5,11 euros, en hausse de + 2,4 % par rapport à 4,99 euros en 2015. À noter que les résultats nets par action des exercices antérieurs ont été retraités de l'impact du droit préférentiel de souscription attribué aux actionnaires du Groupe dans le cadre de l'augmentation de capital de 3,3 milliards d'euros réalisée en septembre 2016 pour financer l'acquisition d'Airgas. Le nombre moyen d'actions en circulation retenu pour le calcul du résultat net par action au 31 décembre 2016 est de 360 751 910.

## Évolution du nombre d'actions

	2015	2016
Nombre moyen d'actions en circulation <sup>(a)</sup>	351 963 761	360 751 910

(a) Utilisé pour calculer le bénéfice net par action ; montant 2015 retraité de l'impact du droit préférentiel de souscription attribué aux actionnaires dans le cadre de l'augmentation de capital.

Nombre d'actions au 31 décembre 2015	344 163 001
Augmentation de capital	43 202 209
Options levées durant l'exercice	511 408
Augmentation de capital réservée aux salariés	999 143
<b>NOMBRE D' ACTIONS AU 31 DÉCEMBRE 2016</b>	<b>388 875 761</b>

## DIVIDENDE

Lors de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017, le versement d'un dividende de 2,60 euros par action sera proposé aux actionnaires au titre de l'exercice 2016. En tenant compte du retraitement lié à l'augmentation de capital, ce dividende est en progression de + 2,7%. Le montant distribué est estimé à 1 032 millions d'euros en tenant compte des mouvements de rachats et d'annulations d'actions, soit un taux de distribution de 56 %.

Le détachement du coupon est fixé au 15 mai 2017 et la mise en paiement interviendra à compter du 17 mai 2017.



## Flux de trésorerie et bilan 2016

(en millions d'euros)	2015	2016
<b>Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement</b>	<b>3 149</b>	<b>3 523</b>
Variation du besoin en fonds de roulement	(258)	331
Autres éléments	(59)	(158)
<b>Flux de trésorerie généré par les activités opérationnelles</b>	<b>2 832</b>	<b>3 696</b>
Distributions	(975)	(1 019)
Acquisitions d'immobilisations nettes des cessions <sup>(a)</sup>	(2 292)	(13 609)
Augmentation de capital en numéraire	86	3 361
Achat d'actions propres	(178)	4
Incidence des variations monétaires et de l'endettement net d'ouverture des sociétés nouvellement intégrées et autres	(405)	(563)
<b>Variation de l'endettement net</b>	<b>(932)</b>	<b>(8 129)</b>
Endettement net au 31 décembre	(7 239)	(15 368)
<b>Ratio d'endettement net au 31 décembre</b>	<b>57 %</b>	<b>90 %</b>

(a) Incluant les transactions avec les minoritaires.

### FLUX DE TRÉSORERIE GÉNÉRÉ PAR LES ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES

La capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement atteint 3 523 millions d'euros, en hausse de + 11,9 % par rapport à 2015. Elle s'établit à 19,4 % des ventes Groupe.

Le flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles, après variation du besoin en fonds de roulement, s'élève à 3 697 millions d'euros, en hausse de + 30,5 % par rapport à 2015 et s'établit à 20,4 % des ventes. Cette performance est le résultat des actions menées pour réduire le besoin en fonds de roulement.

### VARIATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

Le besoin en fonds de roulement (BFR) baisse de 331 millions d'euros en 2016. Ce montant inclut la variation du BFR d'Airgas ; il exclut en revanche l'effet périmètre, reporté dans la ligne « Acquisition d'immobilisations financières et incidences des variations de périmètre ».

### Paievements bruts sur investissements Groupe

(en millions d'euros)	Paievements sur investissements industriels	Paievements sur investissements financiers <sup>(a)</sup>	Total paievements sur investissements
2011	1 755	103	1 858
2012	2 008	890	2 898
2013	2 156	401	2 557
2014	1 902	273	2 175
2015	2 028	395	2 423
<b>2016</b>	<b>2 259</b>	<b>12 180</b>	<b>14 439</b>

(a) Incluant les transactions avec les minoritaires.

L'amélioration du BFR provient de l'activité Gaz & Services, le BFR de l'Ingénierie & Construction présentant une augmentation liée au cycle des projets. La baisse du BFR est principalement due à la diminution des créances clients grâce à des actions d'affacturage, à la baisse des retards de règlement de certains clients et à une amélioration en Amérique du Nord due à la meilleure maîtrise du nouvel ERP mis en place en 2015. Le besoin en fonds de roulement s'établit à 7,2 % des ventes, sur la base du chiffre d'affaires d'Airgas annualisé, en baisse par rapport au ratio de 8,0 % fin 2015 (retraité IFRS 5). Cette performance est essentiellement le résultat d'actions mises en œuvre pour réduire les créances clients qui compensent largement l'effet de l'intégration d'Airgas dont l'activité requiert un BFR supérieur à la moyenne du Groupe.

### PAIEMENTS SUR INVESTISSEMENTS

En 2016, les paievements bruts sur investissements atteignent 14 439 millions d'euros en incluant les transactions avec les minoritaires. Ils intègrent 12 004 millions d'euros d'investissements financiers liés à l'acquisition d'Airgas.

Les produits de cessions d'immobilisations, pour un total de 830 millions d'euros, concernent principalement les désinvestissements demandés par l'Autorité américaine de la concurrence (FTC) dans le cadre de l'acquisition d'Airgas pour 424 millions d'euros net d'impôt et la cession d'Aqua Lung pour 229 millions d'euros net d'impôt.

Ainsi, les paiements nets sur investissements, qui incluent le rachat des intérêts minoritaires, s'établissent à 13 609 millions d'euros, dont 11 580 millions d'euros d'investissement financier lié à l'acquisition de la société Airgas, net des cessions.

### Paiements bruts sur investissements industriels par zone géographique

(en millions d'euros)	Gaz & Services				Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Afrique, Moyen-Orient et Inde	
2015	549	731	475	129	1 884
<b>2016</b>	<b>566</b>	<b>737</b>	<b>599</b>	<b>155</b>	<b>2 057</b>

### Paiements sur investissements financiers

Les investissements financiers se sont élevés à 12 180 millions d'euros dont 15 millions d'euros de transactions avec les minoritaires. Ils incluent l'acquisition d'Airgas pour 12 004 millions d'euros.

### ENDETTEMENT NET

L'endettement net au 31 décembre 2016 atteint 15 368 millions d'euros, en hausse de 8 129 millions d'euros par rapport à fin 2015 et en baisse de 4 492 millions d'euros par rapport à fin juin 2016.

L'augmentation de la dette au 1<sup>er</sup> semestre s'explique principalement par le financement de l'acquisition d'Airgas finalisée le 23 mai 2016 (valeur des titres pour 10,7 milliards de dollars américains), le refinancement d'une partie de la dette d'Airgas (pour 0,9 milliard de dollars américains) et la consolidation de la dette d'Airgas non refinancée (1,8 milliard de dollars américains).

### Paiements sur investissements industriels

Les paiements sur investissements industriels bruts du Groupe se sont élevés à 2 259 millions d'euros en 2016, en hausse de + 11,4 % par rapport à 2015. Les investissements d'Airgas expliquent la grande majorité de l'augmentation.

Le très bon niveau de Cash Flow sur la seconde partie de l'année et l'augmentation de capital avec droits préférentiels de souscription réalisée en septembre 2016 contribuent à la réduction de la dette pour un montant de 4 492 millions d'euros au 2<sup>nd</sup> semestre.

Le ratio d'endettement net sur fonds propres s'établit à 90 % fin décembre 2016 (contre 57 % fin 2015) en forte baisse par rapport au niveau exceptionnel de 151 % atteint fin juin 2016, cinq semaines après l'acquisition d'Airgas.

### ROCE

Le retour sur capitaux employés après impôts s'établit à 7,8 %. Le ROCE retraité de façon à prendre en compte l'acquisition d'Airgas sur l'ensemble de l'année atteint 6,9 % et 7,1 % hors change.

Le Groupe confirme l'objectif NEOS d'atteindre à nouveau un ROCE supérieur à 10 % d'ici cinq à six ans.

## > CYCLE D'INVESTISSEMENT ET STRATÉGIE DE FINANCEMENT

La croissance régulière du Groupe sur le long terme repose en grande partie sur sa capacité à investir chaque année dans de nouveaux projets. Les projets d'investissement du métier des gaz industriels sont répartis partout dans le monde, leur intensité capitalistique est élevée et les contrats qui les accompagnent sont de longue durée, notamment pour la Grande Industrie. Air Liquide a donc mis en place une stratégie de financement adaptée à la nature de ses projets, fondée sur la diversification des sources de financement, la gestion prudente des équilibres du bilan et des modes de financement innovants. Cette stratégie de financement est fondamentale pour assurer la poursuite du développement du Groupe.

### Investissements

#### CARACTÉRISTIQUES

Les investissements réalisés par le Groupe reflètent sa stratégie de croissance.

Ils peuvent être classés selon deux catégories :

- les investissements industriels, qui supportent la croissance organique ou assurent l'efficacité, la maintenance ou la sécurité des installations ;
- les investissements financiers, qui permettent de renforcer des positions existantes, ou d'accélérer la pénétration dans une nouvelle région ou un métier par l'acquisition de sociétés existantes ou d'actifs déjà en opération.

La nature des investissements industriels diffère d'une Branche d'activité mondiale à l'autre : unités de production de gaz pour la Grande Industrie, centres de conditionnement, équipements logistiques, stockages et systèmes de gestion pour l'Industriel Marchand, l'Électronique et la Santé. L'intensité capitalistique varie fortement d'une activité à l'autre.

#### Intensité capitalistique

L'intensité capitalistique représente le montant des capitaux en euros à engager pour générer, lorsque les projets ou les activités atteignent leur phase de maturité, 1 euro supplémentaire de chiffre d'affaires. Ces capitaux sont investis en actifs industriels (unités de production, stockages, équipements logistiques, etc.) ou financent le fonds de roulement nécessaire au développement des activités.

Le Groupe rassemble des métiers dont l'intensité capitalistique est variée :

- en Grande Industrie :
  - la production de gaz de l'air a une intensité capitalistique comprise entre 2 et 3. L'intensité capitalistique varie en fonction de l'évolution des prix de l'électricité,
  - l'hydrogène et l'activité de cogénération ont une intensité capitalistique, de l'ordre de 1 à 1,5 en raison de la part importante, dans les coûts des ventes, du gaz naturel. Mais cette intensité capitalistique varie en fonction de l'évolution des prix du gaz naturel ;
- l'intensité capitalistique de l'activité Industriel Marchand pour se positionner sur un nouveau marché se situe entre 1,5 et 2 ;
- les activités Électronique ont une intensité capitalistique moyenne proche de 1 ;
- la Santé affiche également une intensité capitalistique, hors acquisitions, autour de 1 qui varie suivant le mix produit.

Quelle que soit l'intensité capitalistique, tout projet doit permettre au Groupe d'atteindre son objectif de rentabilité des capitaux employés (ROCE) dans la durée.

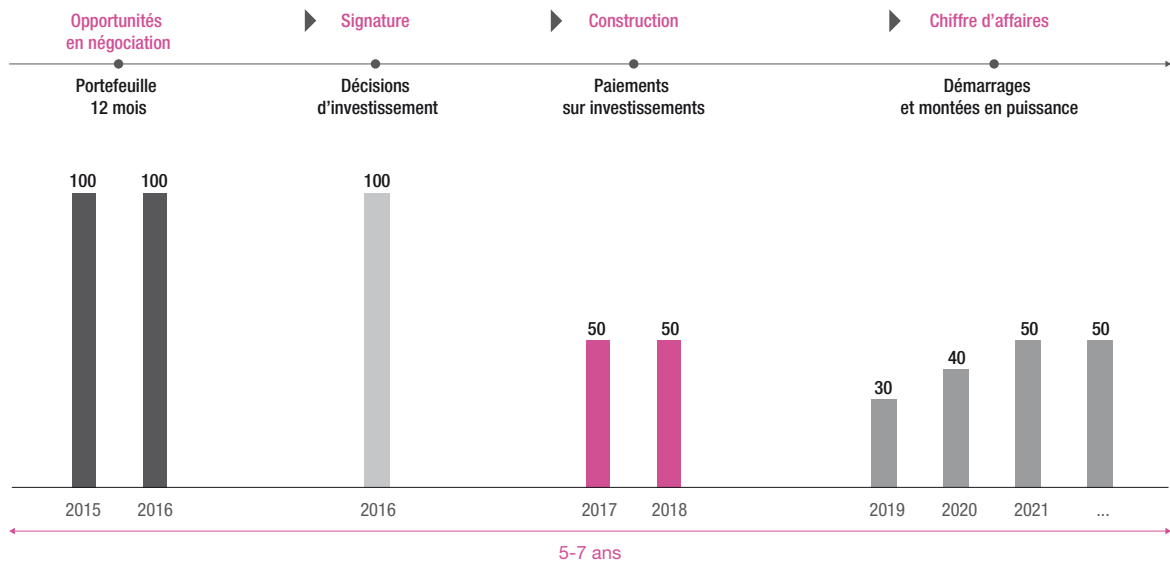
Du fait de ces écarts d'intensité capitalistique entre les différentes activités du Groupe, leurs ratios de marge opérationnelle sur chiffre d'affaires sont différents.

L'intensité capitalistique du Groupe évolue en continu en fonction du mix d'activité, du type de projet et des prix des matières premières.

## Cycle de vie normatif d'un contrat de Grande Industrie

Le développement sur le long terme est l'une des caractéristiques de l'activité des gaz industriels. Le cycle d'investissement en témoigne. Il faut compter environ cinq ans entre l'étude d'un nouveau projet de construction pour un client de la Grande Industrie et les premières ventes de gaz industriel correspondantes. Le suivi de ce cycle est clé pour anticiper la croissance future du Groupe. Le schéma ci-après détaille chaque étape de ce processus.

### CYCLE D'INVESTISSEMENT D'UN CONTRAT DE GRANDE INDUSTRIE

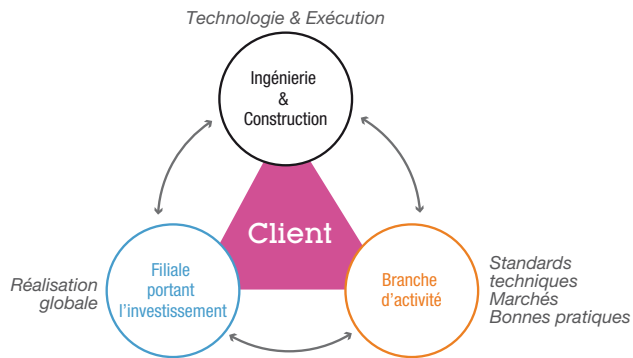


En appliquant une intensité capitalistique théorique de 2, 100 millions d'euros investis sur un nouveau projet rapportent, après montée en puissance, 50 millions d'euros de ventes par an.

- **Étape Identification et Négociation** : Il s'agit de la phase pendant laquelle le projet est enregistré dans le portefeuille d'opportunités d'investissements et entre en phase de développement. Les projets de plus de 5 millions d'euros d'investissement sont suivis dans le portefeuille global d'opportunités potentielles réparti entre ceux dont la décision peut intervenir dans un délai de douze mois et ceux qui se concrétiseront dans plus d'un an. Des discussions et des négociations sont menées avec le client. Plusieurs raisons peuvent entraîner une sortie du portefeuille :
  1. Le contrat est signé, il sort donc du portefeuille pour devenir une décision d'investissement ;
  2. Le projet est abandonné par le client ;
  3. Le client décide de ne pas externaliser sa fourniture de gaz, ou bien le projet est remporté par un concurrent ;
  4. Le projet est retardé au-delà de 12 mois ; il sort du portefeuille d'opportunités d'investissements à 12 mois, mais demeure dans le portefeuille global.
- **Étape Signature** : Les deux parties se sont mises d'accord. La signature du contrat à long terme correspond à une décision d'investissement validée par les organes internes de gouvernance et sur laquelle s'engage l'entité. Le projet sort du portefeuille d'opportunités d'investissements et entre dans les investissements en cours.
- **Étape Construction** : La construction de l'unité dure en général de 12 à 24 mois et parfois jusqu'à 36 mois en fonction de la taille du projet. Elle correspond à la période des paiements sur investissements. Le projet est toujours dans les investissements en cours.
- **Étape Chiffre d'affaires** :
  1. **Mise en service** : C'est le démarrage de l'unité. Les ventes démarrent en fonction des besoins du client et avec un volume minimal garanti correspondant au niveau du take-or-pay, assurant une rentabilité minimale dès le début du contrat ;
  2. **Montée en puissance** : Il s'agit de la phase de montée en puissance de l'unité. Au cours de la durée du contrat, les volumes augmentent et dépassent le niveau du take-or-pay jusqu'à atteindre la capacité nominale définie par le contrat. Ce n'est qu'à l'issue de cette phase que l'intensité capitalistique nominale est atteinte.

## Gouvernance d'un projet de Grande Industrie

Trois entités d'Air Liquide sont au cœur du déroulement d'un projet client de Grande Industrie, du développement à l'exécution.



La Branche d'activité mondiale Grande Industrie assure le suivi de la relation client globale, fournit le savoir-faire et veille à la cohérence globale du projet, à la fois en termes de contrat et de standards techniques. Elle veille également à la bonne gouvernance interne.

La filiale locale propose le projet de développement et, une fois le contrat signé, porte l'investissement sur son bilan. Elle est ensuite responsable des opérations, des relations avec le client et de la rentabilité financière du projet.

L'Ingénierie & Construction fournit les technologies et garantit leur compétitivité globalement mais aussi spécifiquement pour chaque projet, grâce à une bonne solution d'architecture industrielle. L'Ingénierie & Construction est responsable de la partie technique de l'exécution du projet.

Les projets potentiels sont identifiés très en amont, grâce à la fois à une bonne connaissance du marché et une forte présence auprès des clients. La première étape consiste à sélectionner les opportunités dans lesquelles le Groupe souhaite investir ses ressources commerciales et techniques, en ligne avec la stratégie globale du Groupe. S'ensuit une succession d'étapes de validation.

En phase de développement, le projet est soumis à l'approbation de la zone géographique dont il dépend. Au niveau du Groupe, deux organes majeurs valident la pertinence du projet : le RIC (Comité Ressources et Investissements – voir encadré), et l'ERC (Comité des risques ingénierie) chargé d'apprécier le risque technique et d'exécution.

Une fois le projet décidé, approuvé par Air Liquide et signé avec le client, son exécution est assurée par une équipe mixte composée de représentants de la filiale qui investit et d'Ingénierie & Construction, sous la supervision de la zone géographique.

Le type, la complexité, la géographie et la taille des opportunités d'investissements ont significativement changé au cours des dernières années. Une équipe dédiée CIG (Capital Implementation Group) composée d'experts renforce les ressources en charge de l'exécution des investissements.

## COMITÉ RESSOURCES ET INVESTISSEMENTS

Les Comités Ressources et Investissements ont pour mission d'évaluer et de valider les demandes d'investissements qui leur sont soumises ainsi que les engagements contractuels à moyen et long terme et les besoins en ressources humaines qui peuvent y être associés.

Ils se tiennent régulièrement (en général, une à deux fois par mois) pour chacun des pôles (Houston, Francfort, Shanghai et Dubai) et Business Units mondiales (Santé, Ingénierie & Construction, « Innovation, Digital, Science et Technologies » (IDST)).

Chaque séance du Comité est présidée par un membre du Comité Exécutif et réunit les Directeurs de l'activité concernée par l'investissement, ainsi que les représentants de la Direction Financière du Groupe.

Les décisions de ces Comités sont examinées par la Direction Générale.

Les décisions reposent sur une appréciation rigoureuse de chaque projet en complément de la rentabilité attendue du projet. Les critères suivants sont notamment revus de manière systématique :

- le site du projet : l'analyse prend en compte la localisation du projet dans un bassin industriel à fort potentiel, s'il est connecté à un réseau de canalisations existant ou s'il est isolé ;
- la compétitivité du site du client : elle est évaluée en fonction de sa taille, des procédés de production utilisés et particulièrement de leur empreinte environnementale, du coût des matières premières et de la proximité des marchés ;
- le risque client ;
- les clauses contractuelles ;
- les produits finaux et la solidité de la demande future pour ces produits ;
- la qualité de la solution technique ;
- le risque pays : il est évalué au cas par cas et peut amener à une adaptation de la politique de financement et sa couverture par des assurances complémentaires ;
- des critères de responsabilité, notamment concernant les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'eau et les relations avec les communautés locales.

Après accord du RIC et signature avec le client, le projet entre dans la catégorie Investissement en cours.

Lors du démarrage de l'unité, la gestion du projet relève des équipes opérationnelles locales, dans le cadre de normes strictes pour garantir la sécurité et l'intégrité du site. Le pilotage opérationnel de l'unité est assuré par la filiale locale, et le suivi de la performance financière par le Contrôle de gestion de la zone et du Groupe.

### OPPORTUNITÉS D'INVESTISSEMENT

Le portefeuille d'opportunités à 12 mois s'établit à fin décembre 2016 à 2,2 milliards d'euros, en baisse de 400 millions d'euros par rapport à fin 2015 et stable depuis fin juin 2016. Les nouveaux projets entrant dans le portefeuille compensent en partie ceux signés par le Groupe, remportés par la concurrence ou retardés. Dans un contexte de prix de l'énergie toujours bas, certains clients ont repoussé leur prise de décision. Le

portefeuille global, constitué de projets pouvant être signés avant ou après 12 mois, reste solide, compris entre 4,5 et 5 milliards d'euros.

Les économies en développement représentent la moitié du portefeuille, en baisse par rapport à la répartition au 31 décembre 2015, les nouveaux projets étant localisés principalement dans les géographies matures. L'Amérique du Nord est la première géographie pour les opportunités, suivie de l'Europe, l'Amérique du Sud et la Chine.

La moitié des opportunités d'investissement en portefeuille correspond à des projets inférieurs à 50 millions d'euros d'investissement et seuls quelques projets sont supérieurs à 100 millions d'euros. Ainsi la taille moyenne des projets est plus modeste, ce qui contribue à une meilleure répartition du risque.

## DÉFINITIONS DU CYCLE D'INVESTISSEMENT

### Opportunités d'investissement à la fin de la période

Valeur cumulée des opportunités d'investissement prises en considération par le Groupe pour une décision dans les 12 prochains mois. Projets industriels d'une valeur supérieure à 5 millions d'euros pour la Grande Industrie et supérieure à 3 millions d'euros pour les autres Branches d'activité. Inclus les actifs de remplacement ou les projets d'efficacité. Exclus les investissements de maintenance ou liés à la sécurité.

### Décisions sur la période

Valeur cumulée des décisions d'investissements industriels et financiers. Projets industriels, de croissance ou non, incluant les actifs de remplacement, d'efficacité, de maintenance et de sécurité. Décisions financières (acquisitions).

### Investissements en cours à la fin de la période <sup>(a)</sup>

Valeur cumulée des investissements pour des projets décidés mais pas encore démarrés. Projets industriels, d'un montant supérieur à 10 millions d'euros, incluant les actifs de remplacement ou les projets d'efficacité, excluant la maintenance et la sécurité.

### Ventes futures

Valeur cumulée des ventes annuelles estimées, générées par les investissements en cours à la fin de la période, après montée en puissance complète.

*(a) Différents des immobilisations en cours (cf. note 13.1 des états financiers consolidés en page 270) pour lesquelles aucun critère de seuil ou d'activité ne s'applique.*

## DÉCISIONS D'INVESTISSEMENTS ET INVESTISSEMENTS EN COURS

En 2016, hors acquisition d'Airgas, les décisions d'investissement industriel et financier atteignent 2,2 milliards d'euros.

Les décisions d'investissement industriel représentent plus de 90 % de ce montant et sont supérieures à celles de 2015. L'Industriel Marchand représente plus de 35 % des décisions d'investissement suite à l'intégration d'Airgas, la Grande Industrie environ 30 %, la Santé 15 %, l'Électronique et les Marchés globaux & Technologies le solde.

Les décisions industrielles en 2016 concernent des projets localisés pour plus de 40 % en Europe, dans les Amériques pour un tiers, en Asie pour un cinquième et en Afrique Moyen-Orient pour le solde.

Hors acquisition d'Airgas, les décisions d'investissement financier atteignent environ 200 millions d'euros en 2016, en baisse de 300 millions d'euros par rapport à 2015. Il s'agit principalement de petites acquisitions dans la Santé à domicile et en Industriel Marchand.



Les investissements en cours de construction (« investment backlog ») représentent un montant total de 2,1 milliards d'euros, en baisse par rapport à 2,3 milliards d'euros fin 2015. Cela s'explique principalement par le démarrage de plusieurs unités, notamment au Brésil, aux États-Unis,

en Australie et à Singapour. Les investissements en cours d'exécution devraient apporter une contribution future aux ventes d'environ 0,8 milliard d'euros par an après montée en puissance complète.

## Décisions d'investissements

(en milliards d'euros)	Décisions d'investissements industriels	Décisions d'investissements financiers (acquisitions)	Total décisions d'investissements
2012	2,0	0,9	2,9
2013	2,2	0,5	2,7
2014	1,9	0,2	2,1
2015	1,9	0,5	2,4
<b>2016</b>	<b>2,0</b>	<b>12,2</b>	<b>14,2</b>

## DÉMARRAGES

En 2016, 14 nouvelles unités ont démarré : cinq unités dans la zone Amériques et une en Australie, quatre unités de production d'azote ultra-pur pour l'Électronique en Chine, au Japon et à Singapour, trois unités pour l'Industriel Marchand en Asie. La caverne de stockage d'hydrogène aux États-Unis a également été mise en service.

## Stratégie de financement

La stratégie de financement est revue régulièrement pour soutenir au mieux le développement du Groupe et prendre en compte l'évolution des conditions sur les marchés financiers, tout en respectant un profil de crédit compatible avec un rating long terme minimum de catégorie « A » des agences de notation Standard & Poor's et Moody's. Celui-ci est mesuré notamment par des ratios de dette nette sur capitaux propres et de capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement sur dette nette.

Suite à l'acquisition d'Airgas, et comme cela avait été anticipé, le rating long terme d'Air Liquide a été dégradé de deux crans de « A+ » à « A- », par Standard & Poor's, le 24 mai 2016. À l'occasion de cette acquisition et de la préparation de son financement, il a été décidé d'ajouter la notation long terme d'une deuxième agence, Moody's. Le rating long terme attribué à Air Liquide, par Moody's est de « A3 », équivalent au « A- » de Standard & Poor's. Les deux agences ont enlevé la mise sous surveillance négative et relevé la perspective à stable. Par ailleurs, les notations court terme ont été abaissées d'un cran de « A1 » à « A2 » et de « P1 » à « P2 ».

En 2016, les principes de prudence établis précédemment ont été maintenus :

- une poursuite de la diversification des sources de financement et une répartition des échéances de remboursement, afin de minimiser le risque de refinancement ;
- le support des émissions de papier commercial par des lignes de crédit confirmées ;
- une couverture du risque de taux permettant d'assurer une visibilité du coût de financement en ligne avec les décisions d'investissements long terme ;

- le financement des investissements dans la devise des flux de trésorerie générés, afin de bénéficier d'une couverture de change naturelle ;

- une centralisation permanente des besoins et excédents de trésorerie, par l'intermédiaire d'Air Liquide Finance, entité détenue à 100 % par L'Air Liquide S.A.

Le **ratio d'endettement net sur fonds propres** reste maîtrisé à **90 %** à fin 2016 (contre 57 % fin 2015). Cette évolution est la conséquence du financement de l'acquisition d'Airgas. Le ratio équivalent calculé par la méthode américaine : dette nette / (dette nette + fonds propres) est de 47 % à fin 2016 contre 36 % à fin 2015. Le ratio de couverture des frais financiers (résultat opérationnel + quote-part des résultats des sociétés mises en équivalence) / (coût de l'endettement financier net) diminue à 7,9 en 2016 comparé à 12,2 en 2015.

## DIVERSIFICATION DES SOURCES DE FINANCEMENT

Air Liquide diversifie ses sources de financement en accédant à différents marchés de dette : papier commercial, obligataire et bancaire.

En 2016, le marché des capitaux a, par ailleurs, été utilisé via une augmentation de capital dans le cadre de l'acquisition d'Airgas.

Air Liquide a recours au marché du papier commercial court terme, en France sous la forme de titres négociables à court terme dans le cadre de deux programmes dont la limite maximale est fixée à 3 milliards d'euros, pour chaque programme, ainsi qu'aux États-Unis sous la forme de US Commercial Paper (USCP) dans une limite maximale de 1,5 milliard de dollars américains.

Air Liquide dispose également d'un programme d'Euro Medium Term Notes (EMTN), permettant d'émettre des obligations long terme, dans la limite d'un montant global de 12 milliards d'euros. Les encours d'émission liés à ce programme s'élevaient à 8,1 milliards d'euros (montant nominal) à fin 2016. Le programme EMTN du Groupe permet notamment d'émettre des obligations dans les principales devises (en euro, en dollar américain, en yen) mais aussi dans d'autres devises (renminbi, franc suisse, livre sterling et rouble).

Ainsi, en 2016, dans le cadre du programme EMTN, le Groupe a procédé à deux émissions obligataires, sous format public pour un montant de 300 millions d'euros en avril et de 3,0 milliards d'euros en juin. Ces émissions ont permis toutes deux d'assurer les besoins de financement du Groupe, et pour celle de juin, également, de rembourser une partie du prêt relais contracté pour l'acquisition d'Airgas. Pour compléter le refinancement de l'acquisition d'Airgas, ces émissions ont été accompagnées, en septembre, par une émission obligataire de 4,5 milliards de dollars américains, sous format 144A, format public américain pour lequel les titres émis ne sont pas enregistrés auprès de la Securities and Exchange Commission (« SEC »).

Au 31 décembre 2016, les financements du Groupe sur les marchés représentent 90 % de la dette brute, pour un encours total d'émissions obligataires de 14,6 milliards d'euros, tous programmes d'émission confondus, et 0,6 milliard d'euros de papier commercial. L'encours total d'émissions obligataires inclut les cinq émissions d'Airgas, antérieures à l'acquisition, d'un total de 1,55 milliard de dollars américains (équivalent à 1,5 milliard d'euros), garanties par L'Air Liquide S.A. le 23 mai 2016.

Le Groupe se finance également sous forme de dettes bancaires (prêts et lignes de crédit).

Afin d'éviter un risque de liquidité lié au renouvellement des échéances de financements, et conformément à la politique interne, le Groupe souhaite limiter ses échéances de dettes à court terme à un montant couvert par des lignes de crédit confirmées. Au 31 décembre 2016, le montant des lignes de crédit confirmées était de 3,1 milliards d'euros, pour 2,6 milliards d'euros au 31 décembre 2015. En effet, en décembre 2016, certaines lignes de crédit bilatérales ont été renouvelées, leur montant augmenté de 185 millions d'euros. De nouveaux contrats ont également été signés pour un montant de 350 millions d'euros, portant le montant total des lignes de crédit bilatérales à 1,8 milliard d'euros. Par ailleurs, le Groupe dispose d'une ligne de crédit syndiqué d'un montant de 1,3 milliard d'euros, qui vient à échéance en novembre 2020.

Au 31 décembre 2016, le montant de la dette arrivant à échéance en 2017 était de 2,0 milliards d'euros.

Le prêt relais, signé le 17 décembre 2015, pour financer l'acquisition d'Airgas, réalisée le 23 mai 2016, tiré à hauteur de 11,6 milliards de dollars américains a été refinancé, en juin par une émission obligataire de 3,0 milliards d'euros, en septembre par une émission obligataire de 4,5 milliards de dollars américains (équivalents à 4,3 milliards d'euros), en octobre par une augmentation de capital, avec maintien du droit préférentiel de souscription, de 3,3 milliards d'euros et le solde par la cession d'actifs demandée par l'Autorité américaine de la concurrence (« FTC »), dans le cadre de l'acquisition d'Airgas.

### Répartition par devise de l'endettement net

	2015	2016
Euro	24 %	25 %
Dollar américain	44 %	59 %
Yen	9 %	4 %
Renminbi	12 %	5 %
Autres	11 %	7 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Le financement des investissements est généralement réalisé dans la devise des flux de trésorerie générés par ces investissements, créant ainsi une couverture de change naturelle. Au 31 décembre 2016, pour améliorer l'équilibre entre le poids de la dette en dollar américain et celui des flux de trésorerie dans cette devise pour l'ensemble du Groupe, l'acquisition d'Airgas a été financée en euro (6,3 milliards d'euros) et en dollar américain (4,5 milliards de dollars américains). La dette d'Air Liquide est, désormais, principalement libellée en euro et en dollar américain. La dette libellée en renminbi diminue, suite au remboursement de la première tranche de l'émission obligataire de septembre 2011, qui n'a été que partiellement refinancée. La dette libellée en yen diminue également suite au remboursement d'un emprunt local et du placement privé de 13,5 milliards de yens d'août 2012, arrivé à échéance, tous deux non remplacés.

### CENTRALISATION DES FINANCEMENTS ET DES EXCÉDENTS DE TRÉSORERIE

Afin de bénéficier d'économies d'échelle et de faciliter l'accès aux financements sur les marchés de capitaux (obligations et papier commercial), le Groupe utilise une filiale dédiée, Air Liquide Finance. Au 31 décembre 2016, cette filiale centralise une large majorité des opérations de financement du Groupe. Cette centralisation a été poursuivie en 2016, notamment pour le financement d'Airgas, aux États-Unis. Elle assure également l'exécution des opérations de couverture des risques de change, de taux et d'énergie pour les filiales du Groupe situées dans des pays où la réglementation le permet.

Lorsque la réglementation locale le permet, Air Liquide Finance centralise également le solde des flux de trésorerie, via une centralisation physique directe ou indirecte de ces soldes (centralisation de trésorerie quotidienne) ou via des prêts-emprunts à terme échu. Quand cela n'est pas possible, il existe, malgré tout, des centralisations de trésorerie locales, qui donnent lieu à des remontées périodiques vers Air Liquide Finance. En 2016, Air Liquide Finance a inclus le dollar américain dans sa centralisation de trésorerie quotidienne en Europe.

Au 31 décembre 2016, Air Liquide Finance accordait, directement ou indirectement, l'équivalent de 17,3 milliards d'euros de prêts et recevait en dépôt 4,9 milliards d'euros d'excédents de trésorerie. Ces opérations étaient réalisées dans 26 devises (principalement : euro, dollar américain, yen, renminbi) sur un périmètre d'environ 240 filiales.

Grâce à une symétrie des positions par devise au niveau d'Air Liquide Finance résultant de la gestion de couverture de change des prêts-emprunts intra-groupe, ces opérations de financement interne ne génèrent pas de risque de change pour le Groupe.

Par ailleurs, le règlement européen EMIR (European Market Infrastructure Regulation) relatif aux infrastructures de marché des produits dérivés de gré à gré (ou OTC « Over the Counter ») vise à améliorer la transparence des marchés OTC et à diminuer le risque systémique des marchés financiers. Il s'applique à toutes les transactions de dérivés effectuées par les entités de l'Union européenne.

Au titre de ce règlement entré en vigueur en août 2012, Air Liquide Finance, entité centralisatrice des opérations financières du Groupe, a toujours le statut d'entité non financière « NFC- », puisque toujours en dessous des seuils de compensation fin 2016. Ses obligations consistent donc à appliquer les mesures d'atténuation des risques et reporter toutes ses opérations de dérivés au référentiel central choisi, « DTCC », selon les standards techniques publiés par l'ESMA. Le reporting obligatoire issu du « Dodd-Frank Act » des États-Unis de 2010 est également centralisé via « DTCC ».

Par ailleurs, dans certains cas particuliers (par exemple : contraintes réglementaires, risque pays élevé, partenariat), le Groupe limite son risque en mettant en place un financement spécifique sur le marché bancaire local, ainsi qu'en faisant appel aux services d'assurances crédit.

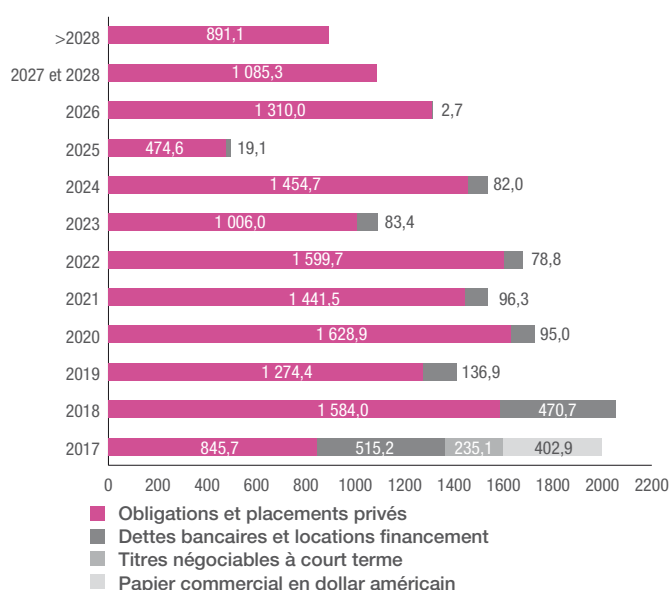
## ÉCHÉANCIER ET MATURITÉ DE LA DETTE

Afin de minimiser le risque de refinancement associé aux échéances de remboursement de la dette, le Groupe diversifie ses sources de financement et en répartit les échéances de remboursement sur plusieurs années. Ce risque de refinancement est également réduit grâce à la régularité de la capacité d'autofinancement générée par l'activité du Groupe.

La maturité moyenne de la dette du Groupe est de 6,2 ans au 31 décembre 2016, en hausse par rapport au 31 décembre 2015, du fait des émissions, ayant permis le refinancement d'Airgas, en cinq tranches de 2 à 12 ans, d'une durée moyenne pondérée de 7,3 ans, pour celle en euro et en cinq tranches de 3 à 30 ans, d'une durée moyenne de 10,6 ans, pour celle en dollar américain.

Le graphique ci-après représente l'échéancier de la dette du Groupe. L'échéance annuelle la plus élevée représente environ 12 % de la dette brute.

## ÉCHÉANCIER DE LA DETTE (en millions d'euros)



## GARANTIES BANCAIRES

Les filiales du Groupe mettent en place des garanties bancaires essentiellement en faveur des clients de l'activité d'Ingénierie & Construction et de l'activité Santé, soit durant la période d'appel d'offres (garantie de soumission), soit en cas d'attribution du contrat, sur la période d'exécution du contrat jusqu'à la fin de la période de garantie (garantie de restitution d'acompte, garantie de bonne fin, garantie de dispense de retenue de garantie).

Les garanties bancaires les plus usuelles pour conforter les clients sur la bonne exécution des performances contractuelles sont les garanties de restitution d'acompte et les garanties de bonne fin.

Dans le cadre de l'activité courante du Groupe, certaines filiales sont amenées à fournir des garanties financières de paiements venant sécuriser des engagements de loyers ou d'assurance.

Les projets au titre desquels ces garanties sont accordées sont revus régulièrement par la Direction et, lorsqu'un appel en paiement de ces garanties devient probable, les provisions nécessaires sont constituées dans les États financiers consolidés.

## > INNOVATION

L'innovation est un des piliers de la stratégie du Groupe. Innover permet à Air Liquide de garantir sa compétitivité, d'ouvrir de nouveaux marchés et de créer de nouvelles opportunités de croissance. Dans le cadre de sa stratégie de transformation centrée sur le client formalisée dans le programme d'entreprise NEOS, l'innovation ouverte, en s'appuyant sur des partenaires extérieurs, est la voie prépondérante de la croissance. Cette innovation au service des clients, inscrite dans un écosystème ouvert, est centrée sur les usages et soutenue par les technologies.

## Innover au service de la compétitivité et la croissance

Près de **5 700 collaborateurs** contribuent à la démarche d'innovation du Groupe qui s'appuie sur :

- **la science**, avec une focalisation sur la connaissance des Petites Molécules Essentielles (oxygène, hydrogène, azote, CO<sub>2</sub>...) qui constituent le territoire scientifique du Groupe – c'est le rôle notamment de la R&D ;
- **les technologies** qui font la force du Groupe et permettent de mettre la science sur le marché, grâce aux équipes R&D, Ingénierie & Construction et aux centres d'expertise ;
- **l'expérience client**, sur laquelle travaillent les équipes des Branches d'activité mondiale, de la Transformation Numérique, des Systèmes d'Information du Groupe et du i-Lab, avec l'ambition d'être leader en expérience client ;
- **l'incubation de nouvelles activités**, dans le domaine de la transition énergétique et dans le secteur maritime, grâce à l'activité Marchés globaux & Technologies avec l'appui de la structure de capital risque ALIAD, pour accélérer le développement des offres du Groupe dans ces nouveaux marchés.

Les équipes opérationnelles dans les 80 pays où le Groupe est présent sont en charge de déployer l'innovation localement dès sa mise sur le marché. Elles contribuent également à l'innovation incrémentale sur le terrain.

Les **dépenses du Groupe dans l'innovation** s'élèvent à **288 millions d'euros** en 2016. Ce montant est en légère augmentation par rapport aux cinq dernières années. Les dépenses d'innovation correspondent à la définition de l'OCDE, à savoir les frais de Recherche et Développement, de mise sur le marché et de marketing des nouvelles offres et produits.

Le nombre de **nouvelles inventions brevetées** reflète notamment la capacité d'innovation du Groupe. En 2016, près de 300 nouvelles inventions ont été protégées. Elles sont complétées par des **droits de propriété intellectuelle de tiers** obtenus par des partenariats qui contribuent à explorer de nouvelles opportunités de croissance. Air Liquide dispose d'un portefeuille de 3 363 inventions protégées par 11 000 brevets.

## Renforcement de la démarche d'innovation au service du client

En 2016, Air Liquide a continué à renforcer sa démarche d'innovation en s'appuyant sur son organisation en réseau et sur l'intelligence collective, pour accélérer **l'innovation ouverte**.

- Ainsi, la **R&D d'Air Liquide**, grâce à la communauté scientifique du **m-Lab** (molécule-Lab), a lancé un concours scientifique : le **Challenge Air Liquide des Molécules Essentielles** sur trois sujets majeurs pour le Groupe : comment produire de l'hydrogène à partir de l'eau en utilisant l'énergie du soleil ; comment identifier des matériaux permettant de stocker des gaz à haute densité et de les restituer en toute sécurité ; comment produire de l'oxygène et du monoxyde de carbone à partir du CO<sub>2</sub> grâce à des procédés respectueux de l'environnement. Le jury du **challenge**, composé de personnalités externes et de managers Air Liquide, a choisi trois projets parmi 130 propositions scientifiques issues d'équipes universitaires, de départements de Recherche et Développement et de start-up provenant de 25 pays. Les lauréats en 2016 sont d'éminents scientifiques issus de l'École Polytechnique Fédérale de

Lausanne en Suisse, des Universités de Kyoto et Nagoya au Japon ainsi que de l'Université Paris-Diderot et du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) en France.

Chaque équipe a bénéficié d'une dotation de 50 000 euros et le Groupe financera à hauteur de 1,5 million d'euros des projets de collaboration de deux à quatre ans avec ces lauréats afin de transformer les propositions scientifiques en technologies innovantes adaptées au marché. Le succès du Challenge, en raison du nombre et de la qualité scientifique des projets proposés, contribue à renforcer les liens d'Air Liquide avec la communauté scientifique internationale.

- Dans le domaine des technologies, les équipes d'**Ingénierie & Construction** ont notamment contribué à la mise en œuvre de nouvelles solutions pour améliorer l'efficacité énergétique des unités de production et ouvrir de nouveaux marchés, en particulier dans le domaine du gaz naturel liquéfié, porté par la transition énergétique et la réduction des émissions.

- Le **Gas Packaging Center**, qui développe les nouveaux packaging des gaz pour l'industrie et la santé, a poursuivi sa mission pour intégrer de nouvelles technologies notamment digitales permettant une utilisation simple, la traçabilité et la sécurité, avec une offre pilote en cours de test auprès de quelques clients industriels.
- Situé à Vitry-sur-Seine (France), le **Centre de Technologies Cryogéniques** a mis sur le marché les premiers échangeurs en aluminium brasé, qui sont au cœur des unités de production cryogénique du Groupe. Centre technique de référence pour la production cryogénique, ses fonctions sont d'incuber les technologies de production des gaz de l'air à l'aide de moyens de prototypage rapide, de développer et tester ces nouvelles technologies, et d'industrialiser des prototypes et des « premiers de série » innovants et à forte valeur ajoutée. Ce Centre de Technologies Cryogéniques héberge des équipes pluridisciplinaires provenant de la R&D, de l'Ingénierie et des Opérations d'Air Liquide, et s'appuie sur des partenaires extérieurs pour favoriser l'innovation et encourager le travail collaboratif.
- La mise en place, en 2016, des **équipes dédiées à la Transformation numérique** a permis de mettre à disposition de l'ensemble des activités du Groupe des compétences transverses pour contribuer à améliorer l'expérience client. L'objectif est de transformer les offres d'Air Liquide dans son cœur de métier grâce à de nouveaux services, et de créer de nouvelles offres en s'appuyant sur les données générées notamment par les objets connectés du Groupe.

La stratégie de Transformation numérique du Groupe est partie intégrante de la démarche d'innovation ouverte et vise à transformer la façon dont Air Liquide gère ses **actifs** (unités de production, stockages, bouteilles...), interagit avec ses **clients** et patients et fait levier sur les **écosystèmes** (communautés internes et écosystèmes d'innovation externes).

Air Liquide dispose en 2016 de plus de **210 000 objets connectés**, et mesure en permanence 450 000 points sur 400 sites de production. Ces **objets connectés se répartissent entre les différents métiers** : santé (dispositifs pour l'observance du traitement par le patient atteint d'apnée du sommeil), gaz industriels (stockages) et nouveaux marchés (suivi à distance des stations d'hydrogène et multi-énergies, ainsi que des unités de biogaz).

La Transformation numérique est intrinsèquement liée à la performance des **Systèmes d'Information** qui ont, ces dernières années, profondément modernisé leurs services, notamment dans le domaine des réseaux, des centres de données, de la sécurité, de l'environnement de travail des collaborateurs et des solutions métiers. Le développement d'applications numériques innovantes et sûres dès leur conception nécessite d'une part, une bonne intégration dans les systèmes d'information existants mais aussi, une approche agile du développement logiciel pour atteindre une expérience utilisateur optimale.

Les équipes Transformation numérique travaillent aussi en étroite collaboration avec les équipes **e-business d'Airgas**, qui développent et adaptent en permanence le portail d'e-commerce d'Airgas et les offres en ligne de gaz et d'équipements.

L'acquisition d'Airgas permet en effet au Groupe d'accélérer **l'innovation dans l'expérience client**, avec des offres encore plus adaptées aux usages des clients et patients. Airgas apporte

son expertise sur la mise en œuvre du parcours client, grâce à son **approche multicanal**, à son exceptionnelle **base de clients** et à la **densité de son réseau** aux États-Unis.

- La **Branche d'activité Industriel Marchand** s'est focalisée sur l'amélioration de l'expérience client, en continuant à proposer des offres et services innovants répondant aux nouveaux usages de ses clients. Elle s'attache à faire levier sur les équipes d'Airgas pour développer une approche multicanal et « one stop shop », en offrant une gamme étendue d'équipements et de matériel de sécurité pour mieux satisfaire ses clients.
- La **Branche d'activité Grande Industrie** a mis en place un programme dédié « Smart Innovative Operations » pour transformer l'expérience des opérateurs sur les sites de production du Groupe et pour proposer de nouveaux services à ses clients.
- La **Branche d'activité Électronique** s'est focalisée sur le développement des molécules avancées pour les marchés des semi-conducteurs, des écrans et de la voiture autonome, et a innové avec une offre de nouveaux matériaux de gravure pour la fabrication des puces.
- La **Branche d'activité Santé**, qui identifie et analyse les nouvelles tendances pour faire évoluer son modèle de développement, a poursuivi, en 2016, ses initiatives en matière **d'e-santé**. Elle a également continué le développement de nouvelles solutions digitales pour les médecins (Extranet prescripteurs, par exemple) et a lancé un ventilateur adapté à la réanimation cardio-pulmonaire pour les services d'urgences, conçu en collaboration avec des services hospitaliers.
- L'activité **advanced Business & Technologies** (Marchés & Technologies avancés) est chargée d'ouvrir de nouveaux marchés liés à la transition énergétique et de développer les marchés Spatial, Aéronautique et Cryogénie extrême à partir des technologies cœur de métier. En 2016, les équipes ont contribué à de **grands projets scientifiques** (ITER et Ariane 6) et ont poursuivi le développement de l'activité **Nouvelles énergies** dans le domaine du **biogaz** et des **stations hydrogène** et **multi-énergies** au service du transport propre. **Air Liquide Maritime** a renforcé son offre pour les acteurs du domaine maritime, à savoir les plateformes offshore pétrole et gaz, les éoliennes offshore, et a innové en matière de stockage d'hélium et dans le **transport cryogénique** de molécules par voie maritime.
- Afin d'accélérer **l'innovation ouverte**, le **i-Lab**, innovation lab, co-construit de nouvelles offres, produits et technologies avec les entités Innovation et Branches d'activité du Groupe. En 2016, le i-Lab d'Air Liquide a lancé la plateforme d'innovation collaborative « **Act for Air** » dédiée à l'amélioration de la **qualité de l'air dans la ville**. Objectifs : mobiliser toutes les parties prenantes concernées (industriels, pouvoirs publics, start-up, scientifiques, enseignants-chercheurs) pour faire émerger des projets d'innovation mais aussi permettre à des acteurs de collaborer sur un projet. Le i-Lab a également lancé en France, en collaboration avec Total, le concours « **Boost my Op'** » à destination des étudiants pour imaginer **l'opérateur du futur**. Le but était de détecter des idées nouvelles pour améliorer et faciliter le travail des opérateurs sur les sites de production. Les propositions retenues pourront notamment faire levier sur les nouveaux usages et outils technologiques pour concevoir et développer « **l'usine du futur** ».



- **ALIAD** a pour mission de prendre des **participations minoritaires dans des start-up** pour favoriser **l'accès du Groupe aux innovations technologiques** développées à l'extérieur, en favorisant la mise en place **d'accords R&D et/ou business** entre les start-up de son portefeuille et les entités du Groupe. Les secteurs ciblés pour ces investissements sont la transition énergétique, la santé et le high-tech.

En 2016, ALIAD a notamment investi dans **Carmat**, société française du secteur biomédical, pour développer en commun une pile à hydrogène portable ; **Inpria** qui développe une technologie unique de lithographie

destinée à l'industrie des semi-conducteurs ; **Poly-Shape**, leader européen de son domaine, spécialisé dans la fabrication additive (impression 3D) pour l'aéronautique, l'automobile et la santé ; **Solidia Technologies**, start-up américaine qui a développé un ciment qui absorbe du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) lorsqu'il durcit et permet ainsi une amélioration de l'empreinte environnementale de l'industrie cimentière ; **Proxem**, éditeur de logiciels d'analyse sémantique des données textuelles de masse.

ALIAD a réalisé 27 investissements depuis sa création pour un montant d'engagement de plus de 66 millions d'euros.

## Poursuite des investissements dans les centres d'innovation

En 2016, Air Liquide a poursuivi ses **investissements dans de nouveaux centres d'innovation**.

- Le Groupe a inauguré en février 2016 son **nouveau Centre de Recherche et Technologies de Shanghai**, le **Shanghai Research & Technology Center** (SRTC), après avoir célébré le 20<sup>e</sup> anniversaire de son site d'Ingénierie & Construction à Hangzhou, illustrant ainsi l'engagement de long terme du Groupe en Chine. Situé dans le parc industriel de Xinzhuang, à Shanghai, ce nouveau centre réunira à terme 250 collaborateurs, incluant chercheurs, experts en applications clients, et équipes de développement commercial. Il deviendra un centre majeur pour l'innovation du Groupe dans la région Asie-Pacifique. Le centre se consacre à la transition énergétique, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, le traitement des eaux usées, la qualité de l'air, la sécurité alimentaire et la santé. Regroupant laboratoires, bureaux, showroom et plateformes de démonstrations pilotes répartis sur 12 000 m<sup>2</sup>, le centre représente un investissement de 25 millions d'euros. Le bâtiment a été conçu en conformité avec la certification LEED (Leadership in Energy and Environment Design), norme mondiale en matière de construction durable, prenant en compte la gestion efficace de l'eau, la bonne utilisation de l'énergie et la réduction des émissions ;

- Air Liquide a posé en avril 2016 la première pierre de son futur **centre de recherche de Paris-Saclay**. D'une superficie de 15 000 m<sup>2</sup>, il remplacera le centre existant et rassemblera 350 chercheurs et experts dans les domaines de **l'environnement, la santé et le digital**. Dès la conception du projet, Air Liquide a utilisé des outils collaboratifs tels que le BIM (Building Information Modeling) pour la construction du bâtiment, ou encore la co-création des espaces de travail et d'expérimentation avec les chercheurs pour favoriser les échanges interdisciplinaires. En matière énergétique et environnementale, le centre va mettre en œuvre des innovations issues de projets R&D privilégiant à plus de 50 % les sources d'énergie renouvelables comme le solaire ou le biogaz. Confortant son ancrage au cœur de l'écosystème scientifique et technologique de Paris-Saclay, le centre renforce la démarche d'innovation ouverte du Groupe et accélère le développement de nouvelles solutions avec des partenaires académiques publics, des partenaires privés, des PME et des start-up.

## Innover pour contribuer à améliorer la qualité de l'air

**Près de 60 % des dépenses du Groupe dans l'innovation** en 2016 concernent des **travaux** qui contribuent à **améliorer la qualité de l'air, la santé et l'empreinte sur l'environnement**.

Les dépenses d'innovation correspondent à la définition de l'OCDE, à savoir les frais de Recherche et Développement, de mise sur le marché et de marketing des nouvelles offres et produits.

Les travaux relatifs à la réduction de l'impact sur l'**environnement** comprennent notamment :

- les programmes de recherche et de développement de nouvelles technologies permettant d'améliorer **l'efficacité énergétique** des unités de production et ainsi de réduire l'empreinte environnementale des activités du Groupe et contribuer à améliorer celle de ses clients et partenaires ;

- l'ensemble des procédés de **production et de distribution de l'hydrogène**, que ce soit pour retirer le soufre des hydrocarbures dans les raffineries ou pour accompagner le déploiement de l'énergie hydrogène ;
- le captage et la **valorisation du CO<sub>2</sub>** ;
- la purification du **biogaz** pour le commercialiser sous forme de bio-Gaz Naturel ou de carburant Bio-GNV ;
- les travaux sur le **refroidissement cryogénique** à l'azote liquide pour transporter les produits frais.

Près de 30 % des dépenses innovation du Groupe sont consacrés à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (en réduisant le contenu carbone de ses produits ou de ceux de ses clients).



Les innovations relatives à la **santé** sont :

- la recherche et développement dans les **gaz médicaux**, en particulier en analgésie et dans les maladies respiratoires ;
- l'accompagnement des patients à travers les **plateformes de télésuivi** ;

- les travaux sur les produits d'**hygiène** et de désinfection pour lutter contre les maladies nosocomiales ;
- le développement d'**ingrédients ou d'actifs** dans la composition des cosmétiques.

## L'INITIATIVE BLUE HYDROGEN®

Blue Hydrogen est une démarche d'Air Liquide qui vise à décarboner progressivement sa production d'hydrogène dédiée aux applications énergétiques. Actuellement, 95 % de l'hydrogène produit par le Groupe l'est à partir de gaz naturel. Air Liquide s'engage d'ici à 2020 à augmenter progressivement la part d'hydrogène produit à partir de sources d'énergie décarbonées, c'est-à-dire sans rejet de CO<sub>2</sub>. L'objectif du Groupe est de produire à cet horizon au moins 50 % de l'hydrogène nécessaire aux applications de l'énergie hydrogène à partir de sources d'énergie décarbonées en combinant :

- le réformage de biogaz ;
- l'utilisation des énergies renouvelables lors de l'électrolyse de l'eau ;
- les technologies de captage et valorisation du CO<sub>2</sub> émis lors de la production d'hydrogène à partir de gaz naturel.

## Valoriser les équipes qui contribuent à l'innovation

L'inventivité des équipes qui interagissent en permanence avec les clients et les patients permet au groupe Air Liquide de réinventer sans cesse son métier et d'anticiper les défis de ses marchés. Le Groupe a mis en place des **programmes internes pour encourager et reconnaître le talent** et les compétences de ses **experts** qui contribuent à l'innovation, mais aussi, depuis 2014, de ses **entrepreneurs internes**.

La **reconnaissance de l'expertise technique** est un facteur essentiel à l'innovation. Air Liquide a lancé en 2003 **Technical Community Leaders (TCL)**, un programme de valorisation et de reconnaissance de la filière technique et de l'expertise des collaborateurs du Groupe. Depuis la création de TCL, **plus de 3 200 experts** ont été désignés, jouant ainsi un rôle moteur dans le partage des connaissances et le transfert de l'expertise technique. En 2016, deux International Fellows, 18 International Senior Experts et 71 International Experts provenant de différentes géographies (Europe, Asie-Pacifique, Amérique du Nord et du Sud) ont reçu cette reconnaissance.

Cette communauté d'experts des technologies du Groupe contribue aux transferts du savoir-faire technique, au partage des bonnes pratiques et au développement sur le long terme des compétences dont Air Liquide aura besoin demain. Cette démarche se fait en étroite coordination avec les Branches d'activité mondiale et la R&D qui anime les communautés d'experts.

Le programme de reconnaissance des **inventeurs du Groupe, #invent**, récompense les inventeurs des innovations brevetées commercialisées avec succès ou conférant un avantage concurrentiel à Air Liquide. Par ailleurs, en attribuant un trophée de la meilleure invention de l'année sélectionnée parmi les demandes de brevet de moins de deux ans dans chaque Branche d'activité mondiale, et une prime aux inventeurs dès la délivrance du brevet, le programme permet de récompenser les inventeurs avec réactivité et assure un meilleur suivi des inventions. Depuis 1997, **plus de 2 000 récompenses** ont été attribuées aux inventeurs salariés d'Air Liquide.

Le portefeuille d'Air Liquide contient près de 11 000 brevets. Les brevets proviennent des collaborateurs de la R&D du Groupe, mais aussi des équipes d'Ingénierie & Construction, de Marchés globaux & Technologies et des Opérations.

En 2016, **plus de 50 %** des inventions nouvellement protégées par le Groupe concernent **le cœur de métier** (technologies de production et de séparation des gaz, et activité Santé). La répartition géographique des demandes de brevets déposés en 2016 est la suivante : 36 % en Europe, 25 % en Amériques, 27 % en Asie-Pacifique et 12 % en Afrique Moyen-Orient.

Air Liquide met également à l'honneur ses **entrepreneurs salariés** qui contribuent à l'innovation en imaginant de nouvelles façons de développer les activités du Groupe. En 2016, Air Liquide a récompensé **41 entrepreneurs internes** qui ont innové en contribuant à **améliorer l'expérience client/patient** du Groupe.

## L'innovation ouverte, pilier de la stratégie du Groupe

La gestion dynamique des interactions entre les communautés internes et les écosystèmes externes de l'innovation – dite « **innovation ouverte** » – est une composante essentielle de l'innovation du Groupe. Grâce au développement de nombreuses collaborations des entités opérationnelles et des entités Innovation avec des clients, des partenaires scientifiques et instituts de technologies, des PME, des fournisseurs et des start-up, cette « innovation ouverte » permet d'accélérer l'innovation du Groupe.

En 2016, plus de 60 % des projets de Recherche et Développement sont menés dans le cadre de partenariats avec des laboratoires, des start-up, des industriels et des clients.

En Europe, Air Liquide a poursuivi ses coopérations avec le CNRS et le CEA dans le cadre d'accords stratégiques de long terme et a initié de nouveaux projets avec ses partenaires en Allemagne : **l'Université Technologique de Freiberg et l'Université de Nuremberg-Erlang**.

Initié par Air Liquide et la start-up française Poly-Shape spécialisée dans la fabrication additive, le **projet collaboratif FAIR** a permis de réaliser un prototype de réacteur-échangeur plus compact, moins énergivore et à un coût réduit, pour de nouveaux usages tels que la mobilité hydrogène.

Aux États-Unis, Air Liquide est partenaire de plusieurs laboratoires du DoE (Department of Energy) et participe à six consortiums multipartenaires, notamment le CELDI, piloté par **l'Université Carnegie-Mellon** sur des outils d'aide à la décision pour optimiser le pilotage des unités de production.

Dans le domaine de la Santé, le Groupe s'appuie sur ses partenariats tels qu'avec **l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière sur les Maladies neurodégénératives** et avec **l'Université de Montréal** sur la prise en charge et le suivi des patients atteints de Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO).

Air Liquide collabore avec 22 organisations de recherche, instituts de technologie et universités dans le monde, mène des projets avec 95 laboratoires et soutient trois chaires de recherche en France avec l'École Centrale Paris, l'école Mines ParisTech et l'Université Paris Sud.

En 2016, le i-Lab a été partenaire de la troisième édition du **Challenge Hello Tomorrow**, une compétition internationale de start-up technologiques ouverte aux jeunes chercheurs et entrepreneurs du monde entier. Air Liquide, sponsor de la catégorie **Qualité de l'Air**, a participé à l'évaluation des 40 start-up présélectionnées sur des critères basés sur l'innovation technologique proposée, le potentiel de marché visé, l'impact sociétal et le profil de l'équipe. La start-up anglaise White Lab qui développe Sensio Air, une technologie mesurant la teneur en allergènes de l'air afin d'améliorer la qualité de vie des personnes allergiques, a été lauréate de la catégorie Qualité de l'air. De nombreux experts et managers du Groupe ont pu échanger très étroitement avec l'ensemble des start-up participantes.

En 2016, Air Liquide a organisé un **Hackathon « Spark Customer Experience »** à Paris et à Philadelphie sur quatre sujets pour lesquels le Groupe souhaitait accélérer la transformation de l'expérience client : comment utiliser la data-visualisation pour proposer de nouveaux services aux clients Grande Industrie, quelles applications fournir aux dentistes clients, quels services proposer aux utilisateurs de véhicules à hydrogène dans les stations de recharge, comment améliorer l'expérience en ligne des clients d'Airgas. Des développeurs et des designers issus de 19 start-up ont participé à ce Hackathon. Les projets gagnants sont en cours d'incubation par le Groupe avec les start-up concernées. Travailler avec des start-up permet à Air Liquide **d'accélérer sa transformation numérique et d'améliorer l'expérience client**.

## Exemples d'initiatives lancées en 2016

Air Liquide innove en développant des technologies, des services, en construisant de nouveaux modèles de développement, et en améliorant l'expérience client/patient pour répondre à leurs besoins et nouveaux usages, et poursuivre sa croissance rentable sur le long terme, au service de la société.

### INNOVER POUR LES PATIENTS ET LES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

Dans le domaine de la santé, Air Liquide a travaillé de concert avec les services d'urgences du Centre Hospitalier Annecy Genevois pour concevoir **Cardio Pulmonary Ventilation (CPV)**, le premier ventilateur spécifiquement adapté à la réanimation cardio-pulmonaire. En France, 50 000 personnes meurent chaque année prématurément d'un arrêt cardiaque et le taux de survie sans séquelles ne dépasse pas 5 %. Alors que la ventilation fait partie intégrante de la Réanimation Cardio Pulmonaire (RCP), en complément du massage cardiaque, il n'existait pas de ventilateur spécifiquement adapté permettant de couvrir l'ensemble de la prise en charge de l'arrêt cardiaque. Pour optimiser la réanimation cardio-pulmonaire, cette innovation permet de combiner pour la première fois sur un ventilateur des compressions thoraciques continues avec une ventilation efficace et un monitoring spécifiquement adapté.

Air Liquide a poursuivi le développement de nouveaux services dans l'activité Santé à domicile en créant le centre « **EXPLORI!** », un laboratoire qui évalue les dispositifs médicaux et nouvelles technologies utilisés par les patients atteints de maladies chroniques. Le centre regroupe une équipe d'experts d'Air Liquide Healthcare dans les domaines de la ventilation, des troubles du sommeil, de l'oxygénothérapie, de la perfusion et du diabète afin **d'évaluer l'efficacité et le confort des dispositifs médicaux.**

Le Groupe a continué à déployer des services digitaux pour mieux accompagner les patients et mieux servir les professionnels de santé. Dans ce cadre, Air Liquide a poursuivi le déploiement en différentes langues de son **site sur le syndrome d'apnée du sommeil**, [www.all-about-sleep-apnea.com](http://www.all-about-sleep-apnea.com), complété par une application et un compte Twitter pour informer le grand public sur cette pathologie qui touche 1 % à 6 % de la population mondiale. Il a aussi déployé **un extranet dédié aux professionnels de santé**, qui permet aux prescripteurs de suivre plus efficacement leurs patients traités à domicile.

### ÉLECTRONIQUE : DES INNOVATIONS POUR RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU SECTEUR ÉLECTRONIQUE

La fabrication des processeurs et mémoires d'ordinateurs et de smartphones nécessite de grandes quantités d'azote ultra-pur. C'est pourquoi les équipes Électronique et Ingénierie & Construction du Groupe ont créé **TCN Best Energy**, un générateur d'azote ultra-pur qui permet de réduire la consommation électrique d'environ 30 %. En 2016, le Groupe a poursuivi le déploiement de ce produit phare. Ce générateur d'azote servira notamment à alimenter l'usine de fabrication d'écrans plats AMOLED du groupe Tianma Micro-electronics à Wuhan en Chine.

En 2016, Air Liquide a également lancé une nouvelle offre de **matériaux de gravure innovants** pour répondre aux challenges d'architecture des puces de plus en plus complexes, liés à la réduction de leurs tailles et à la gravure sur trois dimensions. L'offre de produits **enScribe™** couvre une famille de matériaux de gravure pour des applications apportant davantage de valeur technologique dans la production de mémoires et de circuits logiques. Les matériaux enScribe™ permettent de résoudre des problèmes techniques mais aussi de réduire l'impact environnemental de la fabrication de semi-conducteurs.

### L'INNOVATION AU SERVICE DES INDUSTRIELS ET DES ARTISANS

En 2016, Air Liquide s'est associé à la start-up **Solidia Technologies** pour développer un nouvel équipement d'injection de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) destiné à la production du **béton Solidia Concrete™**. Grâce au procédé breveté par Solidia, qui remplace l'eau par du CO<sub>2</sub> pour le durcissement du béton, cette nouvelle génération de ciment permet à l'ensemble de la chaîne industrielle de réduire jusqu'à 70 % l'empreinte environnementale du béton préfabriqué. Cette technologie de rupture abaisse le temps de durcissement à moins de 24 heures et réduit la consommation d'eau. En plus de capturer de grandes quantités de CO<sub>2</sub>, la qualité du béton est nettement améliorée. En complément de la fourniture de cet équipement, Air Liquide sera le fournisseur mondial de référence du dioxyde de carbone utilisé dans les procédés brevetés par Solidia.

L'efficacité énergétique et la réduction des émissions sont deux enjeux majeurs pour le secteur du verre, où d'importantes quantités d'énergie sont requises pour atteindre les températures très élevées nécessaires à la fusion du verre. L'oxycombustion consiste à enrichir l'air avec de l'oxygène pur, voire à le remplacer complètement. Les industriels des secteurs du verre et de la métallurgie sont nombreux à y recourir pour améliorer leurs procédés de combustion, réduire leurs émissions polluantes et économiser du combustible. La technologie **d'oxycombustion à haute température** développée par Air Liquide est aujourd'hui étudiée par un nombre croissant de clients du verre en Europe et en Chine. En récupérant la chaleur dégagée par les fumées issues de la combustion pour chauffer l'oxygène et le combustible, elle augmente ainsi de 10 % la performance du procédé d'oxycombustion et permet d'atteindre jusqu'à 50 % d'économies d'énergie et jusqu'à 50 % de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, par comparaison à l'utilisation de l'air.

En 2016, Air Liquide a signé des contrats pour sa technologie destinée à la soudure sans plomb dans l'électronique « **Nixelia Cooling Systems** » en Allemagne. La **soudure sans plomb** est devenue un standard dans l'électronique, mais induit des températures plus importantes lors du processus de soudage. La technologie Air Liquide recycle le froid généré par la vaporisation de l'azote liquide dans le refroidissement du système de soudure sans plomb et permet des économies grâce à la réduction de la consommation énergétique, une plus grande stabilité de la température de vaporisation de l'azote et une diminution de l'impact environnemental du procédé.

Air Liquide a poursuivi l'**optimisation de sa chaîne d'approvisionnement en Europe** grâce aux outils numériques. Les tournées des camions de livraison de gaz sont ajustées automatiquement grâce à la géolocalisation et les clients avertis avec précision de l'heure de livraison. Les tablettes, dont tous les chauffeurs du Groupe sont progressivement équipés, permettent aussi de mieux conseiller les clients grâce à une documentation complètement numérisée et une gestion administrative des livraisons simplifiée.

## INNOVER POUR L'INDUSTRIE

L'innovation du Groupe dans le domaine de « l'usine du futur » vise notamment à introduire les dernières technologies digitales (scan 3D, réalité augmentée, tablettes tactiles, tutoriels vidéo, etc.) dans le travail quotidien des opérateurs de production. Cette initiative est une première dans le secteur des gaz industriels. Le projet d'usine du futur mené par Air Liquide en France a reçu le label « vitrine technologique » de l'association Alliance Industrie du Futur en 2016. Baptisé **Connect**, le projet pour lequel Air Liquide a décidé en 2016 d'investir 20 millions d'euros, s'inscrit dans la transformation numérique du Groupe et repose sur l'introduction de nouvelles technologies dans le travail quotidien des équipes. Avec Connect, Air Liquide crée en France un centre d'opération et d'optimisation à distance capable de piloter et d'optimiser la production, l'efficacité énergétique et la fiabilité de 22 sites de production en France, ainsi que de mener des actions de maintenance prédictives. Connect s'inscrit dans une démarche d'innovation ouverte avec le tissu économique local et l'écosystème français de start-up technologiques : il associe en effet plus de 100 entreprises, dont 10 start-up françaises.

Avec la demande croissante pour des énergies alternatives plus propres, les équipes Ingénierie & Construction du Groupe ont lancé en 2016 une nouvelle technologie dans le domaine de la **liquéfaction du gaz naturel** qui permet de réduire la consommation énergétique et les émissions des acteurs du secteur. Appelée **Liquefin™**, cette innovation s'appuie sur un double cycle de mélanges réfrigérants et l'utilisation d'échangeurs en aluminium brasé, comme dans les unités de séparation des gaz de l'air. Elle permet de proposer aux clients du Groupe le procédé le plus compétitif dans le domaine du **GNL** (gaz naturel liquéfié).

## DES INNOVATIONS DANS LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE POUR LES CLIENTS DU SECTEUR MARITIME

En 2016, Air Liquide a mis en service un **site de stockage d'hélium** en Rhénanie-du-Nord-Westphalie, en Allemagne. Ce site de stockage où l'hélium est stocké pur, en grande quantité, à 1 300 mètres sous terre dans une cavité de sel gérée par Air Liquide est une première mondiale. L'eau salée naturelle est utilisée pour ajuster le volume de stockage. Air Liquide peut y stocker plus d'une année de son approvisionnement en hélium. L'hélium étant un gaz non inflammable et inerte, présent dans l'air en très petite quantité, son stockage est sûr et neutre sur le plan environnemental. Avec cette initiative, Air Liquide, leader mondial du marché de l'hélium depuis l'acquisition d'Airgas, peut garantir à ses clients un approvisionnement en hélium fiable et prévisible.

Le Groupe a déployé son offre de logistique pour le marché du maritime, fondée sur des conteneurs qui permettent de transporter de façon efficace des **molécules à haute valeur ajoutée** à de très basses températures, proches du zéro absolu pour certaines (hélium). Ces conteneurs s'appuient sur l'expertise du Groupe dans la cryogénie et garantissent sécurité et fiabilité d'approvisionnement. Ils servent au transport cryogénique de molécules : hélium, argon, dioxyde de carbone ou encore gaz naturel liquéfié (LNG). Les **440 conteneurs** sont équipés d'un système de pilotage entièrement digitalisé supervisé par des équipes dédiées aux États-Unis, en Europe, au Moyen-Orient et en Asie afin de contrôler en permanence les principaux paramètres tels que la température, la position et la pression et ainsi d'optimiser la chaîne de livraison.

## DÉVELOPPEMENT DANS LE DOMAINE DU BIOGAZ

Air Liquide a mis en service, en 2016, **sept nouvelles unités** de purification de biogaz en Europe. Au total, Air Liquide a conçu et déployé dans le monde 50 unités de purification de biogaz, afin de le transformer en biométhane et l'injecter dans les réseaux de gaz naturel. La filière de purification et de valorisation du biogaz est une forme très prometteuse d'économie circulaire qui contribue à la réduction des gaz à effet de serre et au transport zéro émission de demain. Leader mondial de la fourniture de technologies de purification de biogaz avec une capacité installée de 160 000 m<sup>3</sup>/h, Air Liquide a développé les technologies et le savoir-faire sur l'ensemble de la chaîne de valeur du biométhane : purification du biogaz en biométhane, injection dans le réseau de gaz naturel, liquéfaction, distribution pour les flottes de véhicules propres.

## POURSUITE DU DÉPLOIEMENT DES STATIONS HYDROGÈNE ET MULTI-ÉNERGIES

Au Danemark, Air Liquide est un contributeur majeur du projet **HyBalance** dont l'objectif est la construction de la plus grande unité de production **d'hydrogène décarboné**. HyBalance sera le premier projet européen à couvrir l'intégralité de la chaîne de valeur : l'hydrogène, produit par électrolyse de l'eau, sera notamment utilisé pour alimenter les stations de recharge d'hydrogène existantes et exploitées par Air Liquide et plus de 60 véhicules électriques à hydrogène en circulation.

En 2016, le Groupe a accéléré les inaugurations de **stations de recharge d'hydrogène pour le grand public** : à Zaventem **en Belgique**, où l'hydrogène délivré est produit par électrolyse, un procédé qui ne rejette aucune émission de CO<sub>2</sub> et qui s'inscrit dans la démarche Blue Hydrogen d'Air Liquide visant à décarboner progressivement sa production d'hydrogène dédiée aux applications énergétiques. Cette station, conçue, installée et exploitée par Air Liquide, a marqué le lancement de l'hydrogène en tant qu'énergie propre en Belgique. En **Allemagne**, Air Liquide a inauguré en partenariat avec Hyundai une station hydrogène à Offenbach-am-Main, dans la banlieue de Francfort. À **Paris**, la station hydrogène installée par Air Liquide a permis le déploiement de la première **flotte de taxis hydrogène** du monde avec une douzaine de véhicules en circulation et 60 supplémentaires en 2017. D'autres stations seront déployées en région parisienne d'ici deux ans. Ces stations permettent de recharger en hydrogène des véhicules électriques en moins de 5 minutes pour une autonomie d'environ 500 kilomètres.

Dans le domaine de la logistique, Air Liquide a fourni et exploite une station hydrogène permettant d'alimenter des chariots élévateurs pour le site de la société Prelocentre de Saint-Cyr-en-Val (Orléans). Ce site, qui assure la préparation et la livraison de fruits et légumes pour les magasins Grand Frais dans l'ouest de la France, **est la première plateforme logistique européenne tout hydrogène** qui dispose de 46 chariots. L'énergie hydrogène offre une alternative durable aux chariots traditionnels et répond aux défis majeurs de la logistique, en combinant davantage de flexibilité à une meilleure productivité.

Le Groupe poursuit le déploiement de l'infrastructure de distribution d'hydrogène et contribue au développement de solutions pour un transport propre. À ce jour, plus de 75 stations de recharge d'hydrogène ont été conçues et construites par Air Liquide dans le monde.

En 2016, Air Liquide a inauguré **la première station multi-énergies propres** dédiée au transport routier de marchandises. Cette station permet d'approvisionner en énergies propres, sur un même site, la flotte de camions fonctionnant au GNC/GNL et ceux à l'azote pour le transport réfrigéré de Transalliance, société de transport et logistique en Europe. Le Groupe a également installé une station multi-énergies propres pour Auchan dans la région des Hauts-de-France.

## CONTRIBUTION AUX GRANDS PROJETS SCIENTIFIQUES INTERNATIONAUX

Air Liquide a été de nouveau sélectionné pour contribuer à de **grands projets scientifiques** dans le monde. Pour obtenir les champs électromagnétiques nécessaires au confinement de la fusion nucléaire, il faut utiliser des aimants supraconducteurs qui ne fonctionnent qu'à une température extrêmement basse, proche du zéro absolu

(- 273 degrés Celsius). La résistance électrique des aimants devient alors nulle, leur permettant de transporter des densités de courant très élevées. Le système magnétique du **projet international ITER**, constitué de gigantesques bobines et de 10 000 tonnes d'aimants, sera ainsi refroidi grâce aux équipements cryogéniques fournis par Air Liquide. Les unités de réfrigération hélium, conçues par les équipes d'Air Liquide, ont été installées sur le site d'ITER en 2016.

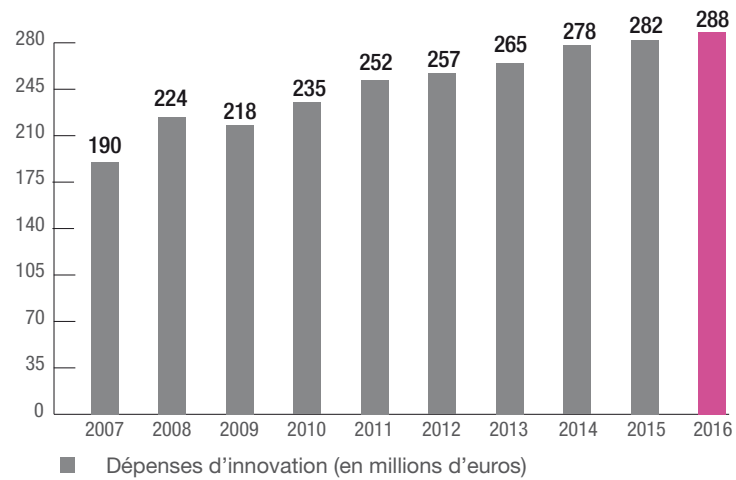
En 2016, Air Liquide a signé plusieurs contrats pour participer, aux côtés du Centre national d'études spatiales (CNES) et d'Airbus Safran Launchers (ASL), au développement du **futur lanceur européen Ariane 6**, ainsi qu'à la conception et la réalisation des systèmes de **fluides cryogéniques du nouvel Ensemble de Lancement Ariane (ELA4)** du Centre spatial guyanais (CSG). Les contrats pour la vente de ces équipements, dont le montant s'élève à plus de 100 millions d'euros, seront exécutés au cours des trois prochaines années. Le Groupe est chargé des études cryogéniques et assurera notamment la conception et la fabrication des lignes cryogéniques des réservoirs des étages principal et supérieur du lanceur, lesquels contiennent 175 tonnes d'hydrogène et d'oxygène liquides. Sur le pas de tir de Kourou en Guyane, Air Liquide a également été choisi pour la conception des équipements de distribution des fluides cryogéniques (oxygène, azote, hydrogène et hélium). Leader mondial de la cryogénie spatiale, Air Liquide soutient depuis 50 ans les évolutions des générations successives de lanceurs d'Ariane 1 à Ariane 5, en développant des technologies cryogéniques innovantes et en fournissant une offre complète, à bord et au sol, d'équipements de haute technologie, de Gaz & Services associés. Le Groupe participe ainsi, aux côtés des autres acteurs de la filière spatiale européenne, à l'amélioration de la performance et de la compétitivité du futur lanceur Ariane 6 dont les premiers vols d'essais auront lieu en 2020.

## Indicateurs innovation concernant l'ensemble du Groupe <sup>(a)</sup>

	Au 31 décembre 2016
Nombre de collaborateurs travaillant dans les entités qui contribuent à l'innovation	5 700
Nombre de chercheurs	1 100 chercheurs de 41 nationalités
Nombre de sites de R&D	9
Partenaires industriels de la R&D	100
Partenaires scientifiques (académiques et instituts de technologie) de la R&D	117
Nombre de collaborateurs Marchés globaux & Technologies	1 600
Nombre de collaborateurs Ingénierie & Construction	2 500
Centres d'ingénierie	15
Nombre de collaborateurs des autres entités qui contribuent à l'innovation	500

(a) Hors Airgas.

## DÉPENSES INNOVATION



Brevets	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre d'inventions brevetées	3 215	3 288	3 369	3 200	3 363
Nouveaux brevets déposés dans l'année	316	321	287	271	296
Pourcentage des nouveaux brevets protégeant le cœur de métier (au sein du portefeuille) <sup>(a)</sup>	47 %	54 %	59 %	51 %	53 %

(a) Technologies de production et de séparation des gaz, et activité Santé.



## > STRATÉGIE ET PERSPECTIVES

### Stratégie

Air Liquide poursuit depuis de nombreuses années une stratégie de croissance rentable sur le long terme. Pour y parvenir, le Groupe s'appuie sur sa compétitivité opérationnelle, ses investissements ciblés dans les marchés en croissance, et l'innovation pour ouvrir de nouveaux marchés et créer de nouvelles opportunités.

Le Groupe s'attache à délivrer à ses actionnaires une performance régulière et durable. Il confirme, année après année, sa politique soutenue de distribution de dividendes. Cette performance dans la durée se fonde sur un marché des gaz industriels en développement continu à l'échelle mondiale, un modèle économique solide et une volonté managériale de régularité de la performance.

### CROISSANCE ANNUELLE MOYENNE SUR 30 ANS

- Chiffre d'affaires : + 6,0 %
- Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement : + 6,9 %
- Résultat net : + 7,9 %
- Bénéfice net par action <sup>(a)</sup> : + 7,2 %
- Dividende par action <sup>(a) (b)</sup> : + 8,2 %

(a) Ajusté pour tenir compte de la division du nominal en 2007, des attributions d'actions gratuites et d'un facteur de 0,974 reflétant la valeur des droits préférentiels de souscription suite à l'augmentation de capital réalisée en octobre 2016.

(b) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

L'industrie des gaz industriels a connu une croissance régulière sur les cent dernières années liée, d'une part, à l'augmentation permanente des besoins grâce à l'émergence de nouvelles applications soutenue par l'innovation et le développement technologique, et d'autre part, à l'augmentation de l'externalisation par les clients de leur production de gaz. Ainsi, la demande en gaz industriels a historiquement augmenté plus vite que la production industrielle.

La sortie de la crise de 2008-2009 s'est caractérisée par des taux de croissance très contrastés entre les économies avancées et celles en développement. L'écart entre les taux de croissance de ces économies a évolué de 9 points en 2005 à 18 points en 2010, pour être maintenant inférieur à 5 points.

Dans ce contexte, la vision stratégique du Groupe a évolué d'une approche géographique, où la croissance industrielle provenait essentiellement de l'augmentation de capacité dans les économies en développement, à **une vision de marchés**, où chaque pays cherche à attirer de nouveaux investissements sur les secteurs en croissance.

### PROGRAMME D'ENTREPRISE NEOS

Le précédent programme stratégique du Groupe, dénommé ALMA™, s'est achevé fin 2015. À l'occasion de sa Journée Investisseurs (Capital Markets Day) du 6 juillet 2016, Air Liquide a présenté sa vision de l'évolution de ses marchés, sa stratégie, ses perspectives de croissance et son nouveau programme d'entreprise NEOS qui marque une nouvelle étape dans le développement du Groupe.

Le Groupe prend une nouvelle dimension à la suite de l'acquisition d'Airgas et entre ainsi dans une nouvelle phase de son développement. La stratégie pour une croissance rentable dans la durée est celle d'une transformation centrée sur le client. Elle s'appuie sur l'excellence opérationnelle et la qualité des investissements, de même que sur l'innovation ouverte et l'organisation en réseau déjà mise en place par le Groupe à l'échelle mondiale. L'ambition d'Air Liquide est d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable.

Grâce à des fondamentaux solides et à un modèle de développement et de gestion rigoureux, le Groupe est bien positionné pour être performant dans différents types d'environnements économiques, et tirer parti des tendances de fond et de long terme que sont la transition énergétique et environnementale, l'évolution du monde de la santé et la transformation numérique.

Ainsi, Air Liquide est confiant dans sa capacité et celle de ses 66 700 collaborateurs à mettre en œuvre NEOS, le nouveau programme d'entreprise du Groupe pour la période 2016-2020, et à créer collectivement, notamment grâce au numérique, toujours plus de valeur pour l'ensemble de ses parties prenantes.

L'environnement économique est marqué par une croissance mondiale modérée et par des changements profonds liés aux avancées scientifiques et technologiques, aux nouveaux usages et modes de consommation impactant les besoins des clients du Groupe.

Ainsi, Air Liquide a identifié trois grandes tendances de long terme qui sont des sources de croissance pour toutes ses activités. Il s'agit de la transition énergétique et environnementale, de l'évolution du monde de la santé et de la transformation numérique. Cette dernière touche à la fois les modes de collaboration, la gestion des actifs et la sphère transactionnelle.

Pour répondre à ces grands enjeux et à cette nouvelle dynamique de marché, Air Liquide peut s'appuyer sur ses positions de leader dans les grands bassins industriels mondiaux, ses technologies propriétaires, sa capacité d'innovation, ses solutions et services, son excellence opérationnelle, ainsi que sur son organisation fonctionnant en réseau.

Dans ce contexte, la voie prépondérante de croissance passera par l'innovation en s'appuyant sur les grandes tendances identifiées, en sus de la croissance externe. Cette innovation au service des clients, inscrite dans un écosystème ouvert, est centrée sur les usages et soutenue par les technologies.

### LA SOLIDITÉ DU MODÈLE ÉCONOMIQUE

L'activité Grande Industrie, bénéficiant de contrats à long terme avec des clauses de take-or-pay, ainsi que l'activité Santé, en croissance régulière indépendamment des cycles économiques, sont des gages de solidité. L'activité Industriel Marchand propose des solutions technologiques adaptées aux multiples métiers des clients dans des industries variées et offre une plus grande résilience. De plus, à travers ses quatre Branches d'activité mondiales, le Groupe sert une grande diversité de clients et d'industries, dans une grande diversité de géographies, avec une part croissante dans les économies en développement, autre gage de solidité.

### PERFORMANCE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

La recherche de la performance économique et l'attention portée aux grands enjeux de société, notamment l'amélioration de la qualité de l'air, sont étroitement liées. Les entreprises ne sont plus évaluées uniquement sur leur performance financière. Elles le sont aussi sur le respect de leurs engagements et leurs réalisations dans le domaine du développement durable. Le Groupe a formalisé son ambition d'être le leader dans son industrie, en étant performant sur le long terme et en agissant de façon responsable en contribuant à un monde plus durable.

## Perspectives

Avec l'acquisition d'Airgas, événement qui a marqué l'année écoulée, le Groupe franchit une étape majeure dans son développement géographique et l'extension de ses marchés. Sa performance 2016, qui intègre Airgas sur une partie de l'année, est solide avec une hausse du chiffre d'affaires, du résultat net et du bénéfice net par action, malgré des effets de change et d'énergie défavorables.

Dans le contexte d'une croissance mondiale modérée, l'activité a été soutenue par la hausse des volumes en Grande Industrie, par le dynamisme du secteur de la santé et par les marchés porteurs que sert la nouvelle entité Marchés globaux & Technologies. Toutes les géographies sont en croissance à données comparables, bénéficiant d'une progression plus marquée dans les économies en développement.

Le Groupe crée ainsi une dynamique vertueuse où le développement durable fait partie intégrante de la Performance.

Avec l'acquisition d'Airgas aux États-Unis, finalisée en mai 2016, le Groupe a changé de dimension avec des ventes Gaz & Services augmentées de + 30 % en année pleine. De même, il a renforcé son leadership mondial en équilibrant ses positions européenne et américaine. L'acquisition d'Airgas positionne Air Liquide de façon optimale aux États-Unis, le plus grand marché mondial des gaz industriels qui est aussi en pointe en matière d'innovation et de numérique. Grâce à son réseau de distribution multi-canal aux États-Unis, Airgas bénéficie d'une grande proximité avec ses clients et de l'offre e-commerce la plus complète et la plus innovante.

Compte tenu de ces éléments, Air Liquide vise, dans le cadre de son programme NEOS pour la période 2016-2020, une croissance de son chiffre d'affaires en moyenne annualisée de + 6 % à + 8 %, incluant en 2017 un effet de périmètre lié à la consolidation d'Airgas qui correspond à + 2 % dans la croissance en moyenne annualisée. Le Groupe entend également générer des gains d'efficacité substantiels récurrents de plus de 300 millions d'euros en moyenne par an, à partir de 2017, auxquels s'ajoutent les synergies d'Airgas d'un montant total supérieur à 300 millions de dollars américains. Le Groupe vise une rentabilité des capitaux employés (ROCE) supérieure à 10 % dans cinq à six ans. Enfin, le maintien de sa notation long terme dans la catégorie « A », grâce à un bilan solide, reste une priorité.

En ce qui concerne le développement durable, qui est au cœur de son ambition avec la performance, le Groupe va renforcer ses actions visant à améliorer l'environnement et la santé par la qualité de l'air et va poursuivre un dialogue actif avec l'ensemble de ses parties prenantes pour contribuer à un monde plus durable.

Dans le cadre de l'organisation du Groupe, l'équipe dirigeante répartie entre la Base (Paris) et les pôles (Houston, Francfort, Shanghai et Dubaï), et les responsables de Clusters (groupes de pays ou entités) basés dans les différentes régions travailleront de manière collaborative en réseau pour mettre en œuvre NEOS et atteindre les objectifs fixés pour la période 2016-2020.

Avec NEOS, le Groupe sera en mesure d'assurer une performance dans la durée, sera plus connecté à ses parties prenantes et plus innovant.

Le Groupe poursuit ses gains d'efficacité, auxquels s'ajoutent dès cette année les premières synergies d'Airgas. Il affiche un bilan solide, renforcé par la forte croissance du cash flow et le succès de l'augmentation de capital, permettant ainsi de contenir la dette en deçà des prévisions.

Avec l'intégration d'Airgas et le lancement du programme d'entreprise NEOS pour la période 2016-2020, Air Liquide met en œuvre sa transformation qui associe investissements industriels ciblés, développement du numérique et innovations pour nourrir la croissance des prochaines années.

Dans un environnement comparable, Air Liquide est confiant dans sa capacité à réaliser une croissance du résultat net en 2017.



# RAPPORT DÉVELOPPEMENT DURABLE 2016

<b>INTRODUCTION</b>	<b>66</b>		
<b>LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE D'AIR LIQUIDE</b>	<b>67</b>		
<b>LA CARTOGRAPHIE DES ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT DURABLE</b>	<b>69</b>		
<b>GOVERNANCE, AIR ET ENVIRONNEMENT, ENGAGEMENT AUPRÈS DES PARTIES PRENANTES</b>	<b>70</b>		
1. Gouvernance	70		
1.1. La sécurité : notre priorité	70		
1.2. Éthique et Gouvernance interne	72		
1.3. Exigences préalables de sécurité et d'éthique pour les fournisseurs	75		
2. Air et environnement	76		
2.1. Contribuer à des industries plus propres	77		
2.2. Contribuer à des transports plus propres	78		
2.3. Produire propre	82		
2.4. Acheter propre	87		
2.5. Synthèse des émissions de gaz à effet de serre du Groupe	87		
2.6. Système de gestion industrielle et certifications	90		
		3. Engagement auprès des parties prenantes	92
		3.1. Développement local	92
		3.2. Développement et engagement des collaborateurs	97
		3.3. Un actionariat responsable	108
		3.4. Des relations durables avec les clients et les patients	112
		3.5. Relations avec la sphère publique	117
		<b>MÉTHODOLOGIE DU REPORTING</b>	<b>118</b>
		<b>RAPPORT DU VÉRIFICATEUR INDÉPENDANT</b>	<b>120</b>
		<b>ANNEXE</b>	<b>123</b>

## ➤ INTRODUCTION

Air Liquide a pour ambition de contribuer à un monde plus durable. Dans le cadre du programme d'entreprise NEOS 2016-2020, Air Liquide s'est fixé l'objectif d'améliorer la qualité de l'air pour l'environnement et la santé et celui de poursuivre un dialogue actif avec ses parties prenantes.

Le rapport rend compte, avec des indicateurs suivis d'année en année, de la progression du Groupe dans trois domaines : la gouvernance, l'air et l'environnement et enfin de son engagement auprès des parties prenantes. Il l'illustre par des actions spécifiquement menées en 2016.

Le rapport commence à intégrer des données d'Airgas (sécurité, transport et certains indicateurs de ressources humaines). Cela sera complété dans le rapport 2017.

Tout comme le rapport financier, ce rapport extra-financier est revu chaque année depuis 2003 par un vérificateur indépendant. Celui-ci mène une mission d'analyse et de vérification sur une sélection d'indicateurs, non seulement au niveau des fonctions centrales mais aussi auprès de sites industriels et de filiales. Ces derniers sont, cette année, au nombre de 17.

Pour en savoir plus, le site internet du Groupe propose également une rubrique dédiée au Développement Durable à consulter sur [www.airliquide.com/fr/groupe/contribuer-monde-plus-durable](http://www.airliquide.com/fr/groupe/contribuer-monde-plus-durable).

## ➤ LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE D'AIR LIQUIDE

La stratégie de développement durable d'Air Liquide, validée par le Conseil d'administration, s'articule de la façon suivante :

### Deux préalables : sécurité et éthique

La sécurité est la priorité d'Air Liquide. Ce souci permanent de la sécurité concerne les collaborateurs et les sous-traitants, les installations industrielles, les transports et la mise en œuvre des produits et des services du Groupe chez les clients et les patients.

Une conduite éthique constitue aussi un impératif pour Air Liquide. Le Groupe se réfère en particulier au « Global Compact » dont il est signataire et a fixé des standards sur ce sujet dans la conduite de ses activités.

### Deux objectifs

#### 1. AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR POUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ

La qualité de l'air constitue un enjeu de Société majeur pour la planète. Des épisodes de pollution nombreux ont marqué l'année 2016, à travers le monde. Au-delà des pics, c'est aussi la pollution au quotidien qui explique que plus de 80 % des habitants de la planète ne bénéficient pas de l'air de qualité que recommande l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Bien universel, l'air que chacun respire doit être protégé et la pollution atmosphérique maîtrisée pour éviter chaque année des millions de morts prématurées, l'atteinte des populations les plus fragiles, enfants et personnes et âgées, ou simplement la dégradation de la vie quotidienne de chacun.

Air Liquide veut contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air. Les activités du Groupe, son expertise de l'air, de la respiration et de la Santé ainsi que ses produits et services dans la transition énergétique, lui permettent de s'engager pour l'amélioration de la qualité de l'air.

#### 2. POURSUIVRE UN DIALOGUE ACTIF AVEC SES PARTIES PRENANTES

On doit s'attaquer aux questions sociales de façon ouverte et collaborative. C'est pourquoi Air Liquide travaille sur ces questions non seulement avec ses clients, ses fournisseurs et naturellement ses collaborateurs, mais aussi avec des acteurs divers issus de la « société civile » et du monde scientifique. Air Liquide a aussi, par son fonctionnement réparti sur des milliers de sites à travers le monde, le souci du développement social des collectivités dans lesquelles le Groupe est implanté et agit dans ce sens, notamment à travers la Fondation Air Liquide.

#### NOTE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique est un défi majeur pour notre planète. De nombreuses actions d'Air Liquide permettent de réduire les émissions de Gaz à effet de serre, on en trouvera de multiples illustrations dans le rapport.

### Un programme

Air Liquide a lancé en 2016 un programme de développement durable (« Corporate Sustainability Programme » ou « CSP ») en cinq points :

- contribuer à des industries plus propres ;
- contribuer à des transports plus propres ;
- produire propre ;
- acheter propre ;
- développer notre engagement local.

Le Rapport de développement durable intègre cette année, dans sa présentation, le déroulement de ce programme.

Au travers du Rapport on peut constater que ce programme de développement durable impacte nos investissements, nos achats, notre portefeuille technologique, nos relations avec les villes et collectivités locales et il nécessite le plein engagement de nos collaborateurs.



### La pollution de l'air dégrade la santé et la qualité de vie

Plus de **80 % de la population mondiale** est touchée par ce problème <sup>(a)</sup> et des **centaines de millions de personnes** respirent, chaque jour, **un air hautement pollué.**

Les conséquences en sont multiples :

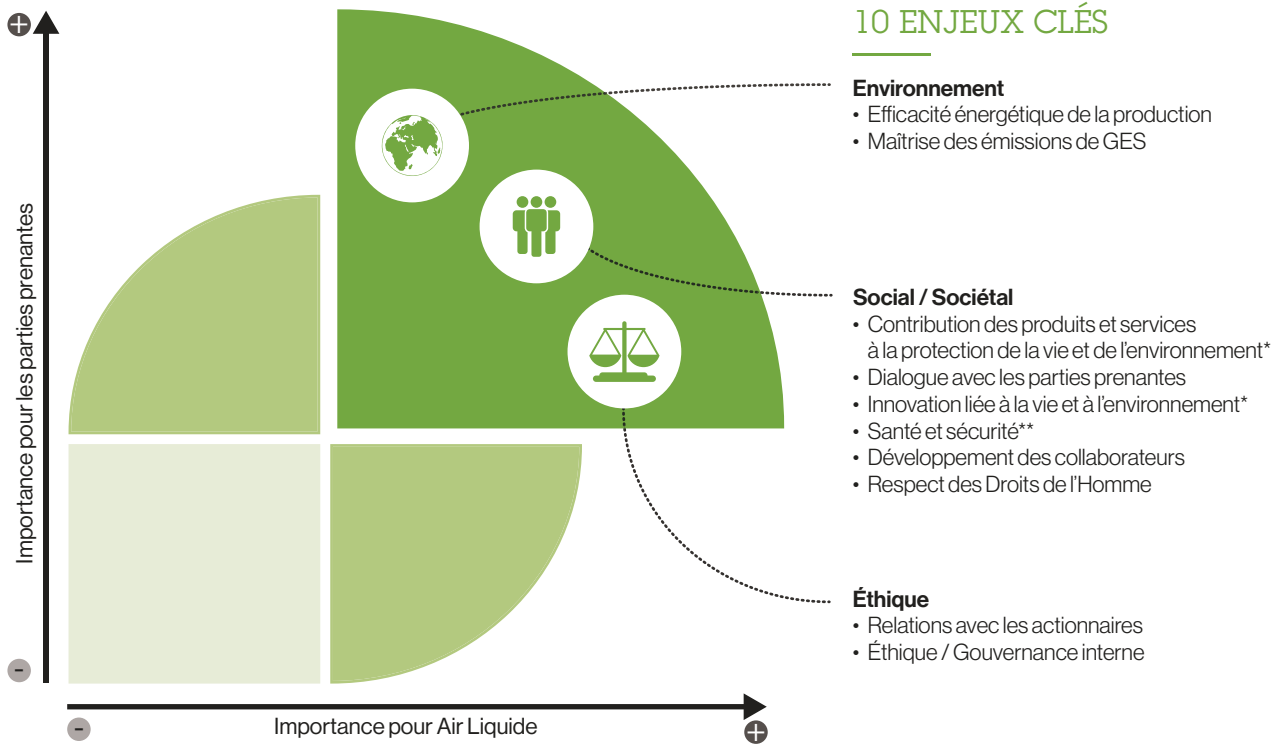
- **maladies** (surtout pour les jeunes et les personnes âgées) ;
- **3,5 millions de morts prématurées** sont dues chaque année à la pollution de l'air extérieur (il s'agit de personnes souffrant de maladies cardio-vasculaires, neuro-vasculaires ou respiratoires) ;
- **une qualité de vie dégradée.**

**Le coût pour la société est de plusieurs centaines de milliards d'euros chaque année.**

*(a) Données Organisation mondiale de la santé.*



## LA CARTOGRAPHIE DES ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



\* Notamment au changement climatique et à la qualité de l'air.

\*\* Incluant la sécurité des salariés du Groupe, des sous-traitants et des intérimaires ; la sécurité des installations d'Air Liquide ; la sécurité du transport des produits ; la sécurité des produits ainsi que leur mise en œuvre chez les clients.

### DÉMARCHE

L'engagement auprès des parties prenantes est un axe prioritaire de la stratégie de Développement durable d'Air Liquide annoncée dans le programme d'entreprise NEOS.

Le Groupe a mené une consultation de ses parties prenantes sur ses enjeux de développement durable. Cette démarche a permis d'établir une cartographie qui sera remise à jour régulièrement.

### MÉTHODE

Pour réaliser cette cartographie ou matrice de matérialité, Air Liquide a réuni un groupe de travail rassemblant les différentes Directions du Groupe. Les principales parties prenantes ont été consultées pour évaluer l'importance que chacune d'entre elles accorde à ces enjeux : clients, associations de patients, fournisseurs, investisseurs, journalistes, ONG, panels de représentants de salariés et d'actionnaires individuels.

Cette consultation a été complétée par les analyses des agences de notation extra-financière ainsi que par les conclusions d'une enquête quantitative réalisée en 2015 auprès du grand public français sur ce sujet. Les résultats ont ensuite été consolidés en donnant un poids égal aux appréciations de chaque partie prenante.

L'axe horizontal des abscisses positionne ces enjeux suivant l'importance que l'entreprise leur attache et sur l'axe des ordonnées, ils sont positionnés suivant l'importance que les parties prenantes leur accordent.

### RÉSULTATS ET UTILISATION

Cette consultation permet de formaliser les 10 enjeux de développement durable d'Air Liquide les plus pertinents. Ils sont regroupés suivant trois thèmes : l'environnement, le social et sociétal, et l'éthique qui regroupe la gouvernance interne et les relations avec les actionnaires. Ces 10 enjeux sont repris dans ce rapport.

## ➤ GOUVERNANCE, AIR ET ENVIRONNEMENT, ENGAGEMENT AUPRÈS DES PARTIES PRENANTES

### 1. Gouvernance

#### 1.1. La sécurité : notre priorité

La sécurité est notre priorité, nous ne pouvons pas fonctionner sans elle. Améliorer de façon permanente et durable la santé et la sécurité au travail de ses collaborateurs et de ses sous-traitants est un des enjeux majeurs d'Air Liquide, que traduit le mot d'ordre « zéro accident », sur chaque site, dans chaque région, dans chaque entité. Les salariés sont mobilisés via une communication active et régulière. En outre, des objectifs sécurité, comme d'autres objectifs de développement durable, font partie de la rémunération variable des dirigeants du Groupe.

Prévention, protection, détection précoce et réaction rapide sont au cœur des préoccupations du Groupe. Avec son système de gestion industrielle (IMS) <sup>(a)</sup> déployé depuis plus de 10 ans, Air Liquide a profondément transformé sa façon de travailler et renforcé les processus de gestion de la sécurité, de la fiabilité, de la protection de l'environnement et de la maîtrise des risques industriels.

Le Groupe a mis en place des procédures, des formations et un suivi approprié afin d'encourager chacun à travailler en toute sécurité et de façon responsable, dans le respect des lois et des règlements en vigueur. Une équipe centrale d'experts anime des réseaux de spécialistes sur le terrain pour veiller à la bonne mise en œuvre du système IMS. Ensemble, ils apportent un support technique et méthodologique aux managers locaux dans les différentes entités du Groupe et participent ainsi à la maîtrise des risques industriels.



#### Des succès sécurité sur les chantiers en 2016

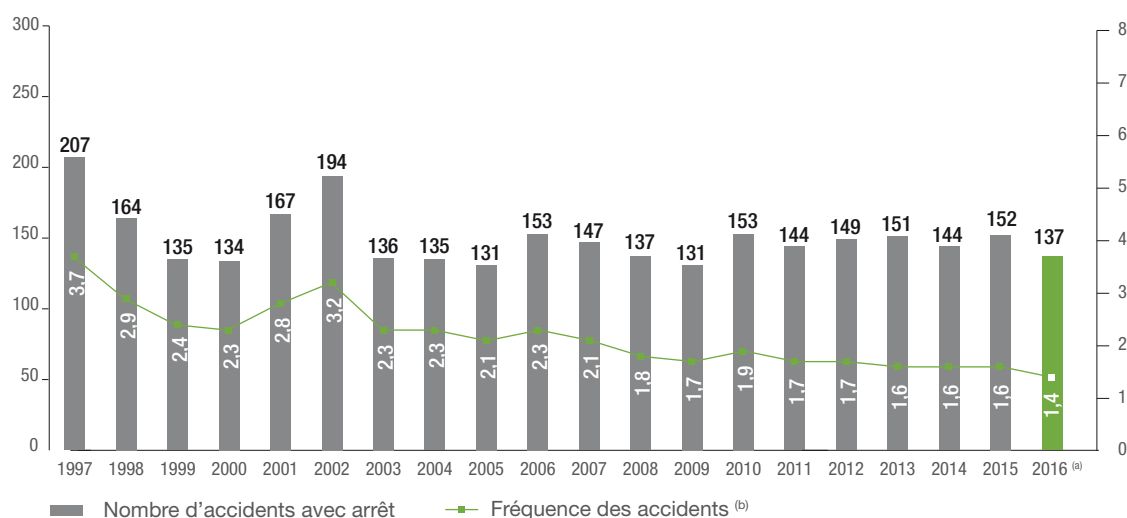
**Le chantier de grande envergure de construction d'un complexe de gaz industriels à Fujian en Chine, qui a mobilisé au plus fort de l'activité 1 700 personnes représentant 5,8 millions d'heures travaillées s'est déroulé sans aucun accident avec arrêt.**

**En parallèle, le chantier Sasol 17, situé à Secunda en Afrique du Sud, a compté en 2016 près d'un million d'heures travaillées sans accident avec arrêt pour réaliser la plus grande unité de séparation des gaz de l'air jamais construite par le Groupe.**

**Ces excellents résultats en matière de sécurité sont le fruit d'un travail d'équipe remarquable, d'une forte implication de tous les acteurs du projet, d'un travail de formation et d'un strict respect des règles de sécurité et du système de management industriel IMS.**

(a) Plus d'informations sur le système IMS dans le chapitre 2.6 « Système de gestion industrielle et certifications ».

**NOMBRE ET FRÉQUENCE DES ACCIDENTS AVEC ARRÊT DES COLLABORATEURS DEPUIS 1997**



(a) Hors Airgas et incluant les activités Plongée et Soudage.

(b) Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt par million d'heures travaillées.

**Indicateurs sécurité concernant l'ensemble du Groupe**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (f)
Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt de salariés du Groupe (a)	147	137	131	153	144	149	151	144	152	137
Fréquence d'accidents de salariés du Groupe (b)	2,1	1,8	1,7	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,4*
Taux de gravité des accidents (c)					< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nombre d'accidents de sous-traitants et d'intérimaires (d) (e)		154	148	155	118	142	110	92	94	91
Fréquence d'accidents de sous-traitants et d'intérimaires							2,2	2,3	2,2	2,0

(a) Accidents de travail mortels depuis 2011 : un en 2016, aucun en 2015, aucun en 2014, trois en 2013, un en 2012 et un en 2011. Parmi ces accidents mortels, celui de 2016 et un en 2013 sont des accidents de la route.

(b) Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt par million d'heures travaillées, concernant les salariés du Groupe. Accidents définis suivant la recommandation du Bureau international du travail. Les heures travaillées sont définies suivant les réglementations du travail locales.

(c) Nombre moyen de jours d'arrêt par millier d'heures travaillées. Accidents définis suivant la recommandation du Bureau international du travail.

(d) Personnel travaillant dans le cadre d'un contrat avec Air Liquide, sur un site du Groupe, ou sur le site d'un client, ou encore en tant que conducteur d'un véhicule de livraison.

(e) Accidents de travail mortels depuis 2011 : un accident de la route en 2016, un accident de la route en 2015, un accident de la route en 2014, un accident de la route en 2013, trois accidents de travail mortels en 2012 dont un accident de la route, quatre accidents de travail mortels en 2011 dont trois accidents de la route.

(f) Hors Airgas et incluant l'activité Plongée.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

Au sein d'Airgas depuis le 1<sup>er</sup> juin 2016, 54 accidents avec arrêt de collaborateurs se sont produits ce qui correspond à un taux de fréquence de 2,7.

## 1.2. Éthique et Gouvernance interne

### 1.2.1. LA DÉMARCHÉ ÉTHIQUE D'AIR LIQUIDE

Air Liquide inscrit son action dans le cadre de principes éthiques forts. La démarche éthique du Groupe est structurée afin que les règles de conduite soient partagées et respectées par tous, notamment en ce qui concerne le respect des droits de l'homme, des droits sociaux et de l'environnement.

Cette démarche est formalisée dans un programme Éthique comportant quatre axes :

1. les comportements attendus de l'ensemble des collaborateurs qui font partie de la Déclaration générale des principes d'actions du groupe ;
2. les outils : codes relayés par des procédures internes ;
3. le programme de sensibilisation et de formation ;
4. le système d'alerte et de contrôle.

Pour accompagner le déploiement de ce programme Éthique, l'organisation dédiée suivante a été mise en place :

- un Délégué Éthique est chargé d'apporter conseil et assistance aux entités dans la mise en œuvre des quatre axes mentionnés ci-dessus et dans le traitement des fraudes et déviations. Il doit également proposer des enrichissements du programme éthique en intégrant les bonnes pratiques de groupes comparables, les nouveautés réglementaires et les enjeux stratégiques. Il s'appuie sur un réseau de correspondants éthiques représentant les zones géographiques et branches mondiales du Groupe ;
- un Comité éthique, rassemblant les différentes fonctions globales d'Air Liquide (les Directions Ressources Humaines, Juridiques, Contrôle Général, Opérations, Développement durable...) valide les orientations du programme Éthique et peut, si nécessaire, faire des recommandations de sanctions post-fraude.

### 1.2.2. ENGAGEMENTS EN FAVEUR DU RESPECT DES DROITS DE L'HOMME ET DE L'ENVIRONNEMENT

Air Liquide adhère aux plus hauts standards dans la conduite de ses activités. Le Groupe a signé le **Pacte mondial des Nations Unies** (« UN Global Compact »), une initiative dont les **10 principes fondateurs** portent sur les droits de l'homme, les normes internationales du travail, l'environnement et la lutte contre la corruption.

- Promouvoir et respecter la protection du droit international relatif aux droits de l'homme.
- Veiller à ne pas se rendre complices de violations des droits de l'homme.
- Respecter la liberté d'association et reconnaître le droit de négociation collective.
- Contribuer à l'élimination du travail forcé ou obligatoire.
- Contribuer à l'abolition effective du travail des enfants.
- Contribuer à l'élimination de toute discrimination en matière d'emploi et de profession.
- Appliquer l'approche de précaution aux problèmes touchant à l'environnement.
- Prendre des initiatives tendant à promouvoir une plus grande responsabilité en matière d'environnement.
- Favoriser la mise au point et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement.
- Agir contre la corruption sous toutes ses formes, y compris l'extorsion de fonds et les pots-de-vin.



Air Liquide respecte également les règles internationales en matière de droit du travail de l'Organisation internationale du travail (OIT) et suit les recommandations émises par l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales. Ces Principes directeurs favorisent une conduite raisonnable des entreprises dans les domaines des relations professionnelles, des Droits de l'Homme, de l'environnement, de la fiscalité, de la publication d'informations, de la lutte contre la corruption, des intérêts des consommateurs, de la science et de la technologie, et de la concurrence.

De plus, Air Liquide a signé la Charte mondiale « Responsible Care », une initiative de l'International Council of Chemical Associations ayant pour objectif d'améliorer les performances globales de l'industrie chimique en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.



### 1.2.3. INTÉGRITÉ ET TRANSPARENCE

Intégrité et transparence sont les piliers de la démarche éthique du Groupe et gouvernent les comportements et les actions. L'intégrité, premier pilier de la démarche éthique du Groupe, comprend les composantes honnêteté et impartialité. La transparence, quant à elle, s'appuie sur les principes de sincérité et de franchise.

L'engagement individuel et collectif est indispensable pour adopter des comportements basés sur l'intégrité et la transparence afin d'agir de façon éthique et contribuer à la pérennité du Groupe.

Ainsi, les Principes d'action du Groupe, le Code de conduite des salariés et le Code de conduite anti-corruption décrivent les comportements attendus et les valeurs véhiculées dans le Groupe.

### 1.2.4. LES CODES ET PROCÉDURES

Partagées par tous, les règles de conduite sont formalisées notamment au sein des documents suivants :

#### Les Principes d'action du Groupe

Le Groupe a formalisé, depuis 2006, ses Principes d'action au sein d'un document qui précise sa démarche envers l'ensemble de ses parties prenantes. Ce document est diffusé à toutes les entités. Il est également disponible sur le site Internet dans la rubrique Groupe : <https://www.airliquide.com/fr/groupe/principes-daction-du-groupe>.

Air Liquide adhère aux plus hauts standards dans la conduite de ses activités, notamment dans le respect des droits de l'homme, des droits sociaux et de l'environnement conformément à sa démarche de Développement durable.

Là où le Groupe est présent, Air Liquide s'intègre dans les cultures et les traditions en respectant ses valeurs à travers l'engagement local de ses collaborateurs.

Air Liquide respecte les lois et les règlements, notamment les règles de libre concurrence, et s'interdit toute forme de corruption.

#### Le Code de conduite des salariés

Les filiales du Groupe doivent mettre en œuvre un Code de conduite local. Cette démarche décentralisée permet d'associer le respect des usages et réglementations locaux et l'engagement éthique du Groupe. Les filiales s'approprient ainsi les principes éthiques du Groupe en rédigeant elles-mêmes dans leur langue de travail leurs propres Codes de conduite.

En 2016, 96 % des salariés du Groupe appartiennent à des filiales disposant d'un Code de conduite local. Les 4 % des collaborateurs qui ne disposent pas encore d'un Code de conduite local appartiennent principalement aux entités en cours d'intégration à la suite d'acquisitions récentes du Groupe. À ce jour, ces Codes de conduite ont été rédigés en 23 langues.

La mise en œuvre de ces Codes de conduite doit respecter les concepts clés suivants :

- respect des lois et des règlements ;
- respect des personnes : sécurité et santé au travail, prévention des actions discriminatoires, respect des tiers ;
- respect de l'environnement ;
- respect du droit de la concurrence ;
- respect des règles concernant les abus de marché, notamment le délit d'initié ;

- prévention des conflits d'intérêts : liens avec un concurrent, un client ou un fournisseur ; respect des règles concernant la prévention de la corruption ;
- protection des activités d'Air Liquide : protection de l'information, protection des biens et des ressources ;
- transparence et intégrité de l'information ;
- contrôle interne et audit ;
- sanction en cas de non-respect du Code de conduite ;
- mise en œuvre des Codes de conduite.

Ces concepts clés sont disponibles de manière détaillée sur le site Internet dans la rubrique Groupe <https://www.airliquide.com/fr/groupe/principes-cles-codes-conduite-salaries>.

### Le Code de conduite anti-corruption

Dans le Groupe, le programme de prévention de la corruption illustre l'attention portée à cette thématique et traduit l'engagement d'Air Liquide à prévenir les actes de corruption.

Dans le cadre de ce programme, le Groupe a formalisé un Code de conduite anti-corruption mis à disposition de l'ensemble des entités, et dont un extrait est également disponible sur le site Internet <https://www.airliquide.com/fr/groupe/code-conduite-anti-corruption>. Ce Code de conduite anti-corruption rappelle les lois encadrant la lutte contre la corruption, traite des relations avec les intermédiaires, des cas particuliers de fusions, acquisitions et de partenariats, des types de paiements nécessitant une attention particulière, ainsi que des impératifs de traçabilité administrative et comptable et des sanctions appliquées en cas de non-application de ce Code.

Par ailleurs, le Code de conduite des fournisseurs comporte un chapitre consacré à la prévention de la corruption.

### Le respect du droit de la concurrence

Des Codes au niveau du Groupe ont été établis en matière de bon comportement concernant le respect du droit de la concurrence, en particulier pour l'Europe et pour les États-Unis. Les règles essentielles en matière de droit de la concurrence sont également rappelées dans les Codes de conduite locaux des salariés. Pour certaines activités du Groupe, notamment la Santé, des Codes de conduite spécifiques sur le droit de la concurrence ont également été développés.

Des audits sont régulièrement menés conjointement par les services d'audit interne du Groupe et un avocat externe. Ils réalisent des tests et des interviews pour identifier et corriger les pratiques à risques dans ce domaine ou les éventuelles déviations observées. Des réunions de sensibilisation à la conformité au droit de la concurrence sont régulièrement organisées dans l'ensemble du Groupe. Enfin, un programme de formation par e-learning a été déployé au niveau Groupe sur les pratiques et les principes internationaux relatifs au droit de la concurrence.

### 1.2.5. LA FORMATION À L'ÉTHIQUE

Plusieurs initiatives ont été mises en place pour déployer la démarche éthique dans le Groupe.

Un module d'e-learning est consacré au Code de conduite des salariés. Il introduit la démarche éthique du Groupe et illustre les concepts clés par des mises en situation. Ce module est obligatoire et doit être réalisé par l'ensemble des salariés tous les ans.

Un second module d'e-learning aborde le Code de conduite anti-corruption. Il s'adresse particulièrement aux équipes plus exposées aux risques de corruption (ventes, achats, gestion administrative...) ainsi qu'aux managers. Pour ces populations, des formations autour d'intervenants extérieurs sont également organisées.

### 1.2.6. UN SYSTÈME D'ALERTE ÉTHIQUE

Le Groupe a déployé en 2015 dans l'ensemble de ses entités un système d'alerte éthique (« whistleblowing ») appelé Ethicall, permettant à chaque salarié de signaler de manière confidentielle auprès d'un prestataire extérieur indépendant une déviation par rapport au Code de conduite de son entité. Le collaborateur peut faire ce signalement dans sa propre langue par téléphone ou sur le site Internet dédié du prestataire, accessible via l'Intranet du Groupe. Tous les rapports sont traités de manière confidentielle dans les plus brefs délais. Le traitement de ces alertes est supervisé par le Délégué Éthique du Groupe.

Ce système est une solution complémentaire au processus habituel de signalement d'incidents au sein des entités : à travers les managers et les équipes des ressources humaines. Il permet d'accélérer le traitement des alertes reçues, et ainsi de minimiser leur impact potentiel sur les personnes et l'organisation.

À fin 2016, il couvre 60 pays soit 97 % des collaborateurs du Groupe.

À ce stade, la plateforme reçoit en moyenne 10 alertes par mois soit environ 1 alerte par an pour 500 salariés. Les alertes concernent pour les deux tiers des sujets Ressources Humaines et pour le tiers restant, des fraudes ou conflits d'intérêts potentiels et d'autres sujets comme par exemple la Sécurité. Environ la moitié des alertes sont suffisamment circonstanciées pour être exploitées et sont alors traitées par le Délégué Éthique et les Directions concernées.

Pour faire connaître Ethicall, une campagne d'affichage et de communication a été déployée mondialement présentant les moyens de contacter la plateforme d'alerte. En 2017, les modules d'e-learning seront actualisés en intégrant Ethicall.



### 1.3. Exigences préalables de sécurité et d'éthique pour les fournisseurs

La sécurité et l'éthique des affaires sont au cœur de la politique d'achat d'Air Liquide. Le Groupe attache une grande importance à la capacité de ses fournisseurs à collaborer sur le long terme et à assurer un haut niveau de sécurité, de fiabilité, de compétitivité et d'innovation. Ainsi, Air Liquide s'efforce de développer des relations durables et équilibrées avec ses fournisseurs, dans un cadre de confiance réciproque. Le Groupe a, par exemple, formalisé cet engagement en France en signant la Charte relations fournisseurs responsables de la Médiation Inter-Entreprise.

Plusieurs outils et procédures détaillent le comportement attendu des acheteurs Air Liquide et des fournisseurs :

- **le Code de conduite des achats**, traduit en 13 langues, s'applique à l'ensemble des collaborateurs du Groupe ayant une activité Achat. Il détaille les principes éthiques et de développement durable autour desquels s'articulent les achats du Groupe ;
- **le Code de conduite des fournisseurs** est systématiquement communiqué à l'ensemble des fournisseurs du Groupe afin de

promouvoir et faire respecter les pratiques relatives aux Droits de l'Homme, à l'environnement et à la sécurité. Ce Code, disponible sur le site Internet d'Air Liquide, s'applique aux fournisseurs existants ainsi qu'aux nouveaux fournisseurs. Air Liquide attend de chacun de ses fournisseurs qu'ils respectent les principes éthiques du Groupe et qu'ils veillent à ce que ce Code de conduite soit respecté par l'ensemble de leurs employés et sous-traitants. Le Code de conduite des fournisseurs repose sur des principes internationalement reconnus tels que la Déclaration universelle des droits de l'homme, les Principes directeurs des Nations Unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme, le Pacte mondial des Nations Unies, les Principes directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales et les conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail (OIT). Il impose notamment aux fournisseurs d'Air Liquide d'interdire le travail des enfants et le travail forcé, d'assurer des conditions de travail décentes, saines et sans danger pour tous les salariés et de respecter l'environnement et la préservation des ressources naturelles.



#### Évaluations de la performance des fournisseurs en termes de développement durable

Les évaluations de la performance des fournisseurs en termes de développement durable reposent sur les outils suivants :

- le questionnaire de qualification fournisseur complété lors du processus de sélection comporte une partie spécifique relative aux politiques et pratiques en place chez ce dernier dans les domaines de la santé, la sécurité, l'éthique et l'environnement. Certaines réponses sont considérées comme éliminatoires, par exemple : l'absence d'un engagement en matière de santé et de sécurité, d'inspections régulières des outils à risque, du respect de la législation locale relative au salaire minimal, ou enfin l'absence de mesures des consommations d'énergie ;
- une clause développement durable est systématiquement incluse dans les nouveaux contrats et accords-cadres du Groupe. Elle prévoit la possibilité pour Air Liquide d'évaluer la performance développement durable du fournisseur, ainsi que l'obligation de mettre en place des mesures correctives adéquates. Elle inclut également l'obligation pour le fournisseur d'instaurer des reportings, notamment en matière de sécurité, de consommation d'énergie, d'eau et d'émission dans l'air ainsi qu'en matière de droits sociaux ;
- pour les fournisseurs critiques, c'est-à-dire ceux dont l'activité et/ou la géographie présentent les risques environnementaux et sociaux élevés et pour lesquels Air Liquide réalise des dépenses importantes, le Groupe conduit, avec le support d'un partenaire spécialisé dans les achats responsables, des évaluations complètes de performance couvrant les thèmes suivants : environnement, social, éthique des affaires et la propre politique d'achats de ces fournisseurs. Depuis la mise en place de cette démarche en 2010, 737 fournisseurs critiques d'Air Liquide ont été évalués, dont 177 en 2016. Les fournisseurs présentant une performance inférieure aux attentes sont examinés et donnent lieu à l'établissement d'un plan d'action correctif pouvant aller jusqu'à la disqualification du fournisseur ;
- depuis 2014, le Groupe conduit également des audits de développement durable sur site pour certains fournisseurs considérés comme particulièrement à risque dans ce domaine, du fait d'évaluations jugées insuffisantes. Ces audits couvrent principalement les aspects sociaux et environnementaux. Ils sont réalisés selon des référentiels externes reconnus, le plus souvent par un auditeur externe spécialisé. Près de 10 audits sur site de fournisseurs ont ainsi été réalisés, en Asie, Amérique du Sud et en Europe. Suite à ces audits, des plans d'action correctifs ont été définis. Dans certains cas, la relation commerciale a été interrompue dans l'attente d'une mise en conformité du fournisseur.

Ces règles de sélection permettent d'accorder la priorité aux fournisseurs proposant des solutions respectueuses de bonnes conditions de sécurité, d'éthique et d'environnement.

## 2. Air et environnement

Avec le lancement de son plan d'entreprise NEOS 2016-2020, Air Liquide s'est fixé l'objectif d'améliorer la qualité de l'air pour la santé et l'environnement.

Dans ce cadre, le Groupe met progressivement en place un programme de Développement durable qui concerne les différentes étapes de la chaîne de valeur de la production, de la distribution et de l'utilisation des gaz industriels et médicaux.

En partant des clients, ces différentes étapes sont les suivantes :

- **contribuer à des industries plus propres** en aidant nos clients à réduire leurs émissions de gaz à effets de serre mais aussi leurs émissions de polluants dans l'air ;
- **contribuer à des transports plus propres** dans la livraison de nos gaz mais aussi grâce à de nouvelles technologies mises en œuvre dans les transports comme l'énergie hydrogène ou le biométhane ;
- **produire propre** c'est-à-dire continuer à améliorer l'efficacité énergétique et l'empreinte environnementale de nos opérations de production, notamment de gaz de l'air et d'hydrogène ;
- **acheter propre**, notamment en encourageant les achats d'énergie électrique bas carbone.



### Les polluants de l'air

#### Les particules fines (PM)

Ce polluant touche plus de personnes que n'importe quel autre. Il s'agit d'un mélange composé de sulfates, de nitrates, d'ammoniac, de chlorure de sodium, de carbone suie, de poussières minérales et d'eau... Son effet sur la santé est extrêmement néfaste puisqu'il réduit l'espérance de vie de 6 à 18 mois<sup>(a)</sup>. La concentration en particules fines d'une taille inférieure à 10 micromètres (PM<sub>10</sub>) ne doit pas dépasser 20 µg/m<sup>3</sup>.

#### Les dioxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)

Ce polluant peut provoquer une inflammation des voies respiratoires (asthme, maladies pulmonaires). Il favorise l'apparition d'autres polluants tels que les PM<sub>2,5</sub> et l'ozone (O<sub>3</sub>). Sa concentration ne doit pas dépasser 40 µg/m<sup>3</sup>.

#### Les dioxydes de soufre (SO<sub>x</sub>)

Ce polluant peut avoir des effets néfastes sur notre système respiratoire. Il est également responsable de pluies acides. Sa concentration ne doit pas dépasser 20 µg/m<sup>3</sup>.

(a) Données Organisation mondiale de la santé.

(a) Plus d'informations sur le système IMS dans le chapitre 2.5 « Système de gestion industrielle et certifications ».

## 2.1. Contribuer à des industries plus propres

### 2.1.1. ÉMISSIONS ÉVITÉES CHEZ NOS CLIENTS GRÂCE À LA FOURNITURE DE NOS PRODUITS

De nombreux produits et services fournis par Air Liquide à ses clients leur permettent de réduire leurs propres émissions de CO<sub>2</sub> et d'améliorer leur empreinte environnementale.

Air Liquide fournit, par exemple, à l'industrie sidérurgique d'importants volumes d'oxygène, dont l'utilisation conduit à une réduction significative de ses émissions de CO<sub>2</sub> :

- l'injection d'oxygène dans les hauts-fourneaux permet de réduire la consommation de coke, dont la production et l'utilisation sont polluantes et très émettrices de CO<sub>2</sub>, en le remplaçant partiellement par du charbon pulvérisé ou du gaz naturel ;
- l'utilisation d'oxygène dans les brûleurs de fours électriques permet de réduire significativement leur consommation d'électricité.

Une méthodologie détaillée a été mise en place pour évaluer les émissions de CO<sub>2</sub> évitées par les clients sur ces deux applications sidérurgiques. Cette méthodologie est basée sur une analyse des volumes d'oxygène fournis par Air Liquide en 2016 pour ces deux applications, site par site et client par client. Les émissions évitées sont calculées en appliquant des ratios issus de la modélisation des processus clients correspondants, validés par les experts du Groupe. Air Liquide estime ainsi que l'utilisation de l'oxygène fourni pour ces deux applications en 2016 a permis à ses clients d'éviter des émissions de CO<sub>2</sub> de 11,2 millions de tonnes, réparties en 10,8 millions de tonnes liées à l'injection d'oxygène dans les hauts-fourneaux et 0,4 million de tonnes liées à l'utilisation d'oxygène dans les brûleurs de fours électriques.

### 2.1.2. QUELQUES EXEMPLES DE SOLUTIONS AIR LIQUIDE CONTRIBUANT À DES INDUSTRIES PLUS PROPRES

En mettant son expertise au service de ses clients, Air Liquide développe et propose des solutions contribuant à des industries plus propres dont voici quelques exemples.

### L'oxycombustion à haute température

L'oxycombustion à haute température est une technologie innovante qui rend le procédé d'oxycombustion encore plus efficace. Elle consiste à récupérer la chaleur dégagée par les fumées issues de la combustion pour chauffer l'oxygène et le combustible, augmentant ainsi de 10 % la performance du procédé. Par rapport à la combustion à l'air, cette technologie permet d'atteindre jusqu'à 50 % d'économies d'énergie et jusqu'à 50 % de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Par ailleurs, ces technologies d'oxycombustion permettent aussi de réduire les émissions d'oxydes d'azote des fours à verre de 60 à 95 %.

À ce jour, cette technologie est mise en œuvre dans plusieurs usines de production de verre en Europe, détenues par des leaders du secteur. Elle est tout particulièrement intéressante pour le marché chinois qui représente environ 50 % de la production mondiale de verre.

Ainsi, le Groupe contribue à l'amélioration de la qualité de l'air en permettant à ses clients dans l'industrie du verre de diminuer leurs émissions d'oxydes d'azote tout en augmentant leur efficacité énergétique.

### Solidia Technologies

L'association entre Air Liquide et la start-up américaine Solidia Technologies développe et commercialise un « béton durable ».

Le procédé Solidia remplace l'eau par du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) pour le durcissement du béton. Cette nouvelle génération de ciment permet à l'ensemble de la chaîne industrielle de réduire jusqu'à 70 % l'empreinte environnementale du béton préfabriqué.

Cette technologie de rupture réduit par ailleurs le temps de durcissement de ce béton à moins de 24 heures et diminue la quantité d'eau nécessaire à sa prise. Au-delà de la capture de grandes quantités de CO<sub>2</sub>, la qualité du béton obtenu est ainsi nettement améliorée.

Air Liquide fournira le nouvel équipement d'injection de dioxyde de carbone destiné à la production du béton Solidia Concrete™ et sera le fournisseur mondial de référence du gaz utilisé dans les procédés brevetés par Solidia Technologies.



## Le CO<sub>2</sub>, une molécule essentielle à la vie impliquée dans le changement climatique

Le CO<sub>2</sub>, ou dioxyde de carbone, est un gaz incolore et inodore, présent à environ 0,04 % dans l'air. Il contribue à rendre notre planète vivable en jouant un rôle vital dans la régulation de la température moyenne à la surface de la Terre (15 °C). Sans CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, sa température serait en dessous de 0 °C mettant la vie sur terre à risque. Le CO<sub>2</sub> contribue à hauteur d'environ 20 % à l'effet de serre naturel, grâce à sa capacité à absorber la chaleur. Le CO<sub>2</sub> et le méthane sont les principaux gaz à effet de serre (GES). L'habitude a été prise d'exprimer les émissions de gaz à effet de serre en « CO<sub>2</sub>-équivalent ».

### Réchauffement climatique : limiter la hausse à moins de 2 °C

Aujourd'hui, la température moyenne à la surface de la Terre est de 15 °C. Depuis la révolution industrielle, cette moyenne a augmenté de 0,8 °C. Les spécialistes sont d'accord pour dire qu'il faut limiter la hausse de la température au-dessous de 2 °C, pour éviter des risques majeurs de perturbation de notre écosystème.

### L'Accord de Paris

L'Accord de Paris est un accord international adopté le 12 décembre 2015 lors de la COP21 de l'Organisation des Nations Unies (21<sup>st</sup> Conference of the Parties), qui s'est tenue à Paris. Cet accord est entré en vigueur le 4 novembre 2016 trente jours après avoir été ratifié par 55 parties représentant au moins 55 % des émissions totales de gaz à effet de serre. Le principal but de cet accord est de limiter la hausse de la température moyenne de la planète bien en dessous de 2 °C par rapport à l'ère pré-industrielle et de poursuivre l'action menée pour limiter cette hausse à 1,5 °C.

Pour atteindre cet objectif, l'article 4 de l'accord stipule que chaque partie doit proposer des contributions déterminées au niveau national présentant la stratégie, les politiques et les mesures qui lui semblent les plus adaptées, selon sa situation géographique, énergétique et économique. Les contributions des parties sont rendues publiques afin d'assurer une transparence complète sur leurs engagements. Une nouvelle version devra être publiée tous les cinq ans et devra représenter une progression par rapport à la version précédente. Une grande majorité des parties qui ont signé l'accord de Paris ont rendu public leurs intentions de contribution au niveau national.

L'article 4 de l'accord stipule également que chaque partie propose une stratégie long terme de diminution de ses émissions de gaz à effet de serre. Plusieurs parties ont déjà soumis leur plan parmi lesquelles les États-Unis, le Canada, la France et l'Allemagne qui visent tous les quatre une réduction de 80 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

## 2.2. Contribuer à des transports plus propres

L'hydrogène est un vecteur énergétique à fort potentiel, propre et sûr. Il est utilisé pour produire de l'énergie ou comme matière première dans l'industrie et peut être stocké facilement et à grande échelle.

Ce gaz peut être produit à partir d'électricité (renouvelable) et de combustibles fossiles à faibles émissions de carbone, l'hydrogène génère zéro émission au point d'utilisation. Les utilisations de l'hydrogène sont potentiellement multiples car il peut être stocké et transporté à haute densité d'énergie sous forme liquide ou gazeuse, et peut être valorisé ou utilisé dans des piles à combustible pour générer de la chaleur et de l'électricité. Cette polyvalence confère à l'hydrogène un rôle essentiel dans le domaine du transport, mais aussi dans les secteurs résidentiel et industriel, ainsi que pour le stockage à grande échelle des énergies renouvelables, ce qui en fait une solution prometteuse pour relever les défis de la transition énergétique.

### 2.2.1. L'HYDROGÈNE POUR ENLEVER LE SOUFRE DES CARBURANTS

L'hydrogène est principalement utilisé dans le domaine du raffinage pour enlever le soufre des carburants et contribuer ainsi à des transports plus propres. L'utilisation de ces carburants ne donnant ainsi, quasiment plus lieu à l'émission d'oxydes de soufre, l'un des principaux polluants atmosphériques. En 2016, les volumes d'hydrogène fournis par Air Liquide aux raffineries de ses clients ont permis d'éviter le rejet d'environ 1,4 million de tonnes d'oxydes de soufre dans l'atmosphère, ce qui représente plus de huit fois la totalité des émissions d'oxydes de soufre d'un pays comme la France.

Air Liquide a mis en service en 2016 le plus grand site de stockage d'hydrogène au monde à Beaumont, au Texas (États-Unis). Située à 1 500 mètres sous terre, cette installation a la capacité de stocker une quantité d'hydrogène équivalente à 30 jours de production d'une grande unité d'hydrogène. Cette initiative permet donc de disposer d'un système de stockage à grande échelle pour accroître la fiabilité et l'efficacité de l'approvisionnement des clients en hydrogène, destiné pour environ les deux tiers à la désulfuration des carburants. Ce site de stockage d'hydrogène vient compléter les unités de production d'Air Liquide situées le long du Golfe du Mexique, offrant ainsi une plus grande souplesse et fiabilité d'approvisionnement à partir du réseau de canalisations d'Air Liquide dans cette région.

### 2.2.2. L'ÉNERGIE HYDROGÈNE : RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

#### Les véhicules électriques à hydrogène

Avec la commercialisation des voitures électriques à hydrogène de série, l'hydrogène représente une réelle alternative de qualité pour répondre au défi du transport propre. Par exemple, à Paris, à partir du mois de janvier 2017, pour lutter contre la pollution et préserver la qualité de l'air, la capitale devient la première zone à circulation restreinte en France. Les véhicules y circulant devront obligatoirement s'équiper d'un certificat qualité de l'air, « Crit'Air », instauré par le ministère de l'Écologie et du Développement durable, c'est-à-dire une vignette indiquant leur niveau de pollution. Les voitures électriques à hydrogène sont ainsi considérées comme des véhicules « zéro émission moteur » et obtiennent les certificats qualité de l'air qui donne le droit aux avantages suivants :

- bénéficier de modalités de stationnement favorables ;
- obtenir des conditions de circulation privilégiée ;
- circuler dans des zones à circulation restreinte.

Les voitures électriques à hydrogène sont particulièrement performantes, puisqu'il leur faut moins de cinq minutes pour se recharger et disposer d'une autonomie d'environ 500 km. Elles n'émettent ni CO<sub>2</sub>, ni particules et rejettent uniquement de l'eau. De plus, les voitures électriques à hydrogène sont totalement silencieuses.

Aujourd'hui, alors que la commercialisation de ces véhicules ne fait que commencer, on compte déjà plus de 3 000 véhicules hydrogène circulant dans le monde et ce chiffre devrait atteindre les 8 000 dans les 12 mois à venir. Les constructeurs automobiles ont d'ores et déjà prévu d'augmenter significativement les capacités de production de ces véhicules d'ici 2020.



#### Hydrogen Council

**Le 17 janvier 2017 à Davos, en Suisse, treize leaders des secteurs de l'énergie, du transport et de l'industrie ont lancé une initiative globale « Hydrogen Council » pour partager leurs vision et ambition pour l'hydrogène comme accélérateur de la transition énergétique et atteindre les objectifs liés aux changements climatiques. Au cours de ce lancement, les membres du « Hydrogen Council », dont Air Liquide a été l'un des initiateurs, ont indiqué leur volonté d'intensifier leurs investissements dans le développement et la commercialisation de l'hydrogène et des piles à combustible. Leurs investissements sont actuellement estimés à 1,4 milliard d'euros par an et pourraient augmenter de plus de 40 % dans les cinq prochaines années.**

#### HYPE : des taxis hydrogène à Paris

Inaugurée en décembre 2015, la première station d'hydrogène installée par Air Liquide au centre de Paris, à proximité du siège du Groupe, est l'occasion pour son partenaire STEP de créer l'une des premières flottes de taxis électriques à hydrogène au monde appelée HYPE. Cette flotte – constituée dans un premier temps de 12 voitures de série Hyundai ix35 – devrait compter environ 60 véhicules de plus d'ici un an et plusieurs centaines d'ici cinq ans. L'objectif, partagé par la Mairie de Paris, est de montrer la voie pour convertir progressivement le parc de 17 000 taxis parisiens en circulation aux véhicules « zéro émission ». Un réseau permanent de stations hydrogène, destinées notamment à cette flotte de taxis, devrait être progressivement installé dans la région parisienne.

#### Le réseau des stations d'hydrogène

Air Liquide déploie un réseau de stations hydrogène à travers le monde. Le Groupe contribue aux côtés des constructeurs automobiles et des pouvoirs publics au développement de l'énergie hydrogène. Fin 2016 Air Liquide a fourni plus de 75 stations hydrogène à travers le monde. À la fin de l'année 2017, plus de 300 stations hydrogène seront installées dans le monde, tout acteur confondu, permettant d'ores et déjà un déploiement massif de véhicules électriques à hydrogène.

#### Blue Hydrogen

L'hydrogène peut être produit à partir de sources d'énergie diverses. Dans le cadre de sa démarche « Blue Hydrogen », Air Liquide s'engage à fournir au moins 50 % de l'hydrogène nécessaire à des applications énergétiques sans rejet de CO<sub>2</sub> d'ici à 2020 en combinant :

- le reformage de biogaz ;
- l'utilisation des énergies renouvelables via l'électrolyse de l'eau ;
- l'efficacité énergétique, le captage et la valorisation du CO<sub>2</sub> émis lors de la production d'hydrogène à partir de gaz naturel.

Même lorsqu'il est produit à partir de gaz naturel, l'hydrogène est une énergie vertueuse : à distance parcourue égale, les voitures électriques à hydrogène permettent de diminuer d'au moins 20 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux véhicules à combustion.

### 2.2.3. ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET TRANSPORT



#### L'économie circulaire

L'économie circulaire s'appuie sur un modèle de production et de consommation en boucle, par opposition à l'économie linéaire (extraire, fabriquer, consommer et jeter). L'économie circulaire a ainsi pour objectif d'optimiser l'utilisation des ressources naturelles, matières premières minérales, ressources animales et végétales, eau et énergie, et de préserver ainsi l'environnement. L'économie circulaire fait intervenir à la fois des acteurs publics, les entreprises et les consommateurs.

#### La valorisation du biogaz

Air Liquide mène plusieurs initiatives en faveur de l'économie circulaire comme, notamment, la valorisation du biogaz.

En effet, Air Liquide est un acteur engagé sur toute la chaîne de valeur du biométhane pour un transport durable, de l'approvisionnement en biogaz et son épuration pour en faire du biométhane (qui peut être injecté dans les réseaux de canalisation de gaz naturel), à la distribution au client final avec des stations de biométhane ou des stations multi-énergies propres (biométhane, azote, hydrogène).

Des déchets qui produisent du biométhane à la mobilité, Air Liquide travaille en collaboration avec différents partenaires dans cette économie circulaire du biogaz. Ainsi, Air Liquide conçoit et met en œuvre des technologies d'épuration (membranes de séparation des gaz produites par la filiale Medal) pour extraire le biométhane, et a acquis FordonsGas, société suédoise de distribution de biométhane pour le marché du transport.

#### Le biométhane dans les transports

Le biométhane valorisé par Air Liquide est notamment utilisé comme carburant, alors appelé Bio-Gaz Naturel pour Véhicules (Bio-GNV). Ce Bio-GNV se présente sous deux formes :

- GNC (gaz naturel comprimé). Ce carburant est à destination de stations pour véhicules légers en flotte captive, voitures, poids-lourds, fourgons, bus ;
- GNL (gaz naturel liquéfié). Facilement transportable, en toute sécurité, ce carburant est à destination de stations pour poids-lourds et cars.

Le biométhane est également utilisé dans la production d'hydrogène décarboné destiné à la mobilité propre dans le cadre de l'engagement « Blue Hydrogen » d'Air Liquide.



#### Capture et valorisation du CO<sub>2</sub>

La capture et la valorisation du gaz carbonique est également un exemple d'économie circulaire au sein des procédés du Groupe. Air Liquide opère depuis plus d'un an une installation industrielle unique au monde permettant le captage de CO<sub>2</sub> émis lors de la production d'hydrogène à l'aide d'une technologie appelée Cryocap™, développée et commercialisée par Air Liquide. Cette installation est située à Port-Jérôme en Normandie sur la plus grande unité de production d'hydrogène d'Air Liquide en France. Première technologie cryogénique de captage de CO<sub>2</sub>, Cryocap™ permet de capter les émissions de CO<sub>2</sub> issues de la production d'hydrogène par reformage de gaz naturel tout en améliorant l'efficacité de l'unité, avec une production d'hydrogène accrue. Une fois purifié et liquéfié, le CO<sub>2</sub> récupéré permet de répondre aux besoins d'approvisionnement en gaz carbonique pour différentes applications industrielles, par exemple la carbonatation des boissons gazeuses, la conservation des aliments et la surgélation alimentaire. Cette unité présente une capacité de captage annuelle de 100 000 tonnes de CO<sub>2</sub>.

### 2.2.4. IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE NOS TRANSPORTS

#### Transport dans l'activité Industriel Marchand

En 2016, les véhicules livrant les gaz sous forme liquide ou conditionnés en bouteilles dans l'activité Industriel Marchand ont parcouru 540 millions de kilomètres dans le monde et ont émis environ 600 000 tonnes de CO<sub>2</sub>.





## Transport combiné rail/route dans l'activité Industriel Marchand

Pour Air Liquide, les transports constituent un enjeu majeur en termes de sécurité, d'efficacité, de maîtrise des coûts et d'impact environnemental. Les équipes Industriel Marchand d'Air Liquide France Industrie dont les camions couvrent chaque année 3 millions de kilomètres ont testé une nouvelle solution qui conjugue transports routier et ferroviaire. Ce projet pilote, en 2016, a concerné les sites de Vitrolles, dans le sud de la France, du Blanc-Mesnil et de Bobigny en région parisienne. La majorité des kilomètres ont été réalisés par le fret ferroviaire, permettant de supprimer 160 000 km par an de transport routier. La fiabilité des horaires, les gains de temps et de coût encouragent la filiale à étudier les possibilités d'extension du transport combiné rail/route à d'autres parcours comme celui de Lyon-Paris.

Transport activité Industriel Marchand	2012	2013	2014	2015	2016
Kilomètres parcourus pour les livraisons de gaz sous forme liquide ou conditionnés en bouteilles (en millions de km)	428	420	428	426	540 <sup>(b)</sup>
Estimation des émissions de CO <sub>2</sub> générées par le transport dans l'activité Industriel Marchand (en milliers de tonnes)	471	462	471	468	600 <sup>(b)</sup>
Évolution de la distance parcourue par tonne de gaz industriel liquide livré (oxygène, azote, argon, gaz carbonique) <sup>(a)</sup> (tournée de livraison)	97,8	95,3	94,8	92,2	90,3 <sup>(c)</sup>
Estimation des kilomètres de transport par camion évités grâce aux unités on-site implantées chez les clients (en millions de km)	- 68	- 72	- 72	- 74	- 63 <sup>(c)</sup>
Estimation des émissions de CO <sub>2</sub> évitées par ces unités on-site (en milliers de tonnes)	- 68	- 72	- 72	- 74	- 63 <sup>(c)</sup>
Pourcentage de livraison des gaz de l'air et d'hydrogène par canalisation et par on-site	86 %	86 %	86 %	87 %	85 % <sup>(c)</sup>

(a) En kilomètres par tonne livrée pour l'activité Industriel Marchand. Base 100 en 2007.

(b) Incluant Airgas.

(c) Hors Airgas.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

## Transport dans l'activité Santé

En 2016, le nombre total de kilomètres parcourus pour les livraisons de l'activité Santé à domicile de gaz conditionnés en bouteilles est de 173 millions de kilomètres. La quantité de CO<sub>2</sub> émise pour ces livraisons est de 38 000 tonnes.

Par ailleurs, le nombre de kilomètres parcourus pour la livraison de gaz médicaux aux hôpitaux s'élève à 27 millions de kilomètres, ce qui représente 24 000 tonnes de CO<sub>2</sub> émises en 2016.

Transport activité Santé	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>(a)</sup>
<b>Transport activité Santé à domicile</b>					
Kilomètres parcourus (en millions de km)	141	161	149	161	173
Émissions de CO <sub>2</sub> associées (en milliers de tonnes)	35	38	35	39	38
<b>Transport activité Gaz Médicaux</b>					
Kilomètres parcourus (en millions de km)	20	26	26	28	27
Émissions de CO <sub>2</sub> associées (en milliers de tonnes)	17	23	23	25	24
<b>TOTAL KILOMÈTRES PARCOURUS ACTIVITÉ SANTÉ</b> (en millions de km)	<b>161</b>	<b>187</b>	<b>175</b>	<b>189</b>	<b>200</b>
<b>TOTAL ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> ASSOCIÉES</b> (en milliers de tonnes)	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>58</b>	<b>64</b>	<b>62</b>

(a) Hors Airgas.

En 2016, l'activité Santé à domicile d'Air Liquide Healthcare a signé en France avec l'association Prévention Routière un partenariat de trois ans pour sensibiliser les collaborateurs qui se rendent au domicile des patients aux bonnes pratiques de conduite. La convention de partenariat, met à disposition des équipes Santé à domicile un catalogue de formation complet (outils de sensibilisation, conférences et ateliers pratiques dispensés par des bénévoles de la Prévention Routière), afin

de sensibiliser en permanence les collaborateurs aux bonnes pratiques de conduite, dans un contexte professionnel et privé. Ces interventions complètent les formations à la conduite qui sont déjà intégrées dans les cursus de formation des conducteurs. Air Liquide Healthcare renforce ainsi son engagement d'améliorer de façon permanente et durable la sécurité de ses équipes.

## 2.3. Produire propre

### 2.3.1 LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LES DÉCISIONS D'INVESTISSEMENTS DU GROUPE

Des critères de Développement durable, notamment concernant les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'eau et les relations avec les communautés locales sont intégrés dans les processus de décision des principaux investissements du Groupe.

Par ailleurs, Air Liquide commence à intégrer un prix interne du carbone dans ses décisions d'investissement. Ce prix interne du carbone est une valeur que l'Entreprise se fixe volontairement pour évaluer le coût économique des émissions de gaz à effet de serre de ses grands projets d'investissement.

### 2.3.2. LES UNITÉS DE PRODUCTION ET LEUR IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Les éléments environnementaux concernant les activités du Groupe et intégrés dans le reporting Développement durable sont présentés ci-après. Ils couvrent un total de 535 unités de production Air Liquide dans le monde.

Type d'unités de production	Nombre d'unités de production <sup>(a)</sup>	Applications et impact environnemental
Les grandes unités de séparation d'air (ASU)	330	Les grandes unités de séparation des gaz de l'air produisent de l'oxygène, de l'azote et de l'argon et, sur certains sites, des gaz rares, tels que le krypton et le xénon. Ces usines « sans cheminée » n'ont recours à aucun procédé de combustion. Elles sont particulièrement respectueuses de l'environnement car elles ne rejettent pratiquement pas de CO <sub>2</sub> , ni d'oxyde de soufre (SO <sub>x</sub> ), ni d'oxyde d'azote (NO <sub>x</sub> ). Elles consomment presque uniquement de l'énergie électrique, avec une puissance d'environ 3 600 MW utilisée à chaque instant au niveau mondial. L'électricité achetée à nos fournisseurs d'énergie et consommée par nos unités de séparation d'air est à l'origine d'émissions indirectes. Les circuits de refroidissement de ces unités nécessitent des appoints d'eau.
Les unités d'hydrogène et de monoxyde de carbone (HyCO)	45	Les grandes unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone produisent aussi de la vapeur d'eau pour certains clients. Elles utilisent essentiellement comme matière première du gaz naturel et une certaine quantité d'eau nécessaire à la réaction produisant l'hydrogène. Le monoxyde de carbone est une matière première essentielle de l'industrie chimique pour la fabrication de matières plastiques. L'une des principales applications de l'hydrogène est la désulfuration des hydrocarbures afin de réduire la teneur en soufre des carburants. Ces unités émettent du CO <sub>2</sub> et des oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) mais ne produisent quasiment pas d'émissions d'oxydes de soufre (SO <sub>x</sub> ). Elles consomment aussi de l'énergie électrique et leurs circuits de refroidissement nécessitent des appoints d'eau.
Les unités de cogénération	18	Les unités de cogénération produisent simultanément de la vapeur et de l'électricité. Elles consomment du gaz naturel et de l'eau dont la plus grande partie est transformée en vapeur et fournie aux clients. La vapeur peut être condensée chez ces clients puis ré-utilisée dans l'unité de cogénération. L'électricité produite est, dans la plupart des cas, fournie au réseau local de distribution d'électricité, permettant dans certains pays d'alimenter les autres unités du Groupe. La combustion du gaz naturel produit du CO <sub>2</sub> et conduit à de faibles émissions d'oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ) et émet peu d'oxydes de soufre (SO <sub>x</sub> ).
Les unités d'acétylène	52	Ces unités produisent de l'acétylène, gaz utilisé principalement dans le soudage et le coupage des métaux. 50 d'entre elles produisent ce gaz par décomposition d'un matériau solide, le carbure de calcium, par de l'eau. Deux unités conditionnent ce gaz fourni par un autre industriel. Ce procédé produit de la chaux généralement recyclée (à plus de 90 %) dans des applications industrielles ou agricoles.
Les unités de protoxyde d'azote	7	Le protoxyde d'azote est utilisé essentiellement comme gaz anesthésique dans le domaine médical et comme agent édulcorant dans l'alimentaire. Il est produit à partir du nitrate d'ammonium sous forme solide ou en solution dans l'eau.

Type d'unités de production	Nombre d'unités de production <sup>(a)</sup>	Applications et impact environnemental
Les unités de liquéfaction et de purification de gaz carbonique	66	Ces unités liquéfient et purifient du gaz carbonique qui a de nombreuses applications industrielles, mais surtout agroalimentaires, comme la surgélation des aliments ou l'élaboration de boissons gazeuses. Le gaz carbonique est le plus généralement issu d'unités chimiques exploitées par d'autres industriels. Dans certains cas, il est d'origine naturelle issue de gisements souterrains. Dans d'autres cas, il provient des unités d'hydrogène et de monoxyde de carbone du Groupe. Il est purifié et liquéfié dans les unités d'Air Liquide qui consomment à cet effet de l'énergie électrique et de l'eau de refroidissement. Le gaz carbonique est ainsi réutilisé pour d'autres applications industrielles au lieu d'être rejeté directement dans l'atmosphère.
Les unités de l'activité Hygiène et Ingrédients de spécialité	5	Ces unités de production de l'activité Hygiène et Ingrédients de spécialité sont implantées en France, en Allemagne et en Chine et appartiennent à la filiale Schülke pour l'activité d'Hygiène et SEPPIC pour les Ingrédients de spécialité. Des experts d'Air Liquide travaillent en étroite collaboration avec les hôpitaux pour les aider à réduire le risque d'infection nosocomiale et de contamination, grâce aux produits développés par le Groupe. Ces unités consomment du gaz naturel, de l'électricité et de l'eau. La combustion du gaz naturel produit de faibles quantités de CO <sub>2</sub> .
Les unités de l'activité Ingénierie & Construction	5	Les unités de l'activité Ingénierie & Construction prises en compte dans ce reporting sont implantées sur cinq sites, en France, en Chine et aux Émirats arabes unis. Ce sont principalement des unités de construction des colonnes de séparation des composants de l'air ainsi que des réservoirs cryogéniques.
Les principaux sites de Recherche et Technologies (hors ceux de l'activité Ingrédients de spécialité décomptés ci-dessus)	7	Les principaux sites sont implantés en France, Allemagne, États-Unis, Chine, Corée et Japon.

(a) Hors Airgas.

### 2.3.3. ÉMISSIONS ÉVITÉES DE GAZ À EFFET DE SERRE DANS NOS OPÉRATIONS DE PRODUCTION

L'efficacité énergétique est au cœur des métiers et des activités du Groupe, qui travaille continuellement à l'amélioration de l'empreinte énergétique et environnementale de ses produits et services. Cette optimisation résulte des effets combinés :

- des solutions technologiques apportées par Air Liquide dans ses procédés de production ;
- des effets d'échelle, de coproduction et de synergies notamment grâce au développement de réseaux de canalisations ;
- de l'optimisation opérationnelle de la conduite de ses unités de production ;
- et des solutions choisies pour l'approvisionnement en énergie et en matières premières.

Ainsi, l'ensemble des produits et services fournis par Air Liquide permet aux clients du Groupe de diminuer leur consommation d'énergie, et par conséquent leurs émissions de CO<sub>2</sub>, par rapport à un « système alternatif de référence », où les clients posséderaient et exploiteraient leurs propres unités de production.

Le Groupe a mis en place en 2015 une méthodologie détaillée pour évaluer les émissions de CO<sub>2</sub> évitées correspondantes. Cette évaluation est effectuée sur le périmètre de l'activité Grande Industrie, qui représente plus de 90 % de la consommation d'énergie, et donc des émissions de CO<sub>2</sub> du Groupe. La méthodologie est basée sur

une analyse de l'ensemble des volumes de gaz industriels fournis aux clients sur l'année 2016, site par site et client par client, c'est-à-dire sur plus de 1 300 points de livraison par canalisation. Pour chaque site client, on évalue les émissions du système de référence en modélisant la consommation énergétique et les émissions de CO<sub>2</sub>, directes et indirectes, qui seraient générées par une unité de production dédiée à l'alimentation du site. Cette modélisation s'appuie sur un référentiel qui tient compte de l'état de l'art en matière d'efficacité énergétique, ainsi que de la taille et de la nature des unités de production.

Au total, Air Liquide calcule ainsi que les émissions évitées par ses opérations de production en 2016 sont de 4,7 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, réparties de la manière suivante :

- 1,4 million de tonnes d'émissions indirectes de CO<sub>2</sub> sur la fourniture des gaz de l'air ;
- 2,1 millions de tonnes d'émissions directes de CO<sub>2</sub> sur la fourniture d'hydrogène et de monoxyde de carbone ;
- 1,1 million de tonnes d'émissions directes de CO<sub>2</sub> sur les unités de cogénération produisant simultanément de la vapeur et de l'électricité à partir de gaz naturel, qui sont en moyenne 21 % plus efficaces que des productions séparées de vapeur et d'électricité.

Par ailleurs, dans l'activité Industriel Marchand, les petites unités de production d'azote, d'oxygène et d'hydrogène installées chez les clients, dites unités on-site, permettent de réduire les livraisons par camions, sources d'émissions de CO<sub>2</sub>. En 2016, ces unités ont ainsi permis d'éviter 63 millions de kilomètres parcourus par des camions et d'éviter aussi en conséquence l'émission de 63 300 tonnes de CO<sub>2</sub>.

### 2.3.4. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Né d'une invention permettant de réduire considérablement la consommation énergétique pour séparer les gaz de l'air, Air Liquide est impliqué depuis toujours dans l'optimisation de sa consommation énergétique et de son empreinte environnementale.

Le Groupe est engagé dans une démarche visant à optimiser en permanence l'empreinte environnementale de ses activités et contribuer à améliorer celle de ses partenaires et de ses clients. Grâce à son activité Ingénierie & Construction, le Groupe conçoit lui-même ses propres unités de production : il maîtrise ainsi l'adaptation de la conception de ces unités en fonction des besoins des clients, de l'évolution des technologies et du coût de l'énergie. Air Liquide opère des unités de séparation d'air et des unités d'hydrogène depuis de longues années. Il bénéficie ainsi d'un cercle vertueux d'amélioration continue par sa maîtrise de la conception et son expérience de l'exploitation de ces unités. À chaque fois que les circonstances le permettent, les anciennes unités sont remplacées par de nouvelles, plus performantes d'un point de vue énergétique.

#### Efficacité énergétique des nouvelles unités de production

De plus, le Groupe construit des unités de plus en plus grandes qui présentent généralement, par effet d'échelle, une amélioration de leur efficacité énergétique.

À titre d'exemple, l'unité de production pour fournir de l'oxygène au client SASOL en Afrique du Sud en cours de construction permet d'économiser 30 % d'énergie par rapport à la première unité fournie par Air Liquide à SASOL dans les années 80. En conséquence, les émissions de CO<sub>2</sub> évitées par le Groupe grâce à l'efficacité énergétique s'élèvent à 230 000 tonnes par an, soit l'équivalent des émissions de CO<sub>2</sub> d'une ville de 26 000 habitants.

#### Indicateurs énergie et efficacité concernant l'ensemble du Groupe

	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>(a)</sup>
Consommation annuelle d'électricité (en GWh) <sup>(b)</sup>	27 578	28 305	30 341	31 650	32 834*
Consommation annuelle d'énergie thermique (en terajoules PCI) <sup>(c)</sup>	229 177	232 270	226 036	266 153	281 043 <sup>+(d)</sup>
Évolution de la consommation énergétique par m <sup>3</sup> de gaz de l'air produit <sup>(e) (f)</sup>	98,8	99,0	99,3	98,7	100,3*
Évolution de la consommation énergétique par m <sup>3</sup> d'hydrogène produit <sup>(e) (g)</sup>	98,4	97,9	97,5	99,3	99,5*

(a) Hors Airgas.

(b) Intègre une part de vapeur et d'air comprimé achetés par le Groupe.

(c) PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur, qui intègre le fait que l'énergie de vaporisation de l'eau dans le combustible n'est pas récupérée.

(d) Soit environ 78 000 GWh PCI.

(e) Calculée à partir d'une base 100 en 2007.

(f) Gaz produits (oxygène, azote, argon) comptabilisés en m<sup>3</sup> d'oxygène gazeux équivalent.

(g) Hydrogène et monoxyde de carbone.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

Notre indicateur d'efficacité énergétique des unités d'oxygène s'est dégradé en 2016 principalement en raison d'importantes opérations de maintenance sur de grandes unités ainsi qu'en raison de l'importance croissante de nouvelles unités utilisant directement de la vapeur pour entraîner les machines au lieu de l'électricité.

L'amélioration significative des technologies de SMR (production d'hydrogène) par Air Liquide s'est concrétisée avec le SMR-X, à Anvers (Belgique), qui permet de produire depuis 2012 de l'hydrogène sans produire simultanément de la vapeur, ce qui se traduit par une consommation de gaz naturel réduite de 5 % par rapport à la technologie classique.

#### Efficacité énergétique et fiabilité

Air Liquide a également mis en place un programme concernant l'amélioration de la fiabilité du fonctionnement de ses unités qui, au-delà d'apporter un meilleur service aux clients, a des conséquences directes sur l'efficacité énergétique. En effet, tout arrêt puis redémarrage de ces unités constitue une séquence consommatrice en énergie. Accroître la fiabilité, c'est-à-dire réduire le nombre d'arrêts intempestifs, conduit ainsi à une meilleure efficacité énergétique des unités de production.

#### Efficacité énergétique et réseaux de canalisation

Les unités de grande taille sont souvent connectées entre elles à travers un réseau de canalisations alimentant un bassin industriel de clients. Cet ensemble d'unités interconnectées permet de réaliser une synergie de leur conduite sur le plan de la production comme sur le plan de la consommation d'énergie. Le développement continu des réseaux de canalisations d'oxygène, d'azote et d'hydrogène du Groupe contribue ainsi clairement à améliorer son efficacité énergétique. Enfin, des technologies informatiques « intelligentes » (smart technologies) de plus en plus performantes sont déployées afin de suivre et de piloter de façon centralisée les grandes unités du Groupe permettant d'ajuster la production avec les besoins des clients. Cette intégration contribue aussi à l'amélioration de leur efficacité énergétique.

Notre indicateur d'efficacité énergétique des unités d'hydrogène s'est légèrement dégradé en 2016 principalement en raison de la montée en régime de grandes unités de production qui n'ont pas encore atteint leur efficacité maximale.

### 2.3.5. GESTION DE L'ENVIRONNEMENT <sup>(a)</sup>

#### Gestion de l'eau

En 2016, Air Liquide a utilisé 77 millions de m<sup>3</sup> d'eau répartis de la manière suivante :

- environ 60 % par les unités de séparation de l'air pour le refroidissement de l'air après compression. 70 % de cette eau s'évapore et 30 % est traitée sur place ou par les stations de traitement des communes riveraines ;
- environ 40 % dans les autres procédés industriels tels que les unités de production d'hydrogène et les unités de cogénération. Environ 80 % de l'eau utilisée par ces unités est fournie puis consommée sous forme de vapeur par les clients d'Air Liquide.

En ce qui concerne les unités de séparation d'air, il existe plusieurs types de circuits de refroidissement. Environ 83 % de ces unités ont des circuits d'eau semi-ouverts, qui nécessitent des appoints d'eau. Environ 8 % de ces unités ont des circuits ouverts. Dans ce cas, l'eau est issue de ressources naturelles ou de circuits industriels tiers. Elle est renvoyée dans la source prélevée, sans pollution ni modification des caractéristiques physico-chimiques de l'eau. Enfin, environ 9 % de ces unités ont des circuits fermés qui n'ont aucune consommation d'eau. 4 % des sites Air Liquide sont situés dans des zones qui, selon le World Resources Institute <sup>(b)</sup>, seront considérées en 2020 sous stress hydrique très élevé. Aujourd'hui, cela représente 5 % de l'approvisionnement annuel en eau des sites industriels d'Air Liquide.

Air Liquide assume sa responsabilité en tant qu'industriel, en travaillant sur la réduction des volumes d'eau utilisés particulièrement dans ces zones de stress hydrique. Plusieurs plans d'action ont été mis en œuvre dans le monde, dans différentes activités du Groupe.

#### Gestion de l'eau (en millions de m<sup>3</sup>)

	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>(a)</sup>
Approvisionnement annuel d'eau (estimation en millions de m <sup>3</sup> )	66	68	70	79	77* <sup>(b)</sup>

(a) Hors Airgas

(b) Représente moins de 0,5 millièmètre de la consommation d'eau industrielle des pays considérés.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

#### Rejet dans l'air et dans l'eau

D'autres indicateurs concernant le métier d'Air Liquide sont aussi suivis. Parmi ces indicateurs Air Liquide présente ci-dessous le tableau de synthèse des rejets dans l'air d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), d'oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>), de composés organiques volatils (COV) ainsi que des rejets dans l'eau de matières oxydables et de matières en suspension.

#### Rejets dans l'air et rejets dans l'eau (en tonnes)

	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>(a)</sup>
Rejets dans l'air : NO <sub>x</sub> (oxydes d'azote)	3 940	4 400	3 200	3 270	3 563
Rejets dans l'air : SO <sub>x</sub> (oxydes de soufre)	< 300	< 250	< 250	< 250	< 250
Rejets dans l'air de composés organiques volatils (COV) (estimation)	124	110	110	99	76
Rejets dans l'eau de matières oxydables	< 1 700	< 1 000	< 1 000	< 1 000	< 1 000
Rejets dans l'eau de matières en suspension	< 1 500	< 1 500	< 1 500	< 1 500	< 1 500

(a) Hors Airgas.

(a) La lutte contre le gaspillage alimentaire n'est pas un sujet jugé prioritaire par Air Liquide en raison de son activité industrielle.

(b) Le World Resources Institute (WRI) est un think tank américain, fondé en 1982 et basé à Washington, spécialisé dans les questions environnementales.

## Déchets et co-produits

Bien que la quantité de déchets et co-produits de l'activité des gaz industriels et médicaux soit faible, Air Liquide publie néanmoins des chiffres estimés à ce sujet dans un souci d'exhaustivité du reporting. Les principaux déchets et co-produits générés par les unités de production sont la chaux, issue des unités de production d'acétylène, des déchets métalliques, des huiles, des peintures et des solvants. Le ratio de recyclage moyen des déchets <sup>(a)</sup> est supérieur à 80 %.

### Déchets et co-produits

	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>(a)</sup>
<b>Déchets et coproduits non dangereux</b>					
Quantité annuelle de chaux produite (équivalent extrait sec) par les unités de production d'acétylène (en tonnes)	30 400	32 500	32 000	29 000	26 000
Dont % recyclé	> 80 %	> 80 %	> 90 %	> 80 %	> 80 %
Déchets métalliques (en tonnes) <sup>(b)</sup>	9 200	9 800	9 000	7 600	5 700
Dont % recyclé	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %
<b>TOTAL DES DÉCHETS ET CO-PRODUITS NON DANGEREUX (estimation en tonnes)</b>	<b>39 600</b>	<b>42 300</b>	<b>41 000</b>	<b>36 600</b>	<b>31 700</b>
<b>Déchets dangereux</b>					
Peintures et solvants (en tonnes)	101	150	100	104	106
Dont % recyclé	43 %	63 %	63 %	59 %	63 % <sup>(c)</sup>
Huiles (en tonnes)	825	800	600	650	696
Dont % recyclé	91 %	88 %	83 %	92 %	91 % <sup>(d)</sup>
<b>TOTAL DES DÉCHETS ET CO-PRODUITS DANGEREUX (estimation en tonnes)</b>	<b>926</b>	<b>950</b>	<b>700</b>	<b>754</b>	<b>802</b>
<b>TOTAL DES DÉCHETS ET CO-PRODUITS</b>	<b>40 526</b>	<b>43 250</b>	<b>41 700</b>	<b>37 354</b>	<b>32 502</b>

(a) Hors Airgas.

(b) Déchets métalliques non dangereux.

(c) En plus, 35 % sont incinérés.

(d) En plus, 9 % sont incinérés.

### 2.3.6. BIODIVERSITÉ

L'impact des activités d'Air Liquide sur la biodiversité est limité car les unités de production sont situées généralement sur des sites de petite taille implantés dans des zones industrielles.

Air Liquide soutient néanmoins la préservation de la biodiversité via sa Fondation qui finance, dans le monde, des micro-initiatives de développement local dans le domaine de l'environnement, et des projets de recherche scientifique sur la protection de l'environnement, en privilégiant ceux qui contribuent à préserver l'atmosphère de notre planète.

La Fondation a ainsi soutenu les projets suivants au cours des dernières années :

- l'expédition Under The Pole II au Groenland. La Fondation Air Liquide soutient les travaux de recherche du programme environnemental mené en Arctique. L'objectif est d'étudier les interactions entre la banquise, l'atmosphère et l'océan en quantifiant les quantités de CO<sub>2</sub> séquestrées dans l'océan profond. La Fondation contribue ainsi à la protection de la biodiversité dans ce milieu polaire ;
- les travaux de recherche de l'Institut de recherche pour le développement et de WWF France respectivement sur les

mangroves dans la région indo-pacifique et sur les forêts gabonaises. Ces travaux de quantification et de qualification du cycle du carbone des mangroves et des forêts ont un objectif : protéger ces écosystèmes qui abritent une très riche biodiversité.

- le projet de développement des populations d'abeilles en France et en Europe de l'Observatoire français d'apiculture (OFA). L'OFA mène une étude sur la sélection d'abeilles capables de résister au parasite appelé varroa, véritable prédateur des abeilles. Le déclin des populations d'abeilles constitue en effet une menace sur la biodiversité et la production agricole. Le but du projet de l'OFA est de développer une solution naturelle et non chimique permettant de lutter durablement contre ce parasite.

(a) Pondération suivant le poids des déchets.



## 2.4. Acheter propre

### 2.4.1. LES ACHATS D'ÉNERGIE ET DE TRANSPORTS

Étant un important consommateur d'énergie électrique, le rôle des achats d'énergie est clé pour Air Liquide notamment en ce qui concerne les émissions indirectes du Groupe (Scope 2).

La politique du Groupe en matière d'achats d'énergie encourage l'achat d'électricité auprès de fournisseurs d'énergie qui font le choix d'une fourniture bas-carbone.

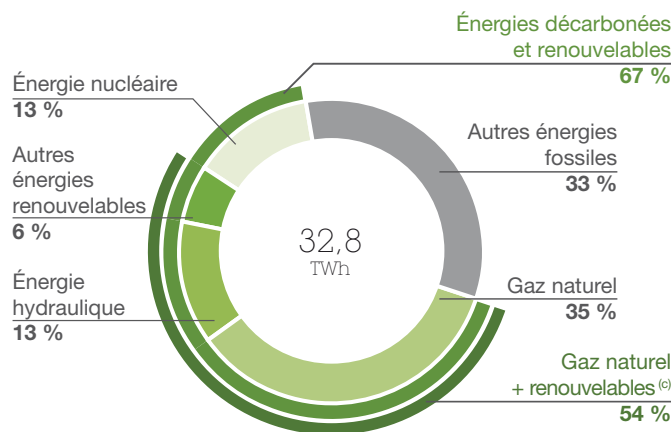
Les achats de transport sont également un levier pour réduire l'impact environnemental du Groupe. Une réflexion est en cours pour prendre en compte les émissions des gaz à effet de serre et de polluants (NO<sub>x</sub> et particules) dans le choix des transporteurs sous-traitants et dans l'achat de nos matériels de transport.

### 2.4.2. ORIGINE DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE CONSOMMÉE PAR LE GROUPE <sup>(a)</sup>

En tenant compte des différentes natures d'énergie primaire utilisées pour produire l'électricité dans les pays où Air Liquide est présent, on peut calculer globalement la répartition par nature de l'énergie électrique consommée par le Groupe. Ce calcul prend aussi en compte l'énergie électrique produite à partir de gaz naturel par les unités de cogénération du Groupe. En 2016, 19 % de l'énergie électrique consommée est d'origine renouvelable et 35 % est issue du gaz naturel, constitué essentiellement de méthane, molécule comprenant un atome de carbone et quatre atomes d'hydrogène dont la combustion génère ainsi environ deux fois moins d'émissions de CO<sub>2</sub> que le charbon par kWh d'énergie électrique produit. Par ailleurs, la combustion du gaz naturel émet de faibles quantités de polluants atmosphériques.

Au total 67 % de l'énergie électrique consommée par le Groupe est complètement décarbonée ou issue du gaz naturel.

### ORIGINE DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE UTILISÉE EN 2016 <sup>(b)</sup>



## 2.5. Synthèse des émissions de gaz à effet de serre du Groupe

### LES DIFFÉRENTS SCOPES

Les émissions de gaz à effet de serre des entreprises sont usuellement réparties suivant trois périmètres, appelés « scopes », en fonction de l'origine des émissions.

■ Le **Scope 1** correspond aux **émissions directes** générées par l'ensemble des sources d'émissions possédées ou contrôlées par Air Liquide.

Ce périmètre regroupe :

- les unités de production du Groupe ;
- le transport des produits jusqu'aux clients et aux patients.

Les émissions directes sont liées, pour près de 96 %, à la nature de l'énergie thermique utilisée comme matière première par les grandes unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone et par les unités de cogénération (production de vapeur et d'électricité) du Groupe. La très grande majorité de ces unités utilisent du gaz naturel <sup>(d)</sup>.

(a) Intégrant aussi une part de vapeur et d'air comprimé achetée par le Groupe notamment pour alimenter des unités de séparation d'air.

(b) Le calcul tient compte des différentes natures d'énergie primaire que chaque pays utilise pour produire de l'électricité (source : Agence internationale de l'énergie). Hors Airgas.

(c) En 2015, ce pourcentage était de 53 %.

(d) Certaines unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone utilisent également d'autres matières premières telles que le naphta (liquide proche de l'essence, issu de la distillation du pétrole) et divers gaz issus des raffineries.

■ Le **Scope 2** correspond à l'ensemble des émissions indirectes liées à la production d'électricité ou de vapeur achetée à l'extérieur du Groupe dans les différents pays où il opère. Ces émissions dépendent donc étroitement du contenu carbone de l'électricité des pays où Air Liquide est présent.

Les émissions directes et indirectes des Scopes 1 et 2 représentent 99 % des émissions totales du Groupe en 2016.

■ Le **Scope 3** correspond aux autres émissions indirectes générées par exemple par les déplacements professionnels et ceux liés aux déplacements domicile-travail des collaborateurs du Groupe.

### Les émissions de Scope 1 et de Scope 2 du Groupe

	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>(a)</sup>
Scope 1 : émissions directes de gaz à effet de serre (GES) (en milliers de tonnes CO <sub>2</sub> eq.) <sup>(b)</sup>	11 272	11 846	11 569	13 552	14 062*
Scope 2 : émissions indirectes de GES (en milliers de tonnes CO <sub>2</sub> ) <sup>(c)</sup>	9 546	9 915	11 405	11 716	11 174*
<b>TOTAL ÉMISSIONS DIRECTES ET INDIRECTES DE GES (en milliers de tonnes CO<sub>2</sub> eq.)</b>	<b>20 818</b>	<b>21 761</b>	<b>22 974</b>	<b>25 268</b>	<b>25 236*</b>

(a) Hors Airgas.

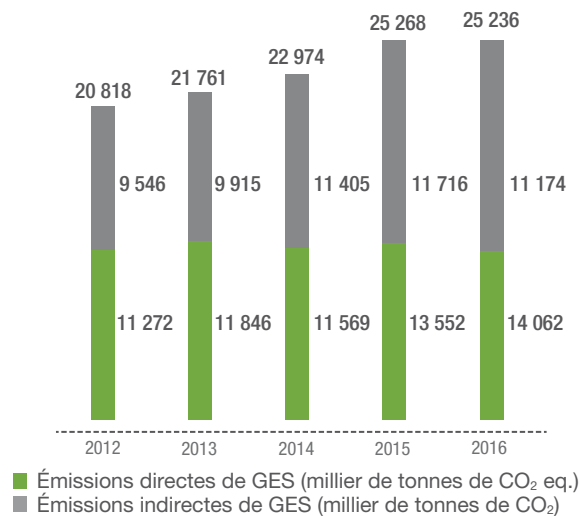
(b) Comprend les émissions de CO<sub>2</sub> et les émissions de protoxyde d'azote.

(c) Total des émissions indirectes de GES générées par la production d'électricité achetée à l'extérieur du Groupe. Étant entendu que les émissions indirectes concernent uniquement le CO<sub>2</sub>. Le calcul tient compte des différentes natures d'énergie primaire que chaque pays utilise pour produire de l'électricité (source : Agence internationale de l'énergie).

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

### ÉMISSIONS DIRECTES "SCOPE 1" ET ÉMISSIONS INDIRECTES "SCOPE 2" DE GAZ À EFFET DE SERRE

(en milliers de tonnes de CO<sub>2</sub> eq. et hors Airgas)



Les émissions totales du Groupe (directes et indirectes) sont quasiment stables passant de 25,3 en 2015 à 25,2 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> en 2016.

### LES ÉMISSIONS DIRECTES ET INDIRECTES

Les émissions directes du Groupe passent de 13,6 millions de tonnes en équivalent CO<sub>2</sub> en 2015 à 14,1 millions de tonnes en 2016 soit une croissance de 3,8 %. Cette croissance est principalement due à une augmentation de l'utilisation des unités de cogénération et à la montée en puissance de plusieurs unités d'hydrogène notamment celle de Yanbu (Arabie Saoudite).

Les émissions indirectes du Groupe passent de 11,7 millions de tonnes en équivalent CO<sub>2</sub> en 2015 à 11,2 millions de tonnes en 2016 soit une baisse de 4,6 %. Cette diminution est la combinaison d'une augmentation des volumes produits et d'une diminution significative du contenu carbone de l'électricité utilisée dans le monde.

### ÉMISSIONS DU SCOPE 3 LIÉES AUX DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS

Les déplacements professionnels par avion, par la route ou le train sont les principales sources d'émissions de CO<sub>2</sub> du Scope 3.

Ces émissions totalisent environ 150 000 tonnes de CO<sub>2</sub> en 2016 pour l'ensemble des filiales, ce qui représente moins de 1 % des émissions totales du Groupe.

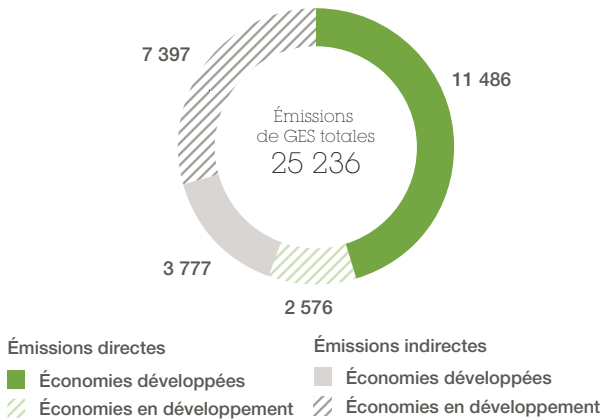
Le Groupe a mis en place des salles de téléprésence qui permettent d'organiser des réunions à distance en proposant aux participants une présence semblable à une réunion physique. Elles peuvent être également utilisées pour des échanges avec les clients, les partenaires et les investisseurs. Par ailleurs, avec le déploiement depuis deux ans

de la plateforme de travail collaboratif appelée Kite, de nombreuses réunions ont lieu via l'outil de communication visuelle par webcam appelé « Hangout ».

Ces technologies permettent ainsi de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> générées par le transport des collaborateurs.

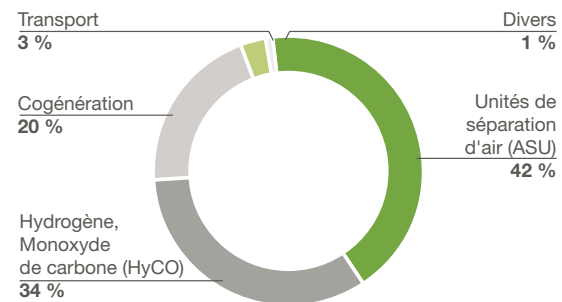
### RÉPARTITION DES ÉMISSIONS ENTRE ÉCONOMIES AVANCÉES ET ÉCONOMIES EN DÉVELOPPEMENT

(en milliers de tonnes de CO<sub>2</sub> incluant le transport Airgas)



### RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DIRECTES ET INDIRECTES DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR TYPE D'UNITÉS

(incluant le transport Airgas)



### Les émissions & les émissions évitées de Gaz à Effet de Serre (GES) en 2016

#### LES ÉMISSIONS DE GES

##### ÉMISSIONS DIRECTES\*

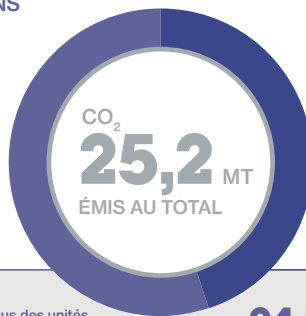
**14** MT

##### DONT

**8,1** MT issus des unités de production d'hydrogène

**5,2** MT issus des cogénérations

**0,7** MT issus du transport



##### ÉMISSIONS INDIRECTES\*\*

**11,2** MT

à **94 %** pour alimenter les unités de séparation d'air

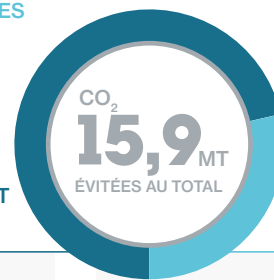
#### LES ÉMISSIONS ÉVITÉES DE GES

##### PAR LES CLIENTS

**11,2** MT

##### PAR

- le développement de l'oxygène dans les procédés
- l'injection d'oxygène dans les hauts-fourneaux
- l'utilisation d'oxygène dans les fours électriques



##### PAR AIR LIQUIDE

**4,7** MT

Dues à l'efficacité industrielle d'Air Liquide comparée à une autoproduction des clients (effets de réseau, effet de taille,...)

Les chiffres sont données en eq CO<sub>2</sub>.

(\*) Émissions générées par la production et le transport.

(\*\*) Émissions liées à la production d'électricité et de vapeur achetée.

(a) Dans ce rapport, les économies avancées sont définies conformément au reporting financier : Allemagne, Autriche, Australie, Belgique, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Suède, Suisse. Les économies en développement font référence aux autres pays dans lesquels Air Liquide est implanté.

## 2.6. Système de gestion industrielle et certifications

### 2.6.1. INDUSTRIAL MANAGEMENT SYSTEM

Air Liquide a mis en place depuis plus de 10 ans un système de gestion industrielle spécifique à ses activités, appelé IMS (Industrial Management System) visant à renforcer les processus de gestion de la sécurité, de la fiabilité, de la protection de l'environnement et de la maîtrise des risques industriels. Il est déployé dans l'ensemble du Groupe.

Un indicateur permet de suivre le pourcentage du chiffre d'affaires couvert par des audits internes IMS du Groupe au cours des cinq dernières années. De 2012 à 2016, 92 entités ont été auditées, représentant près de 80 % de l'activité du Groupe en termes de chiffre d'affaires. Ainsi en cinq ans, une part très importante du Groupe a été auditée sur la mise en œuvre de son système de gestion industrielle IMS.

Parallèlement à cette démarche, pour répondre à la demande de certains clients, les entités du Groupe mènent d'autres initiatives comme les certifications ISO.

Ainsi les certifications qualité ISO9001 couvrent environ 66 % du chiffre d'affaires du Groupe. De même les certifications ISO14001, référence internationale en matière de gestion environnementale, couvrent 26 % du chiffre d'affaires du Groupe.

Depuis quelques années, Air Liquide a entrepris, dans certaines zones, une démarche de certification concernant la santé et la sécurité au travail appelée « certification OHSAS18001 » qui couvre 14 % du chiffre d'affaires du Groupe.

### Système de gestion industrielle et certifications (périmètre monde)

	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>(a)</sup>
Estimation du chiffre d'affaires des entités du Groupe couvert par une certification qualité ISO9001	76 %	72 %	70 %	72 %	66 %
Estimation du chiffre d'affaires des entités du Groupe couvert par une certification environnementale ISO14001	29 %	27 %	27 %	27 %	26 %
Estimation du chiffre d'affaires des entités du Groupe couvert par la certification Santé et Sécurité au travail OHSAS18001	18 %	15 %	16 %	15 %	14 %

(a) Hors Airgas.

### 2.6.2. RÉGLEMENTATIONS

#### Règlement européen « REACH »

REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals) est un Règlement de l'Union européenne qui concerne l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques produites ou importées au sein de l'Union européenne. Toute substance chimique importée ou fabriquée en Europe de plus d'une tonne par an doit faire l'objet d'un enregistrement auprès de l'Agence européenne des produits chimiques, ECHA. Chaque fabricant ou importateur doit avoir son propre enregistrement. Ce règlement s'inscrit dans la démarche de gestion responsable des produits développée par l'industrie chimique.

Le règlement européen REACH est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2007 et les procédures d'enregistrement et d'autorisation s'étalent sur environ 12 ans pour les produits déjà sur le marché.

Les principaux produits d'Air Liquide, comme l'oxygène, l'azote, l'hydrogène, le CO<sub>2</sub>, l'hélium et les gaz rares sont exclus du champ d'application de REACH. Jusqu'à maintenant, quatre produits (monoxyde de carbone, acétylène, méthanol <sup>(a)</sup> et chaux <sup>(b)</sup>) ont été enregistrés conformément au calendrier établi par cette réglementation. Le protoxyde d'azote, ainsi que quelques gaz spéciaux de l'activité Électronique comme par exemple le trifluorure d'azote, ont été

enregistrés le 1<sup>er</sup> juin 2013 pour des quantités annuelles comprises entre 100 et 999 tonnes.

Par ailleurs, l'activité Ingrédients de spécialité Santé relève, pour certains de ses produits, de la réglementation REACH, y compris pour les nombreuses références de SEPPIC issues de matières premières végétales. En fonction du tonnage annuel de fabrication, SEPPIC a d'ores et déjà enregistré ses principaux produits et l'aura fait pour tous ses produits concernés, au plus tard le 31 mai 2018 conformément au règlement REACH.

Air Liquide doit également s'assurer de la conformité des matières premières utilisées par rapport à la réglementation REACH. En 2016, les ventes du Groupe concernées par REACH représentent moins de 3 % du chiffre d'affaires du Groupe.

#### Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques

Le Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques plus connu sous le nom de « SGH » a été développé par les Nations Unies. Ce système décrit la classification des produits chimiques en fonction des types de danger qu'ils présentent et propose des éléments harmonisés de communication sur ces risques, y compris des étiquettes et des fiches de données sécurité.

(a) Le méthanol est la matière première utilisée pour produire de l'hydrogène dans une des unités du Groupe.

(b) La chaux est un co-produit de l'activité Acétylène.

Cet étiquetage doit fournir les informations essentielles concernant la santé, la sécurité et la protection de l'environnement à tous ceux qui manipulent un produit dangereux ou pourraient y être exposés.

Dans les pays où le SGH est applicable, les filiales d'Air Liquide, qui fournissent des produits à des clients locaux et internationaux, ont déjà mis en application les principes du SGH concernant la conformité des produits en relation avec les réglementations locales et régionales.

### Directive Seveso 3

Cette directive européenne concerne la prévention des risques industriels majeurs. Elle s'applique à tout établissement où des substances dangereuses sont présentes au-dessus de certaines quantités. Ces établissements sont classés en deux catégories selon la quantité de substances présentes : Seveso 3 « seuil haut » et « seuil bas ». En Europe, 95 sites Air Liquide « seuil bas » et 23 sites « seuil haut » sont concernés, principalement en raison des stockages d'oxygène.

La réglementation Seveso est européenne, mais la transposition des critères Seveso « seuil haut » au niveau mondial ajouterait 31 autres sites du Groupe.

### Quotas d'émissions de CO<sub>2</sub>

Air Liquide est présent dans plusieurs géographies qui ont mis en place, ou sont en train de mettre en place, des systèmes de quotas d'émissions de gaz à effet de serre. Ce sujet est suivi par des équipes Corporate d'Air Liquide et des équipes dédiées dans ces géographies qui accompagnent ces développements réglementaires et assurent la pleine conformité de ses opérations avec les objectifs et obligations qui y sont liés. Grâce à la performance énergétique de ses systèmes de production, Air Liquide est naturellement engagé dans l'optimisation de l'empreinte énergétique, et donc de l'empreinte carbone de ses produits et services.

Dans l'Union européenne, la directive européenne ETS (Emission Trading Scheme) a établi depuis 2005 un système de quotas d'émissions de gaz à effet de serre, dans le respect du protocole de Kyoto et des objectifs européens sur le climat. Suite à une première phase de 2005 à 2007, puis une deuxième phase de 2008 à 2012, la troisième phase, couvrant la période 2013-2020, élargit le périmètre des installations industrielles soumises à l'ETS. Pour Air Liquide, l'application des dispositions de cette directive intègre en 2016 sept sites de cogénération en Allemagne, France et Pays-Bas et tous les grands sites de production d'hydrogène du Groupe en Europe. Concernant les unités de production d'hydrogène, les quotas d'émission de CO<sub>2</sub> sont majoritairement alloués gratuitement, selon un benchmark établi sur les installations européennes les plus performantes. Air Liquide se fournit en quotas de CO<sub>2</sub> auprès du marché ou de ses clients, pour la part des émissions des sites de production d'hydrogène non couvertes par les allocations gratuites ainsi que pour l'intégralité des émissions des sites de cogénération.

Un système de quotas d'émissions de gaz à effet de serre a été mis en place en Corée du Sud en 2015. Il concerne l'ensemble des unités de production de gaz de l'air, d'hydrogène et de monoxyde de carbone d'Air Liquide en Corée avec l'allocation d'un volume de quotas d'émissions gratuits sur la base des émissions historiques. Ce volume de quotas d'émissions gratuits sera ensuite graduellement réduit.

La Chine a annoncé des objectifs ambitieux de réduction de l'intensité carbone de son économie à l'horizon 2030. Le gouvernement chinois a lancé en 2013 et 2014 des programmes pilotes d'« ETS » dans sept zones (les provinces de Guangdong et Hubei, et les villes de Pékin, Tianjin, Shanghai, Chongqing et Shenzhen). Ces programmes concernent les sites de production d'Air Liquide situés dans ces régions (unités de gaz de l'air et unités d'hydrogène), qui participent activement à ces programmes pilotes. Le gouvernement chinois a annoncé fin 2015 la mise en place d'un système national de quotas d'émissions, à partir de fin 2017, dont les modalités détaillées sont en cours de définition.

### 2.6.3. INCIDENTS ENVIRONNEMENTAUX ET RISQUES LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Une procédure d'Air Liquide, accessible à l'ensemble des collaborateurs du Groupe et faisant partie intégrante du système de gestion industrielle IMS d'Air Liquide, définit les incidents environnementaux selon trois niveaux établis en fonction de leur gravité. L'ensemble des événements reportés au niveau Groupe fait l'objet d'une analyse systématique détaillée en fonction de la nature des événements, afin de renforcer les mesures de prévention. Les risques environnementaux liés aux procédés industriels ainsi que les risques liés aux changements climatiques sont pris en compte par le Groupe et sont présentés dans la section « Facteurs de risques » du Document de référence.

Les incidents environnementaux dans l'activité des gaz industriels et médicaux, comparé à l'industrie chimique classique, ont la plupart du temps des conséquences très faibles sur l'environnement. Par exemple dans la production des gaz de l'air, toute éventuelle fuite de ces gaz ne présente strictement aucun danger pour l'atmosphère. De même, l'eau utilisée par les procédés d'Air Liquide sert principalement au refroidissement et à la production de vapeur. Le risque de pollution éventuelle de l'eau utilisée est donc très réduit. En 2016, le nombre d'incidents environnementaux a été de six au total dans le Groupe, concernant notamment des fuites de gaz de l'air et d'huile.

Les risques climatiques sont revus à la fois au niveau du Groupe et des sites. Les catastrophes météorologiques et climatiques, le stress hydrique ou l'augmentation de la fréquence des cyclones, constituent un risque pouvant perturber le bon fonctionnement des opérations. Des mesures de prévention contre ces phénomènes météorologiques extrêmes sont mises en place sur les principaux sites situés dans les zones à risque.

Le montant des provisions et garanties pour risques en matière d'environnement est de 14 millions d'euros.

## 3. Engagement auprès des parties prenantes

### 3.1. Développement local

Les entités d'Air Liquide sont implantées au sein de communautés dont le respect est au centre des préoccupations des collaborateurs du Groupe. Les collaborateurs ont conscience que chaque décision prise ou action menée les engage vis-à-vis des clients, des partenaires, mais aussi des personnes ou entités qui sont concernées directement ou indirectement par les activités du Groupe. La prise en compte des besoins des communautés dans leur ensemble est nécessaire pour garantir la pérennité de l'environnement dans lequel le Groupe mène son action.

Les équipes d'Air Liquide ont à cœur de participer à la vie économique locale près des sites où le Groupe est implanté, en recrutant des salariés dans l'environnement proche et en développant des relations de proximité avec les organismes de formation et les universités qui peuvent préparer aux métiers du Groupe.

Dans les bassins industriels où sont implantés les sites d'Air Liquide (plusieurs milliers, en fort accroissement avec l'acquisition d'Airgas), le Groupe a aussi la volonté de développer la sous-traitance et les achats locaux pour apporter sa contribution à la vie économique locale.

Par ailleurs, les activités du Groupe ainsi que les moyens mis en œuvre pour prévenir et maîtriser les risques industriels sont présentés régulièrement aux populations riveraines des sites d'Air Liquide. En France, les sites industriels participent d'une part aux Comités locaux d'information et de consultation réglementaires (CLIC), et d'autre part à des Comités locaux d'information et d'écoute à l'initiative des communes (CLIE), dans le but de diffuser une information transparente sur leurs activités aux représentants des populations riveraines.

#### 3.1.1. FONDATION D'ENTREPRISE AIR LIQUIDE

L'engagement social et humain est une préoccupation constante au sein d'Air Liquide. Depuis toujours, le Groupe mène des actions de mécénat, notamment dans les domaines de l'environnement et du développement local.

Créée en 2008, la Fondation Air Liquide a une ambition internationale avec la volonté d'accompagner des projets dans tous les pays où le Groupe est présent. Dotée d'un budget de près de 3 millions d'euros sur cinq ans, la Fondation Air Liquide attribue des moyens financiers, matériels ou humains aux projets qu'elle soutient.

La Fondation Air Liquide conduit son action en ligne avec la stratégie Développement durable du Groupe qui vise à l'amélioration de la qualité de l'air et à s'engager auprès des parties prenantes. Dans ce cadre, elle s'est fixé les trois missions suivantes :

- **environnement** : soutien aux projets de recherche scientifique dans le domaine de la protection de l'environnement qui contribuent à préserver l'atmosphère de notre planète ;
- **santé/respiration** : soutien aux projets de recherche scientifique sur l'amélioration de la fonction respiratoire et sur le métabolisme des gaz dans le corps humain dans le domaine de la santé ou les domaines de l'exploration (espace, plongée sous-marine, sport) ;
- **développement local** : soutien à des micro-initiatives de développement local qui contribuent à l'amélioration des conditions de vie des communautés dans les domaines suivants : accès à l'eau, à l'énergie et aux soins, environnement, handicap, micro-entrepreneuriat, éducation et formation, social.



Exemples de projets soutenus par la Fondation Air Liquide en 2016

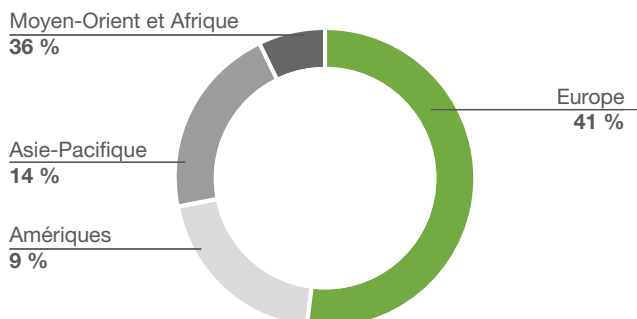


Les projets de la Fondation en 2016 ont été réalisés dans 16 pays, dont trois nouveaux : Bulgarie, Pologne et Portugal.

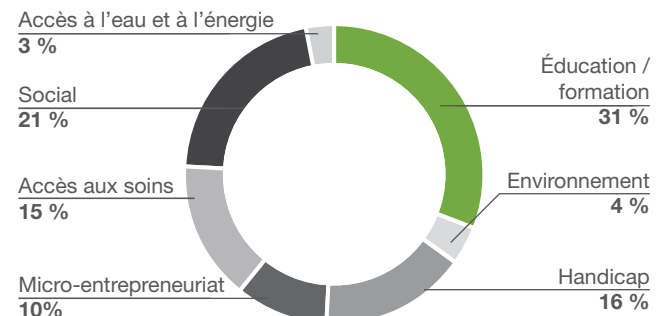
- Un projet de recherche Environnement.
- Trois projets de recherche Santé/Respiration.
- 31 micro-initiatives de développement local.

Depuis sa création, la Fondation Air Liquide a soutenu 254 projets, parmi lesquels 222 micro-initiatives de développement local et 32 projets de recherche scientifique Environnement et Santé/Respiration, dans une cinquantaine de pays.

**MICRO-INITIATIVES APPROUVÉES PAR CONTINENT**

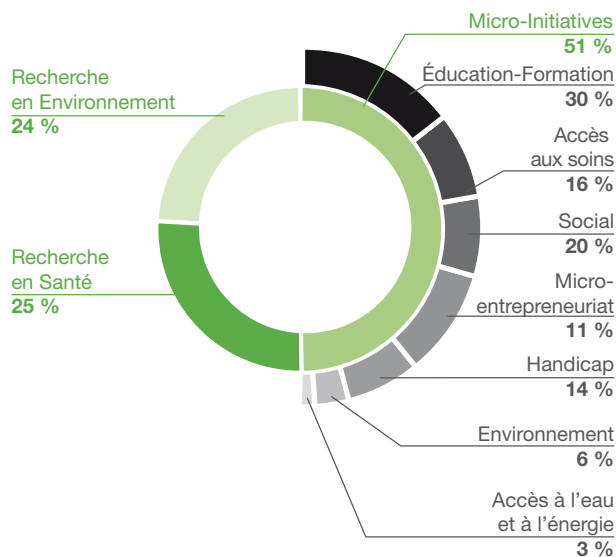


**MICRO-INITIATIVES APPROUVÉES PAR DOMAINE**



Un site dédié à la Fondation Air Liquide permet de déposer directement en ligne des projets, en français ou en anglais. Il est accessible à l'adresse : [www.fondationairliquide.com](http://www.fondationairliquide.com).

### ACTIONS DE LA FONDATION AIR LIQUIDE PAR MISSION DEPUIS SA CRÉATION EN 2008 <sup>(a)</sup>



(a) En montant des projets soutenus.

#### La Fondation et l'Environnement

Les forêts et les mangroves sont reconnues pour être un formidable écosystème de captage du CO<sub>2</sub> mais des données tangibles doivent être mesurées. C'est pour cette raison que la Fondation Air Liquide soutient en 2016 les travaux de :

- l'Institut de recherche pour le développement (IRD) dans les mangroves de la zone Indo-Pacifique : Vietnam, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande. L'IRD procède à une étude quantitative et qualitative des flux de CO<sub>2</sub> dans ces mangroves situées dans des zones climatiques différentes ;
- WWF France pour la mise en place d'un système de surveillance pérenne du stockage du carbone par les forêts gabonaises.

L'objectif de l'IRD et de WWF France est de valoriser les forêts et les mangroves pour qu'elles soient conservées.

Par ailleurs, pour préserver l'atmosphère de la planète, il est important de comprendre l'évolution du climat et de la pollution dans le passé. En 2016, le Conseil d'Administration de la Fondation a approuvé le programme de création, en Antarctique, d'un patrimoine de carottes de glace des glaciers des montagnes en voie de disparition en raison du changement climatique. Ces glaces témoignent de la composition atmosphérique passée. La Fondation de l'Université Grenoble Alpes, qui mène ce projet avec d'autres organisations scientifiques internationales, va analyser ces échantillons de glace pour déterminer leur composition en polluants. Ce patrimoine de glace conservé en Antarctique permettra aux scientifiques des générations futures de procéder à d'autres analyses avec de nouvelles technologies qui n'existent pas encore.

#### La Fondation et la Santé/Respiration

La Fondation s'associe à deux grandes organisations de recherche pour lutter contre les infections respiratoires occasionnées par des virus et des bactéries :

- l'Institut national de la recherche agronomique en France, en partenariat avec l'Institut Helmholtz de l'Université de Shandong en Chine, recherche des molécules thérapeutiques pour combattre les maladies respiratoires causées par le Virus Respiratoire Syncytial. Ce virus est un facteur courant de maladies respiratoires comme la bronchiolite, la pneumonie et l'infection pulmonaire chronique ;
- l'Institut Pasteur de Paris mène des travaux sur les bactéries responsables des infections respiratoires. En effet, ces bactéries sont de plus en plus résistantes aux antibiotiques. Les scientifiques de l'Institut Pasteur de Paris en collaboration avec l'hôpital Cochin ont donc entrepris la recherche de nouvelles molécules capables de lutter contre ces bactéries. Les résultats obtenus auront un intérêt particulier pour les patients atteints de mucoviscidose, plus vulnérables aux infections respiratoires.

En 2016, la Fondation a approuvé au total trois projets de Recherche Santé/Respiration.

#### La Fondation et le Développement local

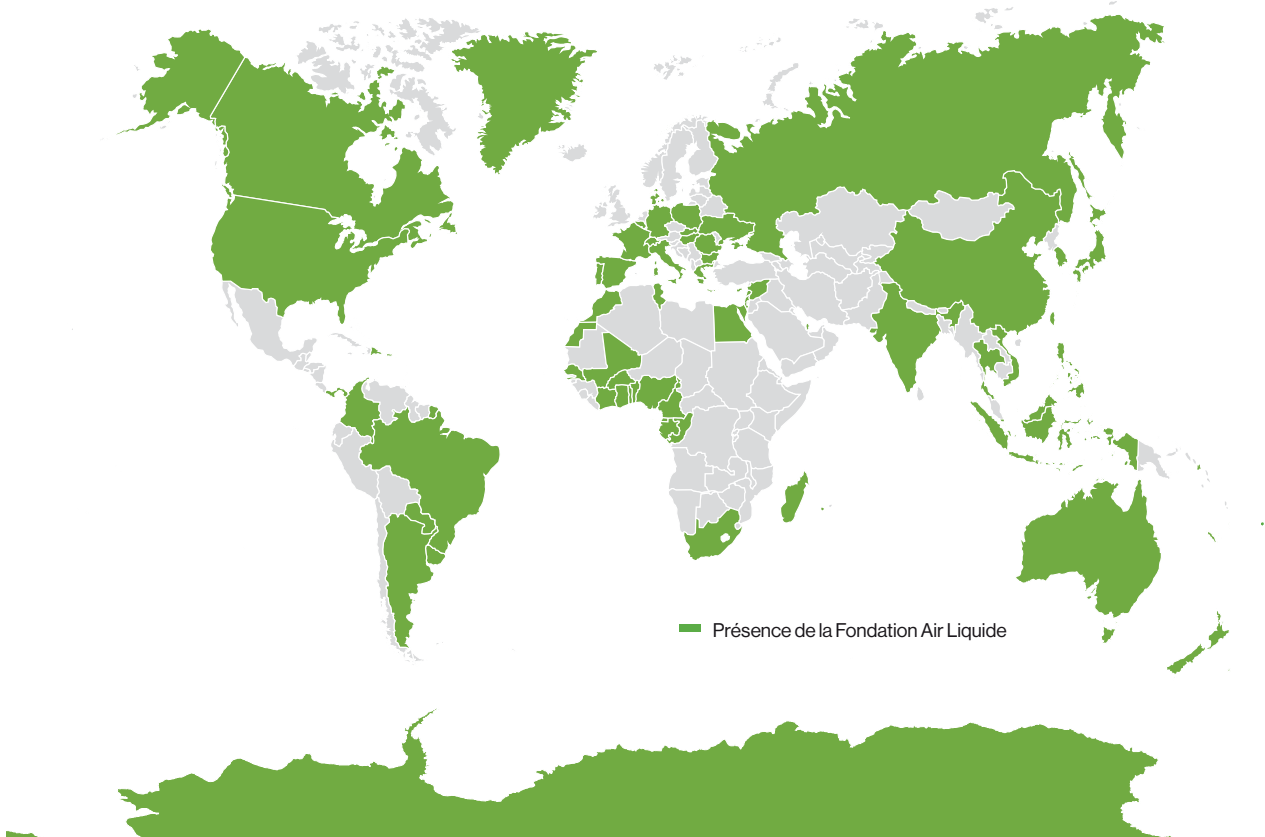
Dans le cadre de son programme de soutien à des micro-initiatives, la Fondation privilégie les actions ayant pour objectif le développement, dans la durée, des communautés locales, dans les pays où Air Liquide est présent.

En 2016 la Fondation a soutenu des projets dans les domaines de l'éducation et de la formation (12 projets dans neuf pays), de l'accès aux soins (trois projets dans trois pays), de l'environnement (un projet), du handicap (cinq projets dans deux pays), du social (10 projets dans six pays).



#### Focus sur une micro-initiative

L'association L'Envol située en Région parisienne (France), s'occupe d'enfants souffrant de maladies graves comme la leucémie. L'Envol leur propose de partir en colonies de vacances seuls ou accompagnés de leur famille. Des activités de thérapies dites, récréatives, leur permettent de reprendre confiance en eux et de retrouver une vie sociale. Les enfants sont accompagnés d'une équipe pédagogique et médicale 24h/24. La dotation de la Fondation a permis à l'Envol d'acheter des équipements médicaux ainsi que des éléments de décoration pour aménager l'infirmerie.



### L'Engagement des collaborateurs

La Fondation conduit son action en s'appuyant notamment sur les salariés d'Air Liquide qui parrainent les micro-initiatives de développement local. Elle donne ainsi l'opportunité aux collaborateurs désireux de s'investir dans des actions de solidarité d'exprimer leur engagement social et humain. Le rôle du parrain se décline en trois étapes :

- **prise de contact et étude de faisabilité** : le parrain se rend sur le lieu de réalisation du projet pour rencontrer les équipes de l'organisation. Il vérifie que la micro-initiative remplit les critères de sélection et peut recevoir le soutien de la Fondation. Il participe également à l'évaluation de la faisabilité technique et de la viabilité financière du projet. Le rapport du parrain est transmis au Comité de sélection des projets de la Fondation ;
- **suivi et accompagnement** : à mi-parcours du projet, le parrain se rend sur le lieu de réalisation du projet et réalise un état d'avancement avec le porteur de l'initiative ;
- **évaluation finale** : à l'issue du projet, le parrain se rend sur place pour faire un bilan de la mise en œuvre du projet.

Par ailleurs, les collaborateurs du Groupe sont également invités à recommander des projets dans des organisations qui leur tiennent à cœur.

À ce jour, 330 collaborateurs se sont impliqués dans les activités de la Fondation.

### Trophées 2016 de la Fondation Air Liquide

La Fondation Air Liquide a remis pour la première fois, le 13 janvier 2016, des Trophées pour mettre à l'honneur les organisations les plus innovantes qu'elle a soutenues.

- Les Trophées Fondation Air Liquide Recherche Scientifique Environnement & Santé/Respiration remis au **Centre national de la recherche scientifique (CNRS)** pour son étude sur les insecticides naturels en Guyane et à la **Fondation PremUp** pour ses travaux de recherche sur le poumon des prématurés.

Deux autres organisations étaient nommées dans cette catégorie : **l'Institut du cerveau et de la moelle épinière** ainsi que **l'Inserm** en partenariat avec l'Hôpital Bichat tous les deux à Paris.

- Le Trophée Fondation Air Liquide pour l'innovation sociétale a été remis à trois associations pour des micro-initiatives de soutien en faveur des communautés locales :
  - Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières, pour ses projets de valorisation de la production fruitière des familles rurales au **Brésil** et d'accès à l'énergie au **Sénégal** ;
  - Énergie Jeunes pour sa lutte contre le décrochage scolaire dans des zones d'éducation prioritaire en **France** ;
  - Village Pilote pour son programme d'insertion professionnelle au profit des enfants des rues de Dakar, au **Sénégal**.

Deux autres organisations étaient nominées dans cette catégorie : l'association **Initiatives** pour un projet d'éducation au Maroc et la **Fédération mondiale des sociétés d'anesthésiologistes** pour un projet d'accès aux soins au Togo.

En plus de la dotation de la Fondation pour tous les projets soutenus, les organisations lauréates ont reçu chacune un prix de 10 000 euros.

### Engagement des actionnaires d'Air Liquide : le Comité de sélection des projets

Les actionnaires d'Air Liquide contribuent également aux missions de la Fondation. Un actionnaire est en effet membre du Comité de sélection des projets. Cette représentation des actionnaires constitue une spécificité de la Fondation Air Liquide. Sa présence est importante : l'actionnaire apporte en effet un regard extérieur tout en connaissant bien le Groupe. Les sept autres membres du Comité de sélection sont des collaborateurs du Groupe. Le Comité de sélection des projets examine trois fois par an les projets qui lui sont soumis par l'équipe de la Fondation.

Le Comité assiste le Conseil d'Administration de la Fondation présidé par Benoît Potier, Président-Directeur Général d'Air Liquide. Le Conseil composé de dirigeants du Groupe, d'un représentant du personnel et de personnalités extérieures se réunit deux fois par an pour déterminer les orientations de mécénat et étudier les projets de recherche scientifiques sélectionnés par le Comité de sélection des projets.

### 3.1.2. LE MÉCÉNAT DIRECT DES FILIALES

#### Des filiales engagées auprès des communautés

À travers le monde, et au-delà des actions conduites par la Fondation Air Liquide, les filiales s'impliquent aussi directement auprès des communautés, en soutenant des initiatives locales de mécénat. Au-delà d'un soutien financier, ces actions sont menées avec succès grâce à la forte implication des collaborateurs.

En octobre 2016, un cyclone de catégorie 5 (le niveau le plus élevé) a traversé les Caraïbes, causant de nombreuses pertes humaines et la destruction d'habitations en Haïti. Les collaborateurs Air Liquide de République Dominicaine, pays limitrophe, ont participé aux efforts de secours et ont fourni de grandes bâches nécessaires à l'isolation des abris des personnes ayant perdu leur logement. Les équipes Air Liquide ont également été en contact avec les hôpitaux pour fournir de l'oxygène pour les soins d'urgence.

Les équipes Air Liquide en Espagne et au Japon se sont également mobilisées auprès des enfants.

En 2016, en Espagne, Air Liquide Healthcare a collaboré avec la Fondation Theodora dont la mission est d'égayer le séjour des enfants hospitalisés. Par exemple, des visites d'artistes, spécialement formés pour intervenir en milieu médical, ainsi que de nombreux ateliers, ont été organisés.

Au Japon, Air Liquide a fait don d'instruments de musique à une école élémentaire de Sendai, au nord-est du pays. Depuis 2011, Air Liquide au Japon soutient tout particulièrement cette région touchée par les tremblements de terre et les tsunamis.

(a) Incluant Airgas.

### 3.1.3. DÉVELOPPER LE TISSU ÉCONOMIQUE LOCAL À TRAVERS LES FOURNISSEURS

Le montant total des achats du Groupe en 2016 est de 9,9 milliards d'euros <sup>(a)</sup> incluant les achats d'énergie et de transport.

#### La sous-traitance

Le montant total de la sous-traitance d'Air Liquide est en 2016 de 1,57 milliard d'euros. Les activités sous-traitées sont principalement celles dont le contenu est trop éloigné des métiers du Groupe ou qui nécessitent des moyens spécifiques, ou qui sont liées à une surcharge conjoncturelle d'activité.

Depuis 2008, Air Liquide publie le nombre d'accidents avec arrêt chez les sous-traitants et intérimaires. En 2016, 91 accidents avec arrêt de ce type ont été enregistrés, dont un accident mortel de transport à déplorer.

#### Acheter local

Plus de 80 % des achats d'Air Liquide sont effectués au niveau local, limitant l'empreinte environnementale liée au transport et développant le tissu économique. Illustration dans ce domaine, Air Liquide est partenaire et membre du Conseil d'Administration de « Pacte PME », une association mettant en relation les petites et moyennes entreprises (PME) innovantes et les grands groupes français. En 2016, sur 55 grands comptes publics et privés, l'association a remis à Air Liquide la meilleure note pour son approche exemplaire dans le développement de relations collaboratives avec les PME. L'une des initiatives Achats concerne le lancement d'un réseau physique de coordination et de consolidation du travail des équipes Achats d'Air Liquide en France. Cette démarche fédère les 26 équipes Achats du Groupe autour d'un objectif central : la création de valeur par le développement de relations collaboratives avec notre écosystème de fournisseurs (plateforme d'innovation ouverte, partage de compétences, bonnes pratiques concernant la propriété intellectuelle...) contribuant au développement des PME françaises. La Direction des Achats du Groupe entame des discussions avec d'autres géographies pour mener des actions similaires.

### 3.2. Développement et engagement des collaborateurs

Les collaborateurs d'Air Liquide, à travers leur savoir et leur engagement, constituent la spécificité du Groupe et contribuent à sa performance sur le long terme. Satisfaire les attentes des clients qui ont des activités très différentes partout dans le monde nécessite une grande diversité de talents et une forte capacité d'innovation. Air Liquide veille aussi à favoriser la diversité, à faciliter et accélérer les transferts de connaissance, à motiver, impliquer ses collaborateurs, et à encourager un engagement social et humain.

Dans le cadre du plan d'entreprise NEOS (2016-2020), les Ressources Humaines d'Air Liquide se sont fixé comme objectif de développer et recruter des collaborateurs dans le cadre d'une organisation plus

efficace en s'appuyant sur les nouvelles façons de travailler pour gagner en agilité et valoriser les talents dans un environnement en constante évolution.

En 2016, cette évolution a été marquée par le rachat d'Airgas aux États-Unis. Un nouveau chapitre s'ouvre pour le Groupe qui compte aujourd'hui 66 700 collaborateurs dans 80 pays, formant des équipes pluriculturelles à compétences multiples.

Le rôle des Ressources Humaines du Groupe sera donc dans les années à venir d'accompagner la transformation que les collaborateurs vivent et initient partout dans le monde.

#### Effectifs du Groupe <sup>(a)</sup>

	2012	2013	2014	2015	2016
Effectifs Groupe	49 500	50 250	50 300	51 500	66 700 <sup>(e)</sup>
■ dont femmes	12 800	13 500	13 600	14 200	17 000 <sup>(e)(f)</sup>
en %	26 %	27 %	27 %	28 %	25 % <sup>(e)</sup>
■ dont hommes	36 700	36 750	36 700	37 300	49 700 <sup>(e)(f)</sup>
en %	74 %	73 %	73 %	72 %	75 % <sup>(e)</sup>
Entrées dans le Groupe <sup>(b)</sup>	19,9 %	14,9 %	14,8 %	16,5 %	17,1 % <sup>(g)</sup>
Sorties du Groupe <sup>(c)</sup>	12,7 %	13,1 %	14,7 %	14,0 %	15,1 % <sup>(g)</sup>
% des salariés ayant donné leur démission au cours de l'année <sup>(d)</sup>	4,6 %	4,9 %	5,8 %	5,3 %	5,4 % <sup>(g)</sup>

(a) Salariés sous contrat hors intérimaires.

(b) Recrutement ou intégration liée aux acquisitions. Le pourcentage est calculé sur l'effectif au 31 décembre de l'année précédente.

(c) Retraites, démissions, licenciements (environ 20 % des sorties), sorties liées aux cessions... Le pourcentage est calculé sur l'effectif au 31 décembre de l'année précédente.

(d) Calculé sur l'effectif au 31 décembre de l'année précédente.

(e) Incluant Airgas et l'activité Soudage.

(f) Estimation.

(g) Hors Airgas et activité Soudage.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

## Indicateurs ressources humaines concernant l'ensemble du Groupe

	2012	2013	2014	2015	2016 <sup>(h)</sup>
<b>Parité et diversité</b>					
<b>Mixité</b>					
% de femmes parmi les ingénieurs et cadres (IC)	26 %	27 %	28 %	29 %	30 %*
% de femmes parmi les IC embauchés dans l'année	28 %	36 %	31 %	34 %	39 %*
% de femmes parmi les salariés considérés comme hauts potentiels	41 %	40 %	41 %	38 %	40 %
<b>Nombre de nationalités</b>					
Parmi les expatriés	44	45	44	50	44
Parmi les cadres dirigeants	29	28	31	33	30
Parmi les salariés considérés comme hauts potentiels	44	46	44	48	49
Nombre de nationalités parmi les cadres dirigeants/Nombre des pays dans lesquels le Groupe est présent	36 %	35 %	39 %	41 %	38 %
<b>Formation</b>					
% des frais de formation dans la masse salariale	Env. 2 %	Env. 2 %	Env. 2 %	Env. 2 %	Env. 2 %
Nombre moyen de jours de formation par salarié et par an (ordre de grandeur)	3,6 jours	3,5 jours	3,5 jours	3,5 jours	3,1 jours* <sup>(a)</sup>
% de salariés ayant bénéficié d'au moins une formation dans l'année (ordre de grandeur)	78 %	75 %	78 %	77 %	72 %*
<b>Suivi de la performance</b>					
% de salariés ayant eu un entretien annuel d'appréciation avec leur hiérarchie au cours de l'année	79 %	78 %	79 %	80 %	76 %*
% de salariés ayant eu un entretien de carrière avec la DRH au cours de l'année	17 %	14 %	16 %	15 %	17 %
<b>Rémunération</b>					
% de salariés ayant une part variable individuelle dans leur rémunération	54 %	56 %	58 %	60 %	63 %
<b>Absentéisme</b>					
Taux d'absentéisme des salariés d'Air Liquide (estimation)	3,2 % <sup>(b)</sup>	3,6 % <sup>(c)</sup>	2,4 % <sup>(d)</sup>	2,7 % <sup>(d)</sup>	2,7 % <sup>(d)</sup>
<b>Éthique</b>					
% de salariés appartenant à une entité dotée d'un Code de conduite local	91 %	94 %	94 %	97 %	96 %
<b>Fidélité des collaborateurs</b>					
Ancienneté moyenne dans le Groupe	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans
Taux de fidélisation parmi les ingénieurs et cadres sur une année <sup>(e)</sup>	95,4 %	94,8 %	93 %	95 %	95 %
<b>Performance sociale</b>					
% de personnes en situation de handicap <sup>(f)</sup>	1,3 %	1,4 %	1,3 %	1,4 %	1,4 %
% de salariés ayant accès à une structure de représentation/dialogue/concertation	76 %	76 %	76 %	79 %	82 %
% de salariés appartenant à une entité où s'est déroulée une enquête d'engagement interne au cours des trois dernières années	> 50 %	> 50 %	> 55 %	68 %	65 %
<b>Participation des collaborateurs au capital</b>					
% du capital détenu par des collaborateurs du Groupe <sup>(g)</sup>	1,5 %	1,6 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %
% de collaborateurs du Groupe actionnaires de L'Air Liquide S.A.	Près de 50 %	Plus de 55 %	Plus de 50 %	Près de 50 %	Plus de 50 %

(a) Soit 23 heures par an suivant la comptabilisation en heures (base : 1 journée = 7h30).

(b) Calculé sur le périmètre France.

(c) Calculé sur le périmètre Europe.

(d) Calculé sur le périmètre Monde.

(e) Ce taux tient compte uniquement des démissions.

(f) Pour les pays où la réglementation permet de communiquer ces données.

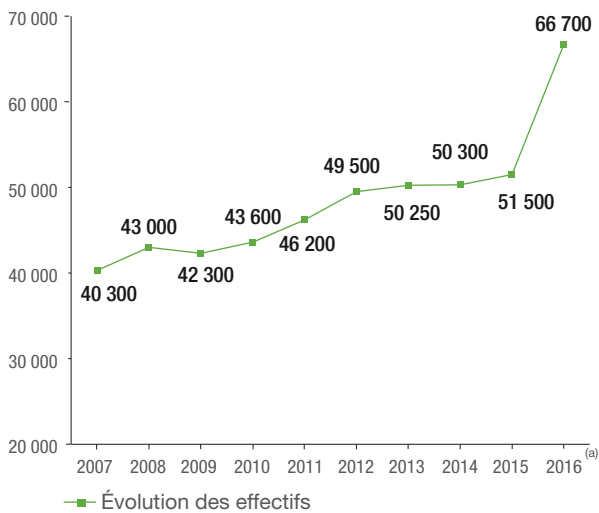
(g) Au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce de la législation française.

(h) Hors Airgas et activité Soudage.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.



## EFFECTIFS GROUPE



(a) Incluant Airgas et l'activité Soudage.

### 3.2.1. DE NOUVELLES FAÇONS DE TRAVAILLER

Les tendances d'aujourd'hui encouragent les entreprises à s'adapter rapidement à leur environnement externe en répondant aux évolutions du monde du travail que sont la transformation numérique, la collaboration et la performance.

#### Une nouvelle organisation

Pour répondre à ces défis et favoriser l'efficacité des prises de décisions, Air Liquide a mis en place une organisation plus décentralisée s'appuyant sur des pôles et des Clusters (groupes de pays ou d'entités) implantés dans le Monde. Cette organisation en réseau à l'échelle mondiale est plus agile, favorise l'efficacité et la prise d'initiative et renforce la proximité avec les clients.

#### Travailler en mode collaboratif

La transformation numérique a permis l'éclosion de nouvelles façons de travailler mais aussi de collaborer, de créer et d'entretenir des réseaux dans l'entreprise.

#### Kite : une plateforme de travail numérique

Une plateforme de travail collaborative appelée « Kite » a été déployée dans le Groupe depuis 2014.

Innovation technologique, changement culturel vers un travail plus collaboratif et participatif, Kite représente une évolution numérique majeure du Groupe vers plus d'agilité et de réactivité, y compris avec les clients. Kite évolue en permanence pour offrir de nouveaux services à ses utilisateurs. Par exemple, un nouveau portail personnalisable est maintenant disponible pour tous les collaborateurs d'Air Liquide sur ordinateur, tablette et mobile. Des ressources sont mises à la disposition des collaborateurs pour se familiariser avec la plateforme Kite : le « Kite Corner », une extension Google dédiée à la formation, ou encore un MOOC (cours en ligne ouvert à tous). Sans oublier les Champions Kite présents dans les équipes et disponibles pour répondre à toutes

les questions des collaborateurs. Les Champions Kite bénéficient de formations pour être les leaders du changement dans leurs entités et former les collaborateurs aux nouveaux outils et à leurs évolutions. Début 2017, une journée d'échanges a été organisée pour informer et accompagner les utilisateurs. Une communauté « Fly with Kite » offre également aux collaborateurs la possibilité de partager leurs expériences.

#### Les communautés Google+

Le travail en réseau et l'intelligence collective sont une force pour innover et entreprendre. Ainsi le Groupe propose aux collaborateurs de mettre en place et d'accéder à des communautés Google+ accessibles depuis la plateforme collaborative Kite. Leurs thèmes varient – expertises, outils, événements, procédés, intérêts partagés, etc. – mais toutes se créent autour d'une même volonté de partager des informations et des bonnes pratiques. La croissance des réseaux internes encouragée par les nouveaux outils améliore la performance et le service pour les clients et les patients du Groupe.

Chez Air Liquide, l'arrivée des communautés Google+ s'accompagne d'un nouvel état d'esprit. Chaque membre s'expose au regard et aux commentaires des autres. Les communautés contribuent également à créer de l'engagement et à mobiliser les collaborateurs sur de nombreux sujets. Enfin, elles bouleversent les méthodes de travail, faisant la part belle à l'agilité, l'efficacité, la diversité et l'intelligence collective.

#### Exemple de la communauté NEOS

À l'occasion de l'annonce du plan d'entreprise NEOS, en mars 2016, la communauté Google+ NEOS a été créée. Rapidement rejointe par près de 3 000 collaborateurs, c'est la plus grande communauté du Groupe à cette date. L'objectif est de permettre aux collaborateurs de s'approprier le programme et de participer aux différentes étapes de sa mise en œuvre. Le succès a montré la puissance du travail collaboratif avec un bouillonnement d'idées et une grande diversité de contributions.

#### Le digital et la gestion des ressources humaines

Afin d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre du programme d'entreprise NEOS, les Ressources Humaines du Groupe s'appuient sur les possibilités du numérique pour faciliter la mise en œuvre et le suivi des projets et gagner en agilité et en efficacité.

Ainsi, la plateforme « MyTalent Online », qui permet d'harmoniser les processus Ressources Humaines au sein du Groupe, est accessible à tous les collaborateurs et couvre les domaines suivants dans un même espace personnalisé :

- **l'attraction des talents avec le « Talent Acquisition System »** qui regroupe les offres de mobilité interne dans le Groupe. Cette plateforme est également utilisée par les Départements des Ressources Humaines à travers le monde pour le recrutement externe ;
- **la gestion des talents avec le « Talent Management System »** qui est un espace dédié aux collaborateurs et à leurs managers ainsi qu'aux professionnels des Ressources Humaines pour les revues de performance et la gestion de carrière ;

- la formation avec le « Learning Management System » qui propose une plateforme dédiée à la formation et au développement des collaborateurs.

### Passeport pour un voyage numérique

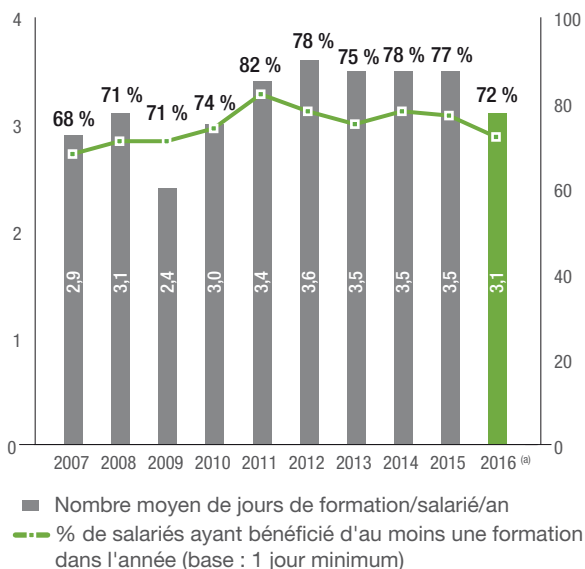
Pour accompagner la transformation digitale du Groupe, Air Liquide Université lance une formation permettant l'obtention d'un passeport numérique. Celle-ci consiste en plusieurs questionnaires d'auto-évaluation sur la culture numérique en général mais aussi sur la connaissance de Kite (avec différents niveaux : basique, intermédiaire et avancé). Le passeport numérique sera d'abord testé en anglais, puis lancé dans plusieurs autres langues en 2017.

### 3.2.2. LE DÉVELOPPEMENT DES TALENTS

#### La formation

Air Liquide s'attache à développer les compétences et le savoir-faire de ses collaborateurs. Le Groupe leur permet d'améliorer leur performance, leur contribution et leur employabilité. En 2016, 72 % des salariés du Groupe ont bénéficié d'au moins une formation dans l'année. Le nombre moyen de jours de formation par salarié par an est de 3,1 en 2016. Ceci représente un total de plus de 1 130 000 heures de formation en 2016.

#### NOMBRE MOYEN DE JOURS DE FORMATION PAR SALARIÉ ET PAR AN ET PART DES SALARIÉS AYANT BÉNÉFICIÉ D'AU MOINS UNE FORMATION DANS L'ANNÉE



(a) Hors Airgas.

#### Tous à l'Université !

L'Université d'Entreprise Air Liquide développe des offres de formation pour répondre aux besoins des collaborateurs en s'appuyant sur les valeurs du Groupe. L'Université Air Liquide, construite sur un modèle souple et décentralisé, forme les collaborateurs du Groupe grâce à des techniques pédagogiques comme le-learning.

Elle s'est fixé une double mission :

- formaliser et déployer les processus de formation et diffuser les bonnes pratiques accompagnant la dynamique de formation du Groupe ;
- diffuser une vingtaine de programmes spécifiques, allant de l'intégration des nouveaux collaborateurs, au développement des capacités de leadership, auxquels s'ajoutent les formations « métier » offertes par les différentes Branches d'activité. Les valeurs, Principes d'action et enjeux clés du Groupe sont systématiquement inclus dans les différents modules.

#### À l'Université, une bibliothèque numérique de formations

Une plateforme d'e-learning permet d'apporter aux collaborateurs un support à leur formation. Elle met à leur disposition plus de 1400 modules interactifs de formation (en plus de 10 langues) réalisés par l'Université Air Liquide, les Branches d'activités et les entités. À fin 2016, les modules d'e-learning ont été utilisés par plus de 44 000 collaborateurs du Groupe et plus de 220 000 modules de formation ont été suivis.

Lors de l'événement « Printemps des Universités d'Entreprise », qui a rassemblé plus de 400 décideurs, Directeurs des Ressources Humaines, Directeurs d'universités d'entreprise ainsi que des représentants de plusieurs ministères et plusieurs fédérations professionnelles, Air Liquide Université a reçu le trophée de « la meilleure intégration du digital ». Ce prix récompense la bonne intégration du digital dans le dispositif d'apprentissage et de développement, grâce à la combinaison judicieuse d'outils, méthodes et thématiques tels que des modules e-learning, des classes virtuelles, des vidéos, etc. La transformation numérique et ses impacts sont ainsi des thèmes récurrents dans les programmes développés par l'Université. Le jury a particulièrement apprécié l'ouverture des programmes digitaux à un large public interne, voire parfois externe (clients, prestataires et actionnaires). Cette intégration réussie du digital, promeut de nouvelles façons de travailler dans les 80 pays dans lesquels Air Liquide est implanté.



## Sensibilisation et formation aux achats responsables

Plusieurs actions sont mises en œuvre pour sensibiliser et former les acheteurs à la démarche d'Achats responsables du Groupe, et renforcer ainsi son déploiement dans l'organisation :

■ un module de formation « e-learning » sur les Achats Responsables a été développé. Il s'adresse à l'ensemble de la population Achat du Groupe et permet :

- de présenter la cohérence entre la démarche Achats Responsables et la stratégie du Groupe,
- d'expliquer les enjeux de la démarche Achats Responsables et la positionner comme une source de création de valeur pour l'Entreprise,
- de présenter les différents outils permettant de déployer cette démarche.

À ce jour, le E-learning a été suivi par 555 collaborateurs d'Air Liquide. 68 % des personnes l'ayant effectué considèrent qu'ils sont ainsi devenus plus performants dans leur activité d'acheteur ;

■ des sessions de formation spécifiques concernant la méthodologie d'évaluation de développement durable des fournisseurs et la mise en place de plans d'action correctifs ont été organisées pour les acheteurs du Groupe dans la continuité des années précédentes. À ce jour, plus de 150 acheteurs à travers le monde ont ainsi été formés à ces outils ;

■ une cartographie des principaux risques sociaux, environnementaux et éthiques concernant les achats est réalisée et suivie depuis 2010 pour évaluer ces risques et leurs évolutions dans le temps. Des fiches pratiques présentant les enjeux de développement durable spécifiques à certaines familles d'achat et à certaines géographies sont disponibles, permettant aux acheteurs d'identifier les domaines les plus critiques.

Depuis 2015, un réseau de correspondants « Achats Responsables » issus des principales organisations Achats du Groupe a été mis en place et sert de relais local pour le déploiement de la démarche d'Achats Responsables. Ainsi, plus de 20 Directeurs Achats d'Air Liquide en France ont été réunis pour un séminaire sur les achats responsables.

Une formation à l'audit social et environnemental sur les sites des fournisseurs d'Air Liquide sera déployée début 2017. Elle permettra aux acheteurs de mieux appréhender les outils de l'audit, et d'être en capacité d'identifier les points critiques et axes d'amélioration du fournisseur lors des visites sur site dans le domaine social et environnemental.

## Les thèmes de formation

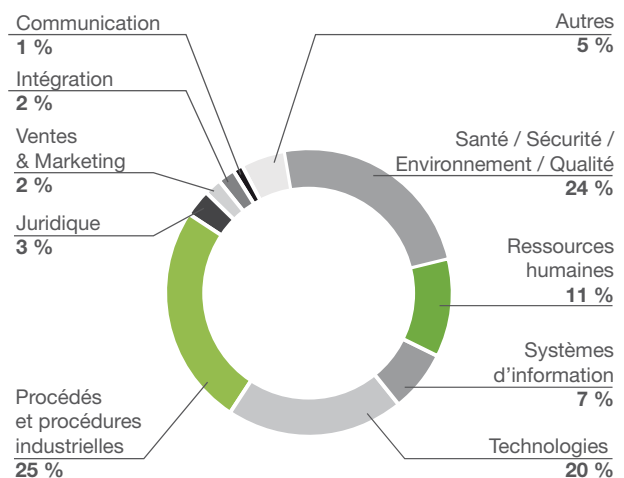
L'offre de formation en ligne s'enrichit d'année en année et couvre de nombreux thèmes tels que la sécurité, l'éthique, les processus Ressources Humaines, le numérique et le management.

Par exemple, en 2016, la Direction de la Sécurité Industrielle et l'Université Air Liquide ont mis à disposition des collaborateurs du Groupe cinq modules de formation en ligne concernant la sécurité.

Parmi les thèmes abordés : équipement de protection individuel, espaces confinés, chutes et glissades et conduite préventive.

L'analyse de l'accidentologie du Groupe montre que ces sujets concernent 30 % des accidents survenus dans les activités. Ces modules incluant des vidéos et des questionnaires sont rendus largement accessibles. Ils sont disponibles en plusieurs langues.

## RÉPARTITION DES THÈMES DE FORMATION (a)



(a) Hors Airgas – Cette répartition porte sur plus de 3/4 des entités du Groupe où a été déployé le Learning Management System.

### Le suivi de la performance des collaborateurs

La performance des collaborateurs est suivie et mesurée au cours des entretiens que tout collaborateur doit avoir chaque année avec sa hiérarchie, mais aussi au cours des entretiens de carrière qui permettent à chacun d'échanger avec la Direction des Ressources Humaines locale sur une perspective de développement de carrière à plus long terme. La Direction des Ressources Humaines du Groupe met l'accent sur la réalisation de ces entretiens qui constituent une des « pierres angulaires » de la politique Ressources Humaines de l'Entreprise. Ainsi en 2016, 76 % des salariés du Groupe ont eu un entretien d'évaluation de leur performance avec leur hiérarchie. Par ailleurs, 17 % des collaborateurs ont eu un entretien de carrière avec la Direction des Ressources Humaines de leur entité.

### La reconnaissance et la valorisation de l'expertise technique

L'expertise technique est indispensable pour concevoir des solutions innovantes et anticiper les besoins des clients. Le portefeuille d'Air Liquide contient près de 11 000 brevets.

Le programme Technical Community Leaders (TCL) participe à renforcer cette expertise sur le long terme. Mis en place en 2003, ce programme permet aux talents dans les filières techniques d'accéder à un parcours professionnel qui leur offre à la fois reconnaissance, gratification et influence. Les experts du Groupe sont ainsi en mesure de développer leur talent dans leur domaine de prédilection. Depuis son lancement, plus de 3 200 experts ont été distingués, jouant un rôle moteur dans le partage de l'expertise, des connaissances et de l'excellence technique. En 2016, deux International Fellows, 18 International Senior Experts et 71 International Experts provenant de plusieurs géographies ont reçu cette reconnaissance. Les équipes TCL sont invitées à travailler en réseau. Un répertoire des experts TCL du Groupe permet à tous les collaborateurs d'entrer en contact avec les experts techniques. Cet outil est accessible via la plateforme Ressources Humaines « My Talent ». Le répertoire met actuellement à disposition une liste de plus de 800 experts internationaux et sera bientôt élargi à plus de 2 000 experts locaux.

Cette communauté d'experts des technologies du Groupe contribue aux transferts du savoir-faire technique, au partage des bonnes pratiques et au développement sur le long terme des compétences dont Air Liquide aura besoin demain. Les experts sont sélectionnés pour leurs solides connaissances en matière de science et de technologies et pour leur contribution active à l'innovation. Ils démontrent leur esprit d'entreprendre, leur orientation client, leurs qualités d'analyse et de prise de décision.

Chaque expert TCL apporte sa contribution dans les quatre domaines suivants :

- communication et réseau : publier des articles, développer des réseaux, réaliser des audits et représenter le Groupe à l'externe ;

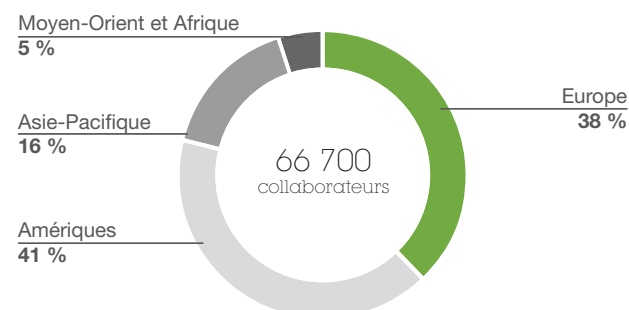
- innovation et technologie : être un leader dans son domaine technologique, contribuer à la prise de décisions stratégiques, créer de nouvelles façons de travailler et anticiper les besoins ;
- développement commercial : concevoir des solutions, déposer des brevets et identifier de nouvelles opportunités ;
- gestion des connaissances : concevoir et assurer des formations, accompagner les talents et les autres experts, développer le programme TCL au niveau local et contribuer au partage des connaissances.

### La mobilité interne : élément clé de l'évolution professionnelle

La mobilité correspond à la capacité et la volonté d'un collaborateur de changer de métier ou de géographie, dans son pays ou à l'international, pour répondre aux besoins de l'Entreprise et de son développement personnel.

La mobilité interne – quelle soit fonctionnelle ou géographique – est encouragée par le Groupe. Ce mode de management des talents favorise non seulement la diversité au sein des équipes mais offre également aux collaborateurs des perspectives d'évolution. La mobilité interne contribue aussi à la création de réseaux soudés et durables au sein du Groupe.

### RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE <sup>(a)</sup>



(a) Incluant Airgas et hors activité Soudage.

### Le choix de la diversité

La diversité, source de dynamisme, de créativité et de performance, est une priorité de la politique Ressources Humaines du Groupe. Au sein de la Direction des Ressources Humaines, une équipe est chargée du pilotage des projets de diversité. Les cinq axes de la politique Ressources Humaines concernant la diversité sont la nationalité, le genre, la formation, l'âge et le handicap. À travers cette politique de diversité, Air Liquide s'attache à lutter contre toute forme de discrimination.

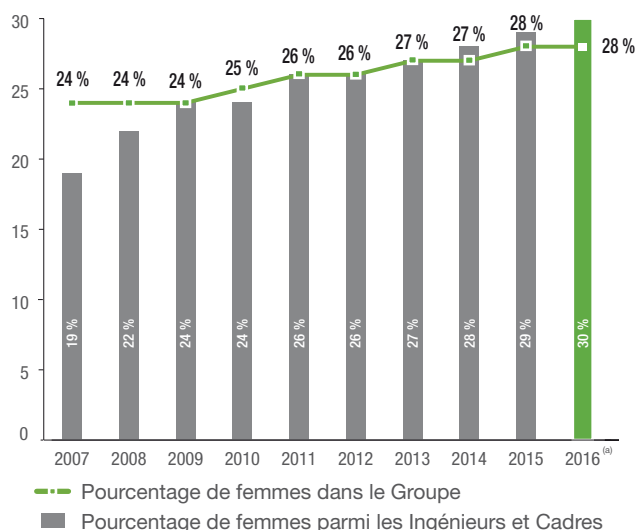
## La nationalité

Les cadres dirigeants d'Air Liquide sont issus de 30 nationalités différentes. Le Conseil d'Administration du Groupe compte, quant à lui, six nationalités.

## Le genre

L'égalité entre hommes et femmes est un point essentiel dans l'expression de cette diversité. Ainsi entre 2003 et 2016, le pourcentage de femmes parmi les ingénieurs et cadres est passé de 14 % à 30 % <sup>(a)</sup>. Notons que le pourcentage de femmes ingénieurs et cadres est supérieur au pourcentage global de femmes dans l'ensemble du Groupe (28 %) <sup>(a)</sup> et illustre ainsi la représentativité des femmes dans l'encadrement d'Air Liquide. Les femmes représentent 40 % des salariés considérés comme hauts potentiels. Cinq femmes sont aujourd'hui membres du Conseil d'Administration du Groupe.

### PART DES FEMMES PARMI LES INGÉNIEURS ET CADRES



(a) Hors Airgas et activité Soudage.

Ces résultats sont le fruit d'une stratégie de ressources humaines concrète et globale fondée sur les quatre axes suivants :

- Recruter** : renforcer la place des femmes dans le Groupe notamment au travers des embauches des ingénieurs et cadres.
- Développer les carrières et renforcer les responsabilités des femmes au sein de l'Entreprise** :
  - pour tout poste de management se libérant, les Ressources Humaines étudient la candidature d'au moins une femme parmi les candidats ;
  - un entretien avant et après le congé maternité a été mis en place dans un certain nombre d'entités en France.

(a) Hors Airgas et activité Soudage.

## 3. Impliquer tous les managers :

Dans le cadre de la politique d'Air Liquide visant à favoriser la mixité, l'embauche et l'évolution professionnelle des femmes, et à renforcer ainsi leur place et leurs responsabilités au sein de l'Entreprise, un programme de sensibilisation et d'échanges sur les bénéfices induits de la mixité a été organisé dans le Groupe à destination des managers.

## 4. Mieux concilier vie professionnelle et vie personnelle :

La Charte de la diversité en France signée par Air Liquide est disponible sur Internet et constitue une des illustrations de l'engagement du Groupe en faveur de la diversité. Air Liquide a renouvelé son engagement en 2015.

Dans le programme de formation au management d'Air Liquide appelé GEAR UP, une session est consacrée à la thématique de la diversité et la valorisation des différences. Plus de 4 000 managers à travers le monde, ont déjà suivi cette formation.

Air Liquide s'associe chaque année à la Journée mondiale de la femme célébrée le 8 mars. À cette occasion, Air Liquide participe notamment au colloque annuel d'InterElles. Le Cercle InterElles regroupe les réseaux de 13 entreprises technologiques, soucieuses de promouvoir la mixité et l'égalité des chances. Le Cercle InterElles s'est imposé ces dernières années comme un réseau pionnier dans la lutte contre les stéréotypes, pour la mixité dans les entreprises et pour l'égalité professionnelle.

## La formation

Air Liquide cherche en permanence à recruter des profils différents afin de constituer des équipes multidisciplinaires et complémentaires.

La diversité du Groupe se démontre par le fait qu'il n'existe pas de « parcours de carrière standard ». Au contraire, chaque collaborateur adapte son parcours en fonction de ses objectifs individuels et des opportunités qu'offre le Groupe. La mobilité interne et l'expertise technique sont deux facteurs majeurs d'évolution.

## L'âge

Le Groupe s'investit en faveur de meilleures qualifications et formations professionnelles des jeunes, afin de favoriser leur intégration dans le monde de l'entreprise. Ainsi, en France, près de 580 jeunes ont pu bénéficier de contrats de travail en alternance et environ 450 jeunes d'un stage, leur permettant de combiner enseignement théorique dans leur université ou leur école et stage pratique chez Air Liquide.

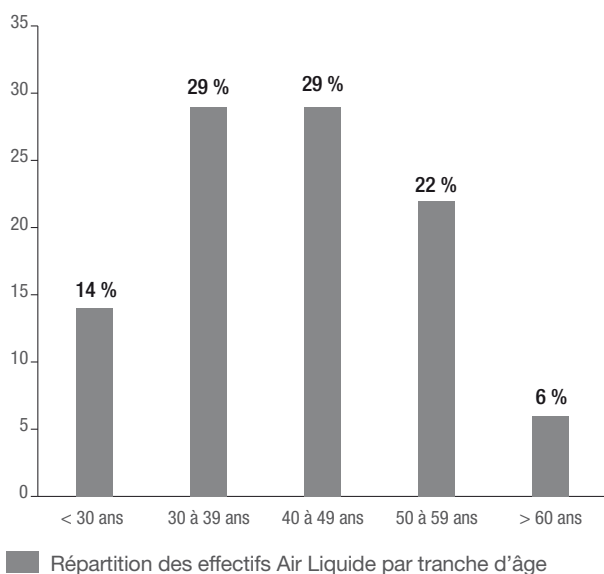
Chaque année, une enquête « Happy Trainees » est menée auprès des stagiaires de plus de 800 entreprises en France. Le classement publié dans la presse a révélé qu'Air Liquide arrive en deuxième position des entreprises les mieux notées : 93 % de ses stagiaires recommandent le Groupe.

L'enquête intègre de multiples dimensions : progression professionnelle, environnement de travail, management, motivation, plaisir et fierté. La contribution de l'Entreprise au développement personnel du stagiaire est également un critère clé de l'analyse.

Ce classement vient récompenser l'engagement d'Air Liquide dans le suivi de ses stagiaires. Dans les entités Air Liquide en France, chacun d'entre eux bénéficie d'un programme adapté et d'un réel accompagnement dès son arrivée et tout au long de son expérience. Ateliers CVs, entretiens exploratoires autour de leur projet professionnel... les opportunités sont nombreuses pour les étudiants qui rejoignent Air Liquide tous les ans !

Les seniors, quant à eux, représenteront une part croissante des employés d'Air Liquide au cours des prochaines années. Leur contribution aux programmes de mentorat et de formation destinés à une population plus jeune en sera d'autant plus renforcée.

### PYRAMIDE DES ÂGES 2016 <sup>(a)</sup>



(a) Incluant Airgas et hors activité Soudage

### Le handicap

Le handicap peut être un facteur d'ouverture, d'innovation, de cohésion et de performance. C'est pourquoi Air Liquide s'attache à faire de l'insertion du handicap dans l'Entreprise, une évidence.

La politique d'insertion du handicap chez Air Liquide, s'articule autour de cinq axes :

- le recrutement et l'insertion ;
- le maintien dans l'emploi et l'évolution de carrière ;
- la formation ;
- l'information et la sensibilisation de l'ensemble des collaborateurs ;
- les relations et la sous-traitance auprès d'établissements du secteur adapté et protégé <sup>(a)</sup> notamment en France.

(a) Secteur de l'activité économique employant en priorité des personnes en situation de handicap.

En 2016, les collaborateurs en situation de handicap représentent 1,4 % des effectifs du Groupe dans le monde.

En France, la Mission Handicap Air Liquide s'appuie sur des collaborateurs « référents handicap » répartis dans chacune des principales filiales françaises. Ils sont accompagnés par des groupes de travail pluridisciplinaires qui se réunissent plusieurs fois par an pour travailler sur les différents sujets liés au handicap.

Dans le cadre du 4<sup>e</sup> accord d'Entreprise signé en 2016 en faveur de l'emploi des personnes handicapées sur la période 2016-2018, Air Liquide s'engage sur un objectif de recrutement de collaborateurs, de stagiaires ou alternants afin de contribuer à l'amélioration du taux d'emploi des personnes reconnues en situation de handicap.

Une Hotline Handicap a également été ouverte. Cette Hotline s'engage à répondre en toute confidentialité et gratuitement aux questions relatives au handicap chez Air Liquide (politique handicap, accord, conditions des bénéficiaires, le handicap en général).

En France, depuis 2007, le taux d'emploi de personnes en situation de handicap chez Air Liquide a plus que doublé. Air Liquide dépense également en France plus d'1 million d'euros auprès du secteur du travail protégé et adapté (STPA), et s'engage activement pour développer ses achats solidaires. Dans cet objectif, le Groupe organise des actions de formation.

Par exemple, lors d'une journée de sensibilisation aux achats solidaires, les acheteurs des filiales françaises ont visité une Entreprise Adaptée, partenaire d'Air Liquide Medical Systems depuis près de 20 ans, pour l'assemblage et le conditionnement de dispositifs médicaux en atmosphère contrôlée. De plus, grâce à un partenariat entre la Direction des Achats et une association spécialisée, divers outils (annuaire recensant tous les établissements du secteur protégé et adapté, place de marché en ligne...) ont été mis à disposition des acheteurs d'Air Liquide.

Pendant la Semaine européenne de l'emploi des personnes handicapées, Air Liquide a organisé une journée d'ateliers collaboratifs sur la thématique « Nos différences font notre performance ». Environ 150 personnes d'Air Liquide ont participé à cette journée pour co-construire les actions 2017 en faveur de l'inclusion des personnes handicapées.

La Fondation Air Liquide participe à l'action du Groupe en faveur de l'insertion des personnes en situation de handicap. Elle soutient des projets liés au Handicap dans le cadre de sa mission de développement local. En 2016, cinq projets en France et en Égypte ont été soutenus, tels que des projets d'accès à des activités artistiques et à l'éducation ; des projets qui permettent le développement personnel des enfants et adultes en situation de handicap. Depuis sa création en 2008, la Fondation a soutenu dans huit pays 36 projets concernant le handicap qui représentent 14 % des projets soutenus par la Fondation.



### 3.2.3. L'ENGAGEMENT DES COLLABORATEURS

#### Participation des collaborateurs au capital de L'Air Liquide S.A.

Le Groupe souhaite continuer à associer davantage les salariés au niveau mondial à son développement en faisant participer de plus en plus largement ses collaborateurs au capital de L'Air Liquide S.A. Ainsi depuis 1986, 13 opérations d'augmentation de capital ont été spécialement réservées aux collaborateurs du Groupe, leur faisant bénéficier de conditions préférentielles. Les opérations d'actionnariat salarié contribuent d'une manière appréciable à renforcer la motivation des salariés et à accroître leur sentiment d'appartenance au Groupe.

Fin 2016, la part du capital détenue par les salariés et anciens salariés du Groupe est estimée à 2,4 % dont 1,5 % au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce de la législation française, correspondant aux titres souscrits par les salariés dans le cadre des augmentations de capital qui leur sont réservées ou qui sont détenus dans le cadre d'une gestion collective.

#### Rémunération

La rémunération globale des collaborateurs du Groupe est basée sur trois critères :

- le poste occupé ;
- le degré de responsabilité ;
- la performance.

À cela s'ajoutent la prise en compte de l'état du marché local, de l'équité salariale du Groupe et de la législation en vigueur.

Elle se compose généralement d'un salaire de base auquel s'ajoutent des éléments de rémunération complémentaires.

La part variable de la rémunération est conçue localement pour certaines catégories de collaborateurs afin de récompenser la performance. Elle dépend en général de paramètres tels que les résultats du Groupe, les résultats de l'entité et la performance individuelle, mesurée à la fois d'un point de vue quantitatif et qualitatif. En rétribuant les performances collectives et individuelles, Air Liquide encourage la coopération de chacun et la contribution aux résultats globaux. En 2016, 63 % des salariés disposent d'une part variable individuelle dans leur rémunération. La majeure partie des ingénieurs et cadres ont une rémunération variable qui inclut notamment des objectifs liés au développement durable. 15 % de la rémunération variable des managers est liée à des critères de développement durable, comme par exemple la sécurité, la satisfaction clients, l'efficacité énergétique ou la mixité.

Enfin, les 370 premiers dirigeants du Groupe ont une part importante de leur rémunération variable obligatoirement liée à ces critères, comme par exemple la sécurité mais aussi les objectifs du programme de Développement durable de l'entité dont ils font partie.

La rémunération peut également inclure des avantages comme la prévoyance, l'assurance maladie, la participation aux bénéfices<sup>(a)</sup> ou des solutions au service de l'équilibre vie professionnelle/vie personnelle qui varient selon les pays (par exemple des places en crèche).

(a) Cette méthode de rémunération, utilisée dans certains pays, intervient à l'initiative de la Société ou en réponse aux exigences de la législation ou du marché local.

En 2016, près de 100 % des salariés disposaient d'un élément de couverture sociale par l'intermédiaire du Groupe, notamment concernant la retraite.

#### Sécurité et santé au travail

##### La sécurité intégrée

La responsabilité individuelle est fondamentale afin de pérenniser une culture de sécurité intégrée dans la culture du Groupe. Cette responsabilité individuelle repose sur trois composantes : l'implication, le partage et la vigilance.

Le Groupe encourage ses collaborateurs à participer activement à l'élaboration et la mise en œuvre des mesures correctives et préventives afin de progresser ensemble sur la voie du « zéro accident » mais aussi à dialoguer et à pratiquer le partage d'expérience.

Air Liquide incite également ses collaborateurs à agir sur leurs comportements et en particulier sur leurs habitudes dans l'accomplissement de leur travail afin de réaliser les tâches en toute sécurité pour soi-même et pour leur entourage. En effet, les statistiques de sécurité du Groupe montrent que le comportement est mis en cause dans plus de 80 % des accidents survenus. Les collaborateurs du Groupe sont également encouragés à réagir lorsqu'ils sont témoins d'une situation dans laquelle un collègue s'apprête à réaliser une action dangereuse. Il relève alors de la responsabilité individuelle de chacun de réagir.



##### Safety Awards

**Depuis six ans, des European Safety Awards sont organisés pour mettre à l'honneur les meilleures réalisations en matière de sécurité dans les activités Gaz industriels et Santé. Cet événement met en avant les contributions des collaborateurs les plus impliqués sur le sujet de la sécurité. Lors de la 6<sup>e</sup> édition des European Safety Awards qui a eu lieu en 2016, 21 sites européens ont été primés pour leurs initiatives exemplaires en sécurité.**

**Des Awards similaires sont également organisés aux États-Unis.**

##### La prévention dans le domaine de la santé au travail

Air Liquide est particulièrement soucieux d'assurer à ses collaborateurs des conditions de travail qui ne présentent pas de risques pour leur santé. Cela se traduit par des actions préventives dans de nombreux domaines.

Par exemple, concernant l'ergonomie des postes de travail, des campagnes de sensibilisation et de formation sont régulièrement organisées dans les filiales sur les thèmes de la sécurité, de la santé et de la maîtrise des risques, notamment liés à l'environnement de travail comme le risque de troubles musculo-squelettiques (TMS).

En 2016, plusieurs actions de prévention ont été menées à l'initiative de différentes entités.

En Chine, dans le nouveau Centre de Recherche et Technologies de Shanghai, un système d'ionisation et de filtration des petites particules et composants organiques de l'air a été installé pour assurer une meilleure qualité de l'air intérieur. L'entité Engineering & Construction (E&C) de Hangzhou a, quant à elle, réduit le niveau de bruit de ses ateliers grâce à l'installation d'un mur d'absorption du son.

En Afrique du Sud, des bilans de santé sont proposés aux conducteurs et aux employés qui passent beaucoup de temps sur la route.

Dans les pays d'Afrique de l'Ouest, des prises de mesure infrarouge de la température du corps ont été installées à l'entrée des sites d'Air Liquide pendant la crise d'Ebola et sont toujours en place.

Enfin, afin de minimiser l'exposition des salariés à des conditions de chaleur extrêmes, le calendrier de travail a été ajusté dans les centres de remplissage en Grèce pendant l'été.

### La sécurité des sous-traitants

Le Groupe a des responsabilités en matière de santé et de sécurité vis-à-vis de ses sous-traitants.

Le travail avec les sous-traitants implique que chacun comprenne le rôle qui lui incombe en matière de santé et de sécurité. Lors de la sélection des sous-traitants, des spécifications en matière de Santé et de Sécurité sont incluses dans l'appel d'offres afin de garantir les exigences du Groupe dans ce domaine. De plus, pour qualifier un nouveau sous-traitant, plusieurs départements sont impliqués (Achats, Sécurité, HSE, Logistique et Entité locale).

La communication avec les sous-traitants est également très importante pour s'assurer de la bonne compréhension des exigences en matière de sécurité et de santé au travail. Lorsque des fournisseurs font eux-mêmes appel à des sous-traitants, ceux-ci doivent suivre et respecter les mêmes règles et cela doit figurer dans les dispositions contractuelles.

Des réunions régulières avec les sous-traitants au niveau managérial et opérationnel sont organisées pour traiter notamment des actions concernant le renforcement de leur culture sécurité, de leur adhésion aux règles vitales de sécurité, du retour d'expérience ou de l'analyse des accidents ou des quasi-accidents qui ont pu survenir.

### Bien-être

La définition officielle du bien-être au travail fournie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère le bien-être au travail comme « un état d'esprit caractérisé par une harmonie satisfaisante entre d'un côté les aptitudes, les besoins et les aspirations du travailleur et de l'autre les contraintes et les possibilités du milieu de travail ». Par ailleurs, en 2015, les 193 États membres de l'ONU ont convenu d'atteindre à l'horizon 2030 quelque 17 objectifs de développement durable (ODD). Pratiquement tous ont une composante sanitaire ou contribuent à améliorer la santé mondiale. Un objectif de développement durable est spécifiquement consacré à la santé et au bien-être. Il vise à « permettre à tous de vivre en bonne santé et à promouvoir le bien-être de tous à tout âge ».

La qualité de vie au travail peut ainsi avoir un impact direct sur la motivation des collaborateurs et sur leur productivité. Afin de renforcer le bien-être au travail chez Air Liquide, différentes actions ont été mises en œuvre sur le périmètre français visant à favoriser l'équilibre vie personnelle/vie professionnelle des salariés :

- un e-portail permet aux collaborateurs d'accéder à des renseignements pratiques, administratifs et juridiques dans le but de faciliter leur quotidien. Ce portail peut être utilisé par le collaborateur et sa famille via un code d'accès personnel. Plus de 70 % des collaborateurs du Groupe en France ont actuellement accès à ce portail ;
- une plateforme téléphonique permet aux collaborateurs d'avoir recours par téléphone, de leur bureau ou de leur domicile, à des experts (médecins, juristes, assistantes sociales, conseillers d'orientation...) qui répondent en toute confidentialité à leurs questions dans des domaines aussi variés que la famille, le logement, le bien-être et la santé, les accidents de la vie, la gestion du budget, la fiscalité, les retraites. Air Liquide est précurseur dans ce domaine puisque le Groupe est actuellement l'un des seuls en France à proposer un panel de services aussi large à ses collaborateurs ;
- des places de berceaux dans des crèches interentreprises sont proposées aux collaborateurs des filiales couvertes par ce partenariat. Fin 2016, 51 places ont déjà été financées par Air Liquide pour ses collaborateurs ;
- le CESU (chèque emploi service universel), qui vise entre autres à faciliter la garde d'enfants à domicile, a été mis en place pour certaines entités en France pour les hommes et femmes ayant des enfants en bas âge ;
- en 2016, des ateliers ont été proposés aux collaborateurs du Siège social à Paris durant le mois de septembre pour découvrir, apprendre et expérimenter ce qui peut contribuer à améliorer leur bien-être. Ces ateliers dans les domaines du sommeil, de la nutrition et de l'optimisation des postures de travail étaient animés par des professionnels de santé.

### Sensibilisation des salariés au Développement durable

De plus en plus d'initiatives se développent chez Air Liquide pour sensibiliser les salariés au Développement durable et les encourager à en promouvoir les principes dans leurs activités quotidiennes.

### Des conférences sur la qualité de l'air

Air Liquide a organisé en 2016 deux conférences à l'attention de ses collaborateurs, à Shanghai et à Paris, pour sensibiliser les salariés à l'amélioration de la qualité de l'air, qui est un des objectifs du plan d'entreprise NEOS.

À Shanghai, le séminaire du 10 novembre a réuni des collaborateurs d'Air Liquide en Chine. Tony Xie, Directeur de la Clean Air Alliance of China (CAAC) a présenté les problèmes de santé en Chine, dus à la mauvaise qualité de l'air, ainsi que les solutions qui seront mises en place pour améliorer cette situation. Les entreprises participantes, dont Air Liquide, ont présenté leurs technologies propres pendant cet atelier.

La qualité de l'air a également été le thème d'une conférence intitulée « Rétablir la qualité de l'air, un défi pour la santé publique » au Siège social de Paris, le 5 décembre, alors que la ville entrait dans une semaine de perturbations en raison de la mauvaise qualité de l'air. Le Docteur Linda Fried, doyenne de l'École de Santé Publique de l'Université de Columbia aux États-Unis, a parlé des conséquences de la mauvaise qualité de l'air et a encouragé l'industrie à jouer un rôle actif dans la résolution de cette question.

### La qualité de l'air au cœur du programme de Développement durable du Groupe

Avec son objectif Neos pour l'amélioration de la qualité de l'air, Air Liquide reconnaît que la situation est inquiétante dans de nombreuses régions du monde. En 2016, le Groupe a défini un programme de Développement durable (Corporate Sustainability Program) en cinq points. Il promeut une industrie et des transports propres, ainsi que l'amélioration de notre chaîne d'approvisionnement, en complément de nos actions de responsabilité locale.



### Engagement des collaborateurs dans les projets de la Fondation

La Fondation conduit son action en s'appuyant notamment sur les salariés d'Air Liquide qui parrainent les micro-initiatives de développement local. Elle donne ainsi l'opportunité aux collaborateurs désireux de s'investir dans des actions de solidarité d'exprimer leur engagement social et humain. Plus d'information dans le chapitre 3.1.1 « Fondation d'entreprise Air Liquide ».

## 3.2.4. DIALOGUE SOCIAL ET ORGANISATION DU TEMPS DE TRAVAIL

### Dialogue social

Conformément à ses Principes d'action, Air Liquide est particulièrement attentif au respect des plus hauts standards en matière d'éthique et de sécurité. Le Groupe veille à favoriser le dialogue social et, dans ce cadre, 82 % des salariés du Groupe ont accès à une structure de représentation, de dialogue ou de concertation.

En Europe, le Comité d'entreprise européen réunit 28 représentants issus de 13 pays <sup>(a)</sup>.

La composition du Comité évolue en fonction des acquisitions ou cessions réalisées, de l'élargissement de l'Union européenne et selon les règles fixées par l'accord de constitution du Comité. Un accord a été signé en 2014 afin de renforcer le rôle et la nature des échanges dans le cadre de cette instance. Il se tient désormais à minima deux fois par an sous la Présidence d'un membre du Comité Exécutif. Les principaux thèmes abordés lors de cette réunion d'échanges et de consultation sont : la sécurité, l'actualité des activités du Groupe et

plus particulièrement en Europe, les résultats financiers, la politique de Développement durable, la stratégie et sa mise en œuvre dans les différents pays où Air Liquide opère.

En France, on compte 151 accords en 2016 signés avec les organisations syndicales dans des domaines très variés, comme la participation et l'intéressement des collaborateurs aux performances de l'Entreprise, la gestion prévisionnelle des emplois et compétences (GPEC), l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes, le handicap, le contrat de génération ainsi que l'organisation du temps de travail, notamment dans le cadre des accords relatifs au télétravail.

Dans les autres pays d'Europe, 11 accords collectifs ont également été signés au cours de l'année 2016. Le temps de travail a fait l'objet de certains accords, notamment en Suède et en Finlande. L'accord sur les heures de travail annuelles, signé par la Finlande, est directement lié à la compétitivité de la filiale. En Pologne, un accord a été signé sur les aspects de rémunération variable pour les salariés ne disposant pas d'une part variable individuelle. Des accords concernant les avantages sociaux allant des soins de santé à la mobilité ont été conclus en Bulgarie, en Grèce et en Italie. L'Italie a également mis en place pour la première fois un dispositif de télétravail.

### Organisation du temps de travail

En France, le cadre général de l'organisation du temps de travail a été défini par l'ensemble des accords signés il y a plus de dix ans avec les organisations syndicales. Très peu d'activités fonctionnent en travail posté, qui concernent moins de dix usines en France principalement dans la Branche d'activité Grande Industrie. Un projet est en cours au sein de cette activité ayant pour conséquence de réduire le travail posté. En revanche, la plupart des activités industrielles ainsi que celles de la Santé incluent des dispositifs d'astreinte qui font régulièrement l'objet de discussions avec les organisations syndicales.

Concernant le télétravail, l'opération pilote dans le cadre d'un accord avec les organisations syndicales (avec une durée déterminée d'un an) lancée en 2013 en France au sein des entités Air Liquide France Industrie et Air Liquide Santé France a été poursuivie et pérennisée. Cette démarche répond aux attentes des collaborateurs exprimées lors d'une enquête conduite au préalable sur l'équilibre vie professionnelle/vie privée. Après une phase de dialogue avec les différentes parties prenantes, près de 500 collaborateurs et managers ont fait le choix du télétravail à domicile, basé sur les principes de volontariat, de confiance et de réversibilité. Encadrées par les Ressources Humaines des entités concernées, des mesures de sensibilisation et de formation ont été prises pour accompagner le changement vers le télétravail auprès des collaborateurs, des managers ainsi que des organisations syndicales, permettant ainsi de dépasser les idées reçues, de montrer les bénéfices ainsi que les limites de ce mode de travail. Des accords du même type ont été signés au sein de plusieurs filiales du Groupe en France.

Ces accords traduisent la volonté des parties de moderniser les pratiques managériales et organisationnelles. L'objectif est d'améliorer la qualité de vie et les conditions de travail, de favoriser un meilleur équilibre entre la vie professionnelle et la vie personnelle des salariés, et de mettre en place un nouveau mode d'organisation du travail.

(a) Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne, Italie, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Suède.

### 3.3. Un actionariat responsable

La stratégie de croissance rentable sur le long terme d'Air Liquide et son engagement vis-à-vis de ses actionnaires, qu'ils soient individuels ou institutionnels, sont intimement liés. Pour préserver l'équilibre entre actionnaires individuels et investisseurs institutionnels, et répondre aux besoins de chacun, le Groupe a mis en place une organisation spécifique :

- le Service actionnaires, directement rattaché au Président-Directeur Général, est dédié aux actionnaires individuels ;
- le Service des Relations Investisseurs, rattaché à la Direction Financière, est dédié aux investisseurs institutionnels et analystes financiers des sociétés de bourse.

Air Liquide s'engage au quotidien dans une relation de proximité et de dialogue avec ses actionnaires qui est fondée sur les principes clés suivants :

- promouvoir l'investissement en actions sur le long terme ;

- encourager la fidélisation des actionnaires grâce au nominatif ;
- proposer des services et une organisation sur mesure ;
- favoriser le dialogue et les rencontres ;
- reconnaître et valoriser le rôle essentiel de l'actionnaire.

#### 3.3.1. PROMOUVOIR L'INVESTISSEMENT EN ACTIONS SUR LE LONG TERME

Facteur de stabilité et d'indépendance, les actionnaires accompagnent et soutiennent la croissance du Groupe depuis son origine. Aujourd'hui, c'est grâce à leur soutien fidèle que l'Entreprise peut poursuivre sa transformation et son développement. Les 410 000 actionnaires individuels détiennent, fin 2016, 33 % du capital, la part la plus importante parmi les entreprises du CAC 40. Les investisseurs institutionnels français et non français représentent respectivement 20 % et 47 % du capital.

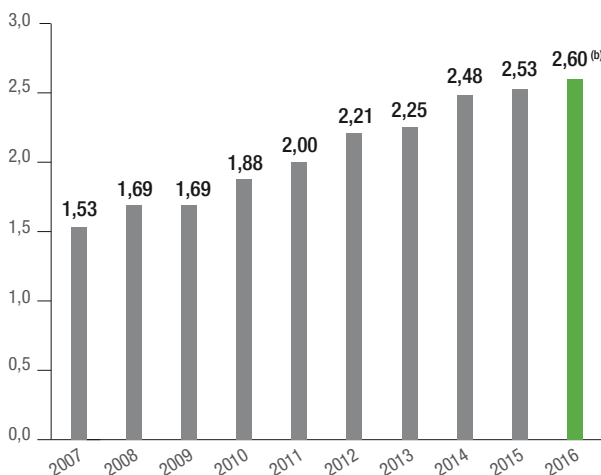
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Actionnaires individuels	37 %	38 %	38 %	36 %	37 %	37 %	36 %	37 %	36 %	33 %
Investisseurs institutionnels français	30 %	26 %	26 %	23 %	21 %	19 %	19 %	17 %	18 %	20 % <sup>(b)</sup>
Investisseurs institutionnels non français	32 %	35 %	36 %	40 %	42 %	44 %	45 %	46 %	46 %	47 % <sup>(b)</sup>
Actions détenues en propre	1 %	1 %	> 0 %	< 1 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %
Capital au nominatif	37 % <sup>(a)</sup>	33 %	32 %	34 %	35 %	36 %	35 %	36 %	36 %	33 %
Capital éligible à la prime de fidélité	26 %	26 %	25 %	25 %	28 %	29 %	30 %	30 %	30 %	26 %

(a) En 2007, la part du capital détenue au nominatif avait augmenté notamment à la suite de l'entrée d'un investisseur institutionnel important qui a cédé ses actions en 2008.

(b) En 2016, la proportion des investisseurs institutionnels dans le capital du Groupe a augmenté du fait de leur sur-souscription à l'augmentation de capital.

Air Liquide a toujours partagé les fruits de sa croissance et récompense la confiance de ses actionnaires par une politique de rémunération et de fidélisation qui s'appuie sur la distribution régulière de dividendes, l'attribution d'actions gratuites et une prime de fidélité.

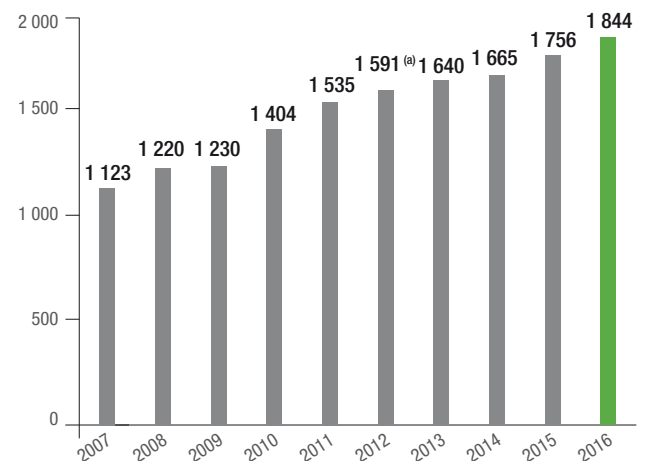
#### DIVIDENDE PAR ACTION AJUSTÉ (en euros/action) <sup>(a)</sup>



(a) Ajusté pour tenir compte de la division du nominal en 2007, des attributions d'actions gratuites et de l'augmentation de capital de 2016 liée à l'acquisition d'Airgas.

(b) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 3 mai 2017.

#### RÉSULTAT NET - PART DU GROUPE (en millions d'euros)



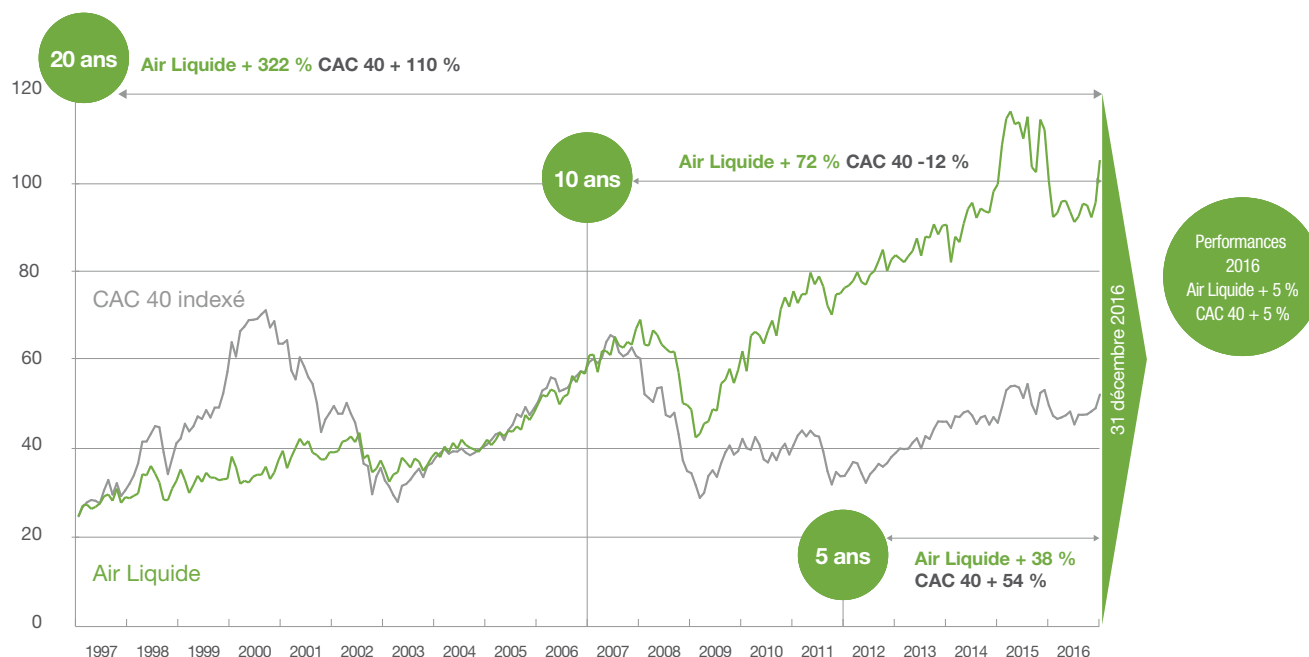
(a) Correspond aux montants du 31 décembre 2012 retraités des effets de la révision de la norme IAS19 « Avantages du personnel ».

Depuis son introduction en bourse en 1913, la Société a toujours dégagé des bénéfices. Sur les 20 dernières années, le chiffre d'affaires d'Air Liquide affiche une croissance annuelle moyenne de + 6,4 %. Cette croissance est rentable : le bénéfice net par action ajusté du Groupe a suivi une tendance similaire avec une croissance annuelle moyenne

de + 7,7 %. Sur la même période, le dividende a connu une croissance annuelle moyenne de + 9,5 %.

Au cours des 10 dernières années, plus de 50 % des résultats ont été distribués aux actionnaires.

### ÉVOLUTION DU COURS DE BOURSE (en euros)



### TSR, taux de rentabilité annualisés au 31 décembre 2016

Sur 20 ans, le taux de rentabilité, ou Total Shareholder Return (TSR) du capital investi, s'élève à + 10,9 % pour les actions Air Liquide au nominatif <sup>(a)</sup>, et + 10,3 % pour les actions Air Liquide au porteur <sup>(a)</sup>, contre + 7,8 % pour l'indice CAC 40 réinvesti <sup>(b)</sup>. Le TSR est un taux de rendement annualisé pour un actionnaire qui achète ses actions en début de période et les revend en fin de période. Ce calcul prend en

compte l'évolution du cours de l'action, les dividendes versés, y compris les primes de fidélité, en considérant qu'ils sont aussitôt réinvestis en actions, ainsi que les attributions d'actions gratuites. Depuis 1962, 28 attributions d'actions gratuites ont été réalisées.

Les Droits Préférentiels de Souscription liés à l'augmentation de capital réalisée en septembre 2016 sont comptabilisés comme ayant été vendus puis réinvestis en actions.

(a) Calculé sur un nombre annuel moyen d'actions (hors actions détenues en propre) et ajusté pour tenir compte des augmentations de capital par incorporation de réserves ou de primes, des souscriptions en numéraire et de la division par deux du nominal de l'action le 13 juin 2007.

(b) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017.



**3.3.2. FIDÉLISER LES ACTIONNAIRES GRÂCE, NOTAMMENT, AU NOMINATIF****Les différents modes de détention des titres****Détenir ses titres au nominatif pur**

Les actions détenues au nominatif pur sont inscrites dans le registre d'Air Liquide qui prend en charge leur gestion. Les actions sont conservées sur un compte-titres ouvert chez Air Liquide.

**Détenir ses titres au nominatif administré**

Les actions détenues au nominatif administré sont inscrites dans le registre d'Air Liquide et conservées sur un compte-titres ou un PEA chez l'intermédiaire financier de l'actionnaire.

**Détenir ses titres au porteur**

Les actions détenues au porteur sont conservées sur un compte-titres ou un PEA ouvert auprès d'un intermédiaire financier.

Pour valoriser l'investissement en actions et fidéliser l'actionariat de long terme, Air Liquide s'attache à mettre en avant l'inscription des titres au nominatif qui dispose de nombreux atouts. Cette option permet de bénéficier d'une prime de fidélité, après deux années civiles pleines de détention des titres au nominatif : + 10 % sur le montant des dividendes perçus et sur le nombre d'actions gratuites attribuées lors des opérations d'attributions. Pour bénéficier de cette prime, les actionnaires doivent être toujours détenteurs de leurs titres au nominatif au jour de la mise en paiement du dividende ou de l'attribution d'actions gratuites.

Air Liquide gère en direct les comptes de ses actionnaires au nominatif pur. Les droits de garde sont nuls et les frais de courtage à 0,18 % HT du montant brut de la transaction et réduits à 0,10 % HT pour les ordres de bourse passés en ligne et réglés par carte bancaire ou prélèvement.

**3.3.3. PROPOSER DES SERVICES ET UNE ORGANISATION SUR MESURE**

Le Service actionnaires, composé d'une trentaine de collaborateurs, est une spécificité d'Air Liquide et est directement rattaché au Président-Directeur Général. Il propose son expertise dans les domaines de la gestion de comptes. Cette équipe gère les comptes de 92 000 actionnaires au nominatif pur et les accompagne dans leurs démarches en leur offrant, sans intermédiaire, des services personnalisés.

Ce service répond aux demandes des actionnaires au sein d'un Espace dédié au Siège social, par téléphone via le numéro gratuit. L'accès à l'information et aux services se poursuit grâce au digital : Application mobile, Espace personnel en ligne, publications interactives, webconférences, live-tchat, webcasts, convocation électronique et vote par Internet lors de l'Assemblée Générale.

**Innovation et pédagogie**

La pédagogie est une préoccupation majeure dans les supports d'information dédiés aux actionnaires tels que le Rapport annuel, le Livret de l'actionnaire ou l'Avis de convocation à l'Assemblée Générale qui présente les résolutions soumises au vote des actionnaires et qui est envoyé à tous les actionnaires dès une action détenue. Air Liquide publie également, dans le mois qui suit l'événement, un compte-rendu de son Assemblée Générale envoyé à tous les actionnaires ayant exercé leur

droit de vote et reprenant l'ensemble des débats. Ces publications sont proposées en versions française et anglaise.

Le site Internet propose une information détaillée et personnalisée en fonction du profil de l'internaute, avec notamment des rubriques dédiées aux actionnaires et aux investisseurs. La rubrique Actionnaires permet de consulter le cours de bourse ou les actualités du Groupe, d'effectuer des calculs grâce aux simulateurs fiscaux et de visualiser en différé les vidéos des temps forts de la vie du Groupe.

Les actionnaires au nominatif pur ont accès à un espace personnel sécurisé sur Internet leur permettant de consulter leur portefeuille de titres ainsi que la documentation utile à la gestion de leur compte et de modifier leurs informations personnelles. Ils ont la possibilité de passer leurs ordres de bourse en ligne et de visualiser en temps réel les opérations effectuées sur leur compte-titres.

Par ailleurs, Air Liquide a été la première société à se doter d'un Comité de communication auprès des actionnaires (CCA). Composé de 12 actionnaires, le CCA est consulté régulièrement. En dehors des réunions plénières avec le Président-Directeur Général, le Comité est impliqué tout au long de l'année. Un de ses membres fait partie du Comité de sélection des projets de la Fondation Air Liquide.

**3.3.4. FAVORISER LE DIALOGUE ET LES RENCONTRES****L'Assemblée Générale, moment d'échange privilégié et expression de la démocratie actionnariale**

Chaque année, tous les actionnaires d'Air Liquide détenant au moins une action sont convoqués à l'Assemblée Générale. Pour ce faire, ils reçoivent plus d'un mois avant l'Assemblée Générale l'ensemble de la documentation nécessaire au vote soit par courrier postal, soit par courrier électronique. Conformément au principe d'égalité actionnariale auquel Air Liquide est très attaché, chaque action donne droit à une voix. Air Liquide veille à mettre à disposition de ses actionnaires non français, dans des délais similaires, l'ensemble de ces supports en anglais. Air Liquide centralise son Assemblée Générale : la Société collecte directement les votes de ses actionnaires et propose également le vote par Internet.



En 2016, près de 4 000 personnes ont été accueillies à l'Assemblée Générale. À cette occasion, les participants ont découvert en avant-première grâce à l'application mobile « Periscope » l'exposition présentant les métiers du Groupe, la Fondation Air Liquide et le Service actionnaires. L'Assemblée Générale est intégralement retransmise en ligne sur le site Internet du Groupe.

À cette occasion, le Développement durable a été mis en valeur par la présentation de la cartographie de ses enjeux dans l'Entreprise. Par ailleurs, Madame Bénédicte Faivre-Tavignot, Administratrice de la Fondation Air Liquide et professeur à HEC, à l'initiative de la chaire « Social Business/Entreprise et Pauvreté », a donné son regard d'expert sur la responsabilité sociale des entreprises. Les immenses défis environnementaux et sociétaux de notre société constituent en effet des sources de croissance et de réinvention de l'Entreprise. Ils représentent un puissant potentiel d'innovation pour des sociétés comme Air Liquide. En plaçant les enjeux sociétaux au cœur de leur stratégie, les entreprises agissent concrètement pour l'avenir de la planète en s'inscrivant dans le long terme.

Après l'Assemblée, le Président-Directeur Général poursuit ses échanges avec les actionnaires en se déplaçant dans plusieurs villes de France pour des rencontres « post-Assemblée Générale » à l'occasion desquelles il présente les résultats, la stratégie et les perspectives du Groupe. Son intervention est suivie d'une conférence-débat et d'une séance de questions-réponses. Pour la première fois cette année, un webcast a permis de suivre en direct une réunion post-Assemblée Générale depuis le site Internet du Groupe, et les internautes ont pu poser leurs questions en direct au Président-Directeur Général.

Les prochaines dates de l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires d'Air Liquide sont le mercredi 3 mai 2017, le mercredi 16 mai 2018 et le mardi 7 mai 2019.

Par ailleurs, le Directeur du Service actionnaires rencontre régulièrement les actionnaires lors de réunions et de salons. En 2016, plus de 8 500 actionnaires individuels ont participé à ces rencontres. Il anime également des conférences dans les grandes écoles, universités et lycées pour que les acteurs économiques et les décideurs de demain soient sensibilisés à la culture boursière et au rôle majeur de l'actionnaire dans le financement de l'économie.

## CONTACTS

### Service actionnaires :

Air Liquide – 75, quai d'Orsay, 75007 Paris, France  
 ou +33 (0)1 57 05 02 26  
 depuis l'international  
<http://contact.actionnaires.airliquide.com>

### Relations Investisseurs :

Air Liquide – 75, quai d'Orsay, 75007 Paris, France  
 +33 (0)1 40 62 51 50 – [IRteam@airliquide.com](mailto:IRteam@airliquide.com)

### Investor Relations – North America :

+1 610 263 8277

Pour aller au-devant des investisseurs institutionnels internationaux, le service des Relations Investisseurs organise des roadshows et participe à des conférences pour leur exposer la solidité du modèle économique d'Air Liquide, le dynamisme de ses leviers de croissance, et le bien-fondé de sa stratégie. De plus, des roadshows orientés vers le développement durable sont organisés régulièrement à Paris et à Londres. En moyenne, le service des Relations Investisseurs rencontre plus de 300 institutions chaque année. Il organise aussi régulièrement des Journées Investisseurs, réunissant la communauté financière internationale et le management d'Air Liquide dont les thèmes varient en fonction des enjeux économiques et de l'actualité.

### 3.3.5. RECONNAÎTRE ET VALORISER LE RÔLE ESSENTIEL DE L'ACTIONNAIRE

L'actionnariat individuel a été essentiel au développement d'Air Liquide dès l'origine. Les actionnaires ont financé les premiers développements du Groupe par le biais d'augmentations de capital successives. C'est donc tout naturellement qu'Air Liquide a souhaité les associer au développement et à la croissance du Groupe dans le cadre de l'augmentation de capital réalisée en septembre 2016 pour le refinancement de l'acquisition d'Airgas. L'augmentation de capital proposée aux actionnaires existants d'Air Liquide par l'attribution de droits préférentiels de souscription (DPS), a donné la possibilité à chaque actionnaire éligible d'étoffer son portefeuille d'actions en exerçant ses DPS, ou bien de céder ces derniers sur le marché et obtenir une rentrée de trésorerie immédiate. Pour ce faire, Air Liquide a déployé un dispositif unique pour ses actionnaires au nominatif pur, gérés en direct.

Véritable enjeu de société face au recul croissant du nombre d'actionnaires individuels en France, Air Liquide s'engage par ailleurs pour la défense de l'actionnariat individuel et la promotion de l'investissement en actions. Le Groupe soutient notamment les initiatives de place telles que celles de l'ANSA (Association nationale des sociétés par actions), de l'Observatoire des actionnaires d'avenir ou de la F2iC (Fédération des investisseurs individuels et clubs d'investissement).

### 3.4. Des relations durables avec les clients et les patients

#### 3.4.1. CHIFFRE D'AFFAIRES LIÉ À LA VIE ET À L'ENVIRONNEMENT

De nombreuses applications des gaz industriels et médicaux protègent l'environnement chez les clients et la vie chez les patients du Groupe. Ces applications représentent 44 % du chiffre d'affaires <sup>(a)</sup>.

##### ■ Dans le domaine de l'Environnement :

- utilisation d'hydrogène dans les raffineries pour retirer le soufre des hydrocarbures et pour les convertir en carburants plus légers respectant les normes en vigueur, réduisant ainsi les émissions d'oxyde de soufre responsables des pluies acides ;
- utilisation d'oxygène dans les hauts-fourneaux afin de réduire la consommation de coke dont la production et l'utilisation sont très polluantes ;
- conditionnement sous atmosphère modifiée, afin de protéger les aliments et de réduire les additifs chimiques ;
- inertage à l'azote pour la sécurité d'installations industrielles ;
- fusion du verre à l'oxygène pur pour réduire considérablement les émissions d'oxydes d'azote, un des gaz responsables des pluies acides ;
- traitement de l'eau à l'oxygène dans les stations d'épuration pour réduire la consommation des produits chimiques ;
- utilisation de gaz rares, comme le krypton, pour améliorer l'isolation des doubles vitrages ;
- utilisation des gaz industriels dans la production des cellules photovoltaïques ;
- vente d'équipements pour valoriser le biogaz.

##### ■ Dans le domaine de la Santé :

- utilisation de l'oxygène dans les hôpitaux et pour l'activité Santé à domicile ;
- utilisation de produits d'hygiène pour lutter contre les maladies nosocomiales ;
- fabrication d'adjuvants pour vaccins.



**Le pourcentage du chiffre d'affaires lié à la vie et l'environnement d'Air Liquide a connu une progression marquée entre 2005 et 2015, passant de 33 % à 44 % du chiffre d'affaires total du Groupe. Cette croissance illustre le développement des applications liées à la protection de la vie et de l'environnement dans le chiffre d'affaires global d'Air Liquide.**

#### 3.4.2. INNOVATIONS LIÉES À LA VIE ET À L'ENVIRONNEMENT

Près de 60 % des dépenses du Groupe dans l'innovation en 2016 concernent des travaux qui contribuent à améliorer la qualité de l'air, la santé et l'empreinte sur l'environnement.

Près de 30 % des dépenses Innovation du Groupe sont consacrées à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (en réduisant le contenu carbone de ses produits ou de ceux de ses clients).

##### ■ Environnement :

- les programmes de recherche et de développement de nouvelles technologies permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des unités de production et ainsi de réduire l'empreinte environnementale des activités du Groupe et contribuer à améliorer celle de ses clients et partenaires ;
- l'ensemble des procédés de production et de distribution de l'hydrogène, que ce soit pour retirer le soufre des hydrocarbures dans les raffineries ou pour accompagner le déploiement de l'énergie hydrogène ;
- le captage et la valorisation du CO<sub>2</sub> ;
- la purification du biogaz pour le commercialiser sous forme de bio-Gaz Naturel ou de carburant Bio-GNV ;
- les travaux sur le refroidissement cryogénique à l'azote liquide pour transporter les produits frais.

##### ■ Santé :

- la recherche et développement dans les gaz médicaux, en particulier en analgésie et dans les maladies respiratoires ;
- l'accompagnement des patients à travers les plateformes de télésuivi ;
- les travaux sur les produits d'hygiène et de désinfection pour lutter contre les maladies nosocomiales ;
- le développement d'ingrédients ou d'actifs dans la composition des cosmétiques.

Des éléments détaillés concernant ces initiatives en matière d'innovation pour nos clients et nos patients sont présentés dans la section « Innovation » du chapitre 1 du Document de Référence.

#### 3.4.3. LES CLIENTS AU CŒUR DE LA STRATÉGIE D'AIR LIQUIDE

Air Liquide contribue à la performance de ses clients. Le Groupe s'assure de leur satisfaction et met en place des plans d'action pour améliorer continuellement cette satisfaction. Le Groupe permet à ses clients industriels de produire de façon plus sûre, plus propre et plus économique. Il les accompagne dans leur développement national et international.

(a) Donnée 2015. La donnée 2016 sera disponible mi-2017.

## Proximité et expertise

Air Liquide sert plus de deux millions de clients dans 80 pays. Ces clients sont issus de différents secteurs comme la sidérurgie, l'agroalimentaire, l'électronique, l'industrie pharmaceutique ou l'artisanat. Le Groupe se donne pour objectif d'accompagner ses clients avec une compréhension approfondie de leur métier pour leurs apporter des services et des solutions innovantes.

L'organisation du Groupe permet à chaque entité, dans chaque zone géographique, de répondre aux attentes spécifiques des clients locaux, instaurant une relation étroite avec chacun d'eux. Les clients exigent de la flexibilité, de la réactivité, du service, de la disponibilité et un vrai partenariat dans la durée. Par ailleurs, certains clients d'envergure internationale nécessitent une gestion coordonnée au niveau mondial. Une organisation dédiée aux grands comptes stratégiques permet de les accompagner et de répondre à leurs besoins spécifiques. Ce programme s'appuie sur une équipe de Directeurs de grands comptes, dont la mission est de développer une connaissance approfondie de ces clients.

## LE CLIENT AU CENTRE DE LA RÉFLEXION ET DE L'ACTION

Dans un environnement de plus en plus dynamique et compétitif, Air Liquide se concentre sur ses clients et leur satisfaction pour leur apporter une croissance sur le long terme. Pour renforcer cette priorité et toujours progresser dans ce domaine, le département « Customer Development Group » est supervisé par un membre du Comité Exécutif. Cette équipe, dans une organisation transverse à toutes les Branches d'activité, a pour objectif de s'assurer que le client est au cœur de la réflexion et de l'action du Groupe. Le « Customer Development Group » est le centre de pilotage des programmes de mesure de la satisfaction des clients et d'amélioration de l'expérience client, de la gestion des comptes stratégiques du Groupe, de l'excellence commerciale et du partage des bonnes pratiques à travers les géographies et les diverses Branches d'activité du Groupe.

## Sécurité des clients dans l'utilisation des produits

Air Liquide s'assure que les clients comprennent comment utiliser en toute sécurité les produits et les équipements et qu'ils sont conscients des risques associés, notamment à travers des formations spécifiques. Par ailleurs, le Groupe tient continuellement à jour les informations sécurité sur ses produits, à travers des fiches de données sécurité des produits, et répond aussi aux exigences des directives nationales et internationales (REACH – Enregistrement, Évaluation, Autorisation des substances chimiques ; SGH – Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques). Ces informations sont disponibles notamment sur l'Encyclopédie des gaz d'Air Liquide accessible sur le site Internet du Groupe à l'adresse : [encyclopedia.airliquide.com](http://encyclopedia.airliquide.com) et à l'aide d'une application digitale accessible à tous.

## Dialogue avec les clients sur le Développement durable

Air Liquide répond également aux demandes croissantes des clients sur sa propre approche en matière de développement durable. Le Groupe peut ainsi contribuer à la démarche développement durable de ses clients. Au cours des cinq dernières années, au-delà des multiples questions posées localement, une centaine de clients ont interrogé le Groupe sur ce sujet, au travers notamment de questionnaires détaillés.

La Direction Développement Durable apporte ainsi son appui aux entités locales pour répondre à ce type de demandes de la part des clients.

Par ailleurs, Air Liquide, en tant que fournisseurs, a été évalué en 2016 sur des critères de Responsabilité et de Développement Durable. Le Groupe a obtenu la note de 67/100, classant Air Liquide comme un fournisseur « avancé » en terme de développement durable et dans la catégorie « gold » d'EcoVadis, principale plateforme mondiale de notation de la performance sociale et environnementale des chaînes d'approvisionnement. L'évaluation portait sur les sujets suivants : environnement, social, éthique des affaires et achats responsables.

Air Liquide travaille également avec cette plateforme pour évaluer la performance développement durable de ses propres fournisseurs.

## De l'écoute à l'action

Le Groupe met en place des enquêtes pour mesurer la satisfaction de ses clients et établit des plans d'action pour l'améliorer continuellement. La relation avec les clients industriels de tailles et de secteurs très variés ainsi que la relation avec les professionnels de la santé, les patients et leurs associations dans les activités de santé, sont au cœur des préoccupations des équipes du Groupe et guident le développement de l'entreprise. La qualité de cette relation concerne chaque entité et chaque collaborateur. Elle repose sur la définition d'engagements précis que les équipes du Groupe veillent à respecter dans leurs actions quotidiennes, dans un esprit de professionnalisme et de service.

Dans un contexte d'évolution des attentes de ses clients et d'une diversité grandissante de ses interlocuteurs, le Groupe s'est ainsi fixé pour objectifs de :

- s'assurer de la fidélité de ses clients sur le long terme ;
- gagner la confiance de nouveaux clients pour assurer la croissance du Groupe.

Le Groupe a mis en œuvre, pour toutes ses Branches d'activité dans le monde, un programme de mesure de la satisfaction client qui est déployé dans chaque filiale dans une logique d'amélioration continue selon trois étapes :

1. Écouter les clients, grâce à des entretiens réalisés par des sociétés spécialisées complétés de visites clients, et mesurer les progrès en termes de satisfaction d'une enquête à l'autre.
2. Bâtir des plans d'action et mobiliser les collaborateurs du Groupe autour des axes d'amélioration identifiés grâce à l'analyse des enquêtes et des entretiens menés sur le terrain.
3. Mettre en œuvre les plans d'action : les managers sont garants de la mise en œuvre de ces plans d'action et de la mesure de leur avancement. Certains plans d'action sont partagés avec les clients.

En 2016, le pourcentage des ventes du Groupe concernant les entités où ont été réalisées des enquêtes de satisfaction et des plans d'action dans les deux dernières années est de 86 %.

En 2017, le programme de mesure de la satisfaction client passera au niveau supérieur avec le lancement d'une plateforme digitale de collecte des retours clients. Cet outil permettra à l'ensemble des filiales du Groupe d'être plus à l'écoute des clients.

### Un engagement client qui porte ses fruits

Sur les deux dernières années, les 21 000 enquêtes de satisfaction menées auprès des clients industriels sur l'ensemble des géographies montrent que 93 % des clients industriels sont satisfaits ou très satisfaits d'Air Liquide. La qualité des produits et des services, la sécurité et le comportement des équipes en contact avec les clients et leur efficacité sont particulièrement appréciés. Les clients plutôt insatisfaits font l'objet d'un suivi particulier des équipes avec la mise en place de plans d'action dédiés pour améliorer leur satisfaction.

### NEOS : une transformation centrée sur le client

Dans le cadre de sa stratégie de transformation annoncée dans le programme NEOS qui est centrée sur le client, Air Liquide multiplie les initiatives pour offrir une expérience client hors pair. Pour le Groupe, cela signifie chercher à satisfaire davantage ses clients en renforçant la proximité notamment grâce au digital, en garantissant l'excellence opérationnelle et en continuant à proposer des solutions toujours plus innovantes. Ainsi, en 2016, en Allemagne, un programme pilote a été lancé au sein de l'activité Industriel Marchand. Grâce à l'analyse des enquêtes de satisfaction et à l'organisation d'ateliers collaboratifs avec des distributeurs, des clients et des collaborateurs, des points d'amélioration ont été identifiés. Pour les traiter, des solutions ont été proposées à différentes étapes clés du parcours client. En deux mois, deux d'entre elles ont été testées sur un échantillon de clients et leur satisfaction a été mesurée à chaud. Cette méthodologie simple et efficace, misant sur l'intelligence collective, est en cours de déploiement dans d'autres pays.

### Innover au service des clients

Fin 2016, Air Liquide a organisé un Hackathon, un challenge sur quarante-huit heures qui rassemble des start-up, des designers et des développeurs de solutions digitales autour de problématiques spécifiques à Air Liquide. Dix-neuf start-up ont participé à ce challenge et les projets des gagnants sont en cours d'incubation par le Groupe.

Travailler avec les start-up est essentiel pour accélérer notre transformation digitale et améliorer l'expérience de nos clients.

#### 3.4.4. AIR LIQUIDE ET SES PATIENTS : PROTÉGER LES VIES VULNÉRABLES

Air Liquide fournit aux patients, tout au long du parcours de soins, de l'hôpital au domicile, des produits médicaux, des ingrédients de spécialité et des services qui contribuent à protéger les vies vulnérables. La vulnérabilité fait référence à la fragilité de l'existence. Chacun peut à un moment de sa vie devenir vulnérable, temporairement ou définitivement. La vulnérabilité peut être une conséquence de l'âge, d'une maladie ou d'une perte d'autonomie qui augmente l'exposition au risque. L'objectif d'Air Liquide est d'être un des leaders du secteur de la santé en étant performant et responsable sur le long terme.

La société actuelle doit répondre à de nombreux défis de santé publique :

- l'allongement de la durée de vie : demain, près d'un quart de la population aura plus de 60 ans ;

- l'augmentation des maladies chroniques, les pandémies, les infections nosocomiales ;
- l'urbanisation et l'évolution des modes de vie ;
- l'évolution de l'hôpital qui devient un enjeu de société.

Pour répondre à ces défis de santé publique, Air Liquide s'appuie sur ses fondamentaux – mettre le service au patient au cœur de sa stratégie, favoriser la croissance de l'activité Santé et son expansion géographique – et sur les objectifs de son plan d'entreprise NEOS.

### Les domaines d'expertise d'Air Liquide

Avec une vision à long terme et en tant qu'acteur de référence dans le domaine de la santé, Air Liquide a pour objectif d'offrir des solutions tout au long du parcours de soins. Air Liquide propose des produits et des services dans les domaines suivants :

- la Santé à Domicile ;
- les soins dans le domaine hospitalier ;
- l'hygiène et
- les ingrédients de spécialité santé.

#### La Santé à domicile

L'activité Santé à domicile d'Air Liquide prend en charge à leur domicile plus d'1,4 million de patients atteints de maladies chroniques, dans le monde. Ces traitements nécessitent un dispositif médical à domicile destiné à l'assistance respiratoire ou nutritionnelle, et au traitement par perfusion. La dimension humaine est très forte dans ce domaine car il s'agit de faire accepter aux patients et à leurs entourages un traitement parfois contraignant et de longue durée.

Les collaborateurs d'Air Liquide accompagnent et soutiennent à leur domicile des patients souffrant de pathologies chroniques comme l'insuffisance respiratoire, l'apnée du sommeil, le diabète ou la maladie de Parkinson. Ces équipes pluridisciplinaires : pharmaciens, infirmiers, nutritionnistes et techniciens, s'emploient à fournir des services au meilleur rapport coût/efficacité. Des programmes de formation et d'accompagnement innovants visent ainsi à améliorer la qualité de vie des patients en contribuant à renforcer leur observance au traitement et à les aider à accroître leur autonomie.

L'activité Santé à domicile s'inscrit au cœur du système de santé, entre le patient, l'hôpital, les médecins, les infirmiers, les organismes d'assurance maladie, les pharmaciens. Air Liquide fournit les produits et les équipements médicaux nécessaires à la mise en œuvre du traitement au domicile du patient conformément à la prescription médicale, et forme le patient et son entourage à leur bon usage. Air Liquide apporte ainsi une contribution majeure dans la chaîne de soins, en assurant un suivi au long cours des patients à leur domicile. Cette activité réclame une exigence élevée de qualité de service au quotidien et s'inscrit résolument dans la durée, avec des intervenants soucieux d'améliorer la qualité de vie du patient à son domicile.

En 2016, Air Liquide a ouvert à Gentilly (France) EXPLORI, un nouveau centre d'expertise dédié à la santé à domicile. Ce centre regroupe un large éventail d'activités avec trois objectifs principaux : l'expertise, l'évaluation et l'échange. C'est également un lieu de dialogue avec la communauté scientifique. Le centre se concentre principalement sur des domaines tels que la perfusion et le respiratoire – dont les troubles du sommeil et l'oxygénothérapie. Les experts, amenés à publier les résultats de leurs travaux dans des revues scientifiques, forment les collaborateurs d'Air Liquide spécialisés en Santé à domicile à l'utilisation des différents équipements et appareils médicaux.

### Les soins à l'hôpital

Air Liquide est l'un des leaders mondiaux de la production et de la distribution aux hôpitaux, de gaz médicaux et de services associés. Les gaz médicaux mis à disposition par Air Liquide sont utilisés notamment dans les services d'urgence, les blocs opératoires et en soins intensifs. Air Liquide a pour objectif d'aider les professionnels à soigner leurs patients tout en faisant face aux défis qui évoluent sans cesse dans l'environnement santé, en fournissant des gaz médicaux, de l'expertise et des solutions innovantes. Le Groupe fournit, par exemple, de l'oxygène médical notamment pour les blocs opératoires et les soins intensifs. Air Liquide a développé une solution globale alliant gaz et équipement médicaux, et services pour la prise en charge de l'hypertension artérielle pulmonaire. Il met également à disposition un gaz médical en analgésie utilisé, dans certains pays, lors des accouchements ou dans le cadre d'interventions réalisées en cabinets dentaires. Air Liquide propose également des services tels que « la gestion globale des gaz » (TGM – Total Gaz Management) qui permet d'être présent en permanence à l'hôpital afin d'optimiser la fourniture des gaz médicaux et surveiller les différents paramètres d'approvisionnement, dans un souci d'efficacité à l'hôpital. Air Liquide accompagne la transformation de l'hôpital et le développement de l'ambulatoire grâce à sa présence importante en médecine de ville et dans les centres de soins.

### L'hygiène

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 5 à 10 % des personnes hospitalisées dans les économies avancées contractent une infection nosocomiale et cette proportion peut dépasser 25 % dans certaines économies en développement <sup>(a)</sup>. Il s'agit d'un problème majeur de santé publique, causé le plus fréquemment par des bactéries pathogènes multirésistantes. La prévention et l'hygiène contribuent à réduire ces risques. Avec sa filiale Schülke, spécialisée dans l'hygiène et la désinfection hospitalière, Air Liquide développe une offre dédiée notamment à l'hygiène hospitalière, qui contribue à lutter contre les maladies nosocomiales et à assurer la sécurité des patients et du personnel soignant. Le Groupe fournit des désinfectants pour les infrastructures hospitalières et les instruments médicaux, et pour l'hygiène des mains du personnel médical. Il fournit aussi des désinfectants cutanés pour la préparation préopératoire des patients et des antiseptiques pour la cicatrisation des plaies.

En 2016, Air Liquide a annoncé l'acquisition par sa filiale Schülke de Vic Pharma. Créé en 1990, la société Vic Pharma, deuxième acteur indépendant du marché de l'hygiène au Brésil, compte plus de 100 salariés. Elle offre un large éventail de produits d'hygiène pour la désinfection des surfaces, instruments et dispositifs médicaux, et des solutions antiseptiques pour les traitements pré- ou post-opératoires. Grâce à cette acquisition, Air Liquide renforce sa position dans la Santé en Amérique du Sud.

Avec l'ensemble de ces produits et services, Air Liquide fournit actuellement plus de 15 000 hôpitaux et cliniques dans le monde.

### Les ingrédients de spécialité

Société d'Air Liquide Healthcare, SEPPIC crée et fournit depuis plus de 70 ans des ingrédients de spécialité innovants dédiés aux marchés de la Santé et de la Beauté, notamment des excipients et ingrédients actifs pour les industries cosmétique, pharmaceutique et nutraceutique.

Air Liquide a annoncé en 2016 que ses filiales SEPPIC et Schülke ont posé la première pierre d'un site ultra-moderne de production à Sandston en Virginie, aux États-Unis. La mise en service de cette nouvelle unité est prévue au premier semestre 2018. Ce nouveau site produira des ingrédients destinés à l'industrie cosmétique et pharmaceutique mondiale. Les ingrédients de spécialité pour la cosmétique représentent un marché de plus de 10 milliards de dollars à l'échelle mondiale, dont 25 % aux États-Unis. Cette unité de production permettra aux deux sociétés de renforcer la proximité avec leurs clients américains. Elle sera gérée par Polykon Manufacturing, une joint-venture entre SEPPIC et Schülke. Les synergies ainsi obtenues permettront de créer de la valeur ajoutée dans leurs domaines d'expertise tout en répondant aux besoins croissants de ces marchés en matière d'innovation.

### Partenariat avec les associations de patients

Depuis 2011, la Branche d'activité Santé du Groupe est partenaire de la Fédération européenne des associations de patients atteints de maladies respiratoires ou allergiques, l'EFA (European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients Associations). Cette fédération européenne basée à Bruxelles regroupe les associations nationales de patients souffrant d'infections respiratoires, avec 22 pays représentés. Dans le cadre de ce partenariat, Air Liquide soutient les actions d'information et de sensibilisation initiées par l'EFA envers l'opinion et les pouvoirs publics européens.

Par ailleurs, Air Liquide a contribué à travers son partenariat avec l'EFA, à une publication faisant état des standards de prise en charge des patients atteints de BPCO, en intégrant la vision des patients et en diffusant cette publication à la Commission européenne ainsi qu'aux professionnels de santé. Air Liquide a également soutenu la réalisation d'un ouvrage destiné aux patients munis de concentrateurs d'oxygène portables, voyageant et souhaitant prendre une compagnie aérienne en Europe.

(a) OMS. Pourquoi un défi mondial sur les infections nosocomiales. <http://www.who.int/gpsc/background/fr>



### Indicateurs spécifiques de l'activité Santé à domicile liés à l'émission d'obligations labellisées socialement responsables

Air Liquide a émis en 2012 son premier emprunt obligataire labellisé ISR <sup>(b)</sup> dans le cadre de son programme Euro Medium Term Notes (EMTN), pour un montant total de 500 millions d'euros. Cet emprunt obligataire a été placé en grande partie auprès d'investisseurs disposant de mandats de gestion ISR et a permis ainsi au Groupe de diversifier ses sources de financement. Après plusieurs émetteurs publics et supranationaux, Air Liquide est ainsi devenu la première entreprise à émettre des obligations répondant aux critères des investisseurs ISR

dans le monde. L'obtention d'une notation de la part de l'agence de notation extra-financière Vigeo de l'activité Santé à domicile a permis la qualification ISR de cette émission. Cette évaluation s'appuie sur des critères sociaux, environnementaux et de gouvernance de l'activité Santé à domicile qui concerne plus de 1,4 million de patients dans le monde.

Dans le cadre de cette émission d'obligations ISR, Air Liquide s'est engagé à publier pendant toute la durée de vie de ces obligations, c'est-à-dire neuf ans, des indicateurs spécifiques à l'activité Santé à domicile dans le domaine de l'environnement, de la sécurité, et de la diversité de ses effectifs.

Nombre de patients traités	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre total de patients traités par la division Santé à domicile d'Air Liquide	1 000 000	1 100 000	1 200 000	1 300 000	1 400 000
<b>Effectifs</b>					
Effectifs activité Santé à domicile <sup>(a)</sup>	7 303	7 748	8 183	9 112	9 492
<b>Sécurité</b>					
Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt de salariés <sup>(b)</sup>	42 <sup>(b)</sup>	77 <sup>(b)</sup>	62 <sup>(b)</sup>	79 <sup>(b)</sup>	63 <sup>(b)</sup>
Nombre d'accidents de sous-traitants et d'intérimaires <sup>(c)</sup>	10 <sup>(b)</sup>	13 <sup>(b)</sup>	9 <sup>(b)</sup>	16 <sup>(b)</sup>	21 <sup>(d)</sup>
<b>Mixité</b>					
% de femmes parmi les Ingénieurs et Cadres (IC)	55 %	56 %	58 %	58 %	57 %
% de femmes parmi les IC embauchés dans l'année	40 %	70 %	56 %	58 %	62 %
<b>Formation</b>					
Nombre moyen de jours de formation par salarié et par an	1,6	2	2	1,6	2,1 <sup>(e)</sup>
<b>Kilomètres parcourus et émissions de CO<sub>2</sub> associées au transport</b>					
Kilomètres parcourus par patient suivi par an	155	147	124	123	131
Émissions de CO <sub>2</sub> associées au transport par patient suivi (kgCO <sub>2</sub> /patient) par an	39	35	29	30	29

(a) Salariés sous contrat hors intérimaires.

(b) Aucun accident de travail mortel.

(c) Personnel travaillant dans le cadre d'un contrat avec Air Liquide, sur un site d'Air Liquide, ou sur le site d'un client, ou encore en tant que conducteur d'un véhicule de livraison.

(d) Un accident mortel (accident de la route).

(e) Soit 16 heures par an suivant la comptabilisation en heures (base : 1 journée = 7h30).

### Le digital face aux enjeux de santé

Air Liquide Healthcare a créé en 2016 une plateforme digitale d'information entièrement dédiée à l'apnée du sommeil, une pathologie trop souvent ignorée du grand public et méconnue des patients. L'apnée du sommeil est un trouble du sommeil caractérisé par des interruptions brèves et répétées de la respiration. Ce syndrome impacte la qualité de vie du patient et peut provoquer de graves effets secondaires dont d'importants troubles cardiovasculaires. Ce syndrome touche 1% à 6% de la population adulte mondiale ; cependant, aujourd'hui, seule une personne sur cinq est diagnostiquée et donc suivie.

Présent dans plus de 20 pays en tant qu'expert de la prise en charge de cette maladie, Air Liquide Healthcare a lancé en septembre 2015 le site

Internet <http://www.all-about-sleep-apnea.com/fr>, destiné à sensibiliser et informer le grand public ainsi que les patients avec des témoignages de professionnels de santé. Ce site pédagogique propose des articles courts et informatifs au sujet du syndrome d'apnée du sommeil. Cette plateforme existe actuellement en français et en anglais, mais elle sera bientôt disponible dans d'autres langues. En parallèle du site, Air liquide a développé également une application mobile et un compte Twitter.

Cette approche illustre l'une des lignes directrices du plan d'entreprise NEOS consistant à être toujours plus connecté aux parties prenantes et, dans ce cas, grâce au digital. En utilisant les nouveaux outils digitaux, Air Liquide Healthcare joue un rôle clé en se rapprochant du grand public et de ses patients.

(b) Investissement socialement responsable : application des principes du développement durable à l'investissement. Approche consistant à prendre systématiquement en compte les trois dimensions que sont l'environnement, le social/sociétal et la gouvernance en plus des critères financiers usuels.



### 3.5. Relations avec la sphère publique

Les mutations socio-économiques des dernières décennies telles que le développement de l'économie numérique (Big Data, Cloud, Internet des objets), la nécessaire transition énergétique (émissions de gaz à effet de serre, efficacité énergétique, énergies renouvelables, mobilité propre) et enfin les enjeux de santé (santé à domicile, maladies chroniques) sont autant de priorités stratégiques pour Air Liquide.

Air Liquide a formalisé une politique « Affaires publiques » régissant les interactions du Groupe avec les autorités publiques dans le monde et plus généralement la sphère publique nationale, régionale et internationale (institutions, organisations professionnelles, organisations non gouvernementales (ONG, think tanks etc.) pour, à la fois, développer des opportunités de croissance pour le Groupe, réduire les risques liés aux changements réglementaires, ou plus généralement faire du Groupe un acteur actif du débat public.

Cette politique précise qu'Air Liquide travaille avec les pouvoirs publics de chacun des pays où il est implanté de manière constructive, de façon transparente, suivant des règles éthiques et en appliquant une neutralité politique. Toutes les actions du Groupe s'inscrivent dans le respect des réglementations officielles de lobbying en vigueur dans les pays où il intervient. Ainsi, Air Liquide est enregistré dans le « Registre de transparence » des institutions européennes et s'est engagé à suivre les règles édictées par le Code de conduite associé à ce registre.

Des responsables spécialisés dans les Affaires Publiques ont été désignés dans les principaux pays, constituant un réseau d'une vingtaine de personnes au total dans le monde, coordonné au niveau Groupe par la Direction des Affaires européennes et internationales. La coordination et l'animation de ce réseau permettent de travailler conjointement à la définition de positions communes sur les enjeux transversaux tels que l'économie circulaire, la transition énergétique ou encore l'innovation et au partage d'informations sur l'évolution des enjeux sociétaux dans les différentes parties du monde. Cette coordination s'appuie aussi sur une collaboration interne étroite avec les experts thématiques du Groupe qui permet un partage des informations pertinentes, une analyse plus fine des impacts et un accompagnement technique lors des interactions avec la sphère publique.

Ces responsables ont pour mission de suivre les initiatives publiques susceptibles d'impacter le Groupe et d'interagir avec les pouvoirs publics pour défendre ou promouvoir les intérêts d'Air Liquide. La politique Affaires Publiques d'Air Liquide vise à établir et développer

des relations constructives et durables avec les autorités publiques et les organisations professionnelles représentatives des secteurs dans lesquels le Groupe opère. Cela inclut les dirigeants politiques (membres du gouvernement, parlementaires), les institutions publiques (administrations et organismes publics), mais également d'autres acteurs comme les organisations non gouvernementales et les Think Tanks. Ces interactions peuvent se faire soit directement soit par le biais des associations ou organisations professionnelles nationales ou internationales telle que la « European Roundtable of Industrialists » dont Benoît Potier, Président-Directeur Général d'Air Liquide, assure actuellement la présidence. Le Groupe fait également appel à des conseils externes pour l'appuyer dans ses actions.

Les affaires publiques couvrent toutes les activités du Groupe. Les priorités dans ce domaine s'inscrivent dans une démarche de long terme :

- la compétitivité des entreprises au niveau mondial ;
- la qualité de l'air comme enjeu central de santé publique ;
- la transition énergétique et l'environnement avec l'essor des énergies alternatives (énergie hydrogène, biogaz, photovoltaïque, éolien, etc.), leurs applications notamment en matière de mobilité ainsi que l'efficacité énergétique ;
- les marchés du carbone avec les évolutions de la réglementation en Europe et le développement des marchés régionaux en Amérique du Nord et en Asie-Pacifique ;
- les opportunités et les risques liés à la numérisation de l'économie ;
- la défense du modèle actionnarial d'Air Liquide ;
- au niveau européen, l'exploration spatiale ;
- la défense de la propriété intellectuelle et le lancement du brevet unitaire européen et de la Juridiction Unifiée du Brevet ;
- les enjeux de reporting extra-financiers.

En ce qui concerne le domaine de la fiscalité, Air Liquide est particulièrement attentif à payer des impôts dans les pays où le Groupe est présent et a la volonté d'entretenir de bonnes relations avec les différentes autorités fiscales locales.

## ➤ MÉTHODOLOGIE DU REPORTING

### Référentiel et définitions

En l'absence de référentiel public reconnu et pertinent pour les activités du domaine des gaz industriels, Air Liquide a formalisé son propre référentiel précisant les méthodes de reporting des indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement. Ce référentiel rassemble l'ensemble des définitions, des procédures de mesure et des méthodes de collecte de ces informations. Engagé dans un processus d'amélioration continue, Air Liquide complète progressivement ce travail pour adapter son référentiel d'indicateurs de développement durable aux évolutions du Groupe.

Ce référentiel s'appuie sur les principes généraux définis par le Groupe en matière de périmètre, de responsabilités, de contrôles et de limites et précise, pour chaque indicateur, sa définition, la Direction responsable, les outils et les modes de remontée des informations utilisés. Ce document est mis à jour régulièrement. De plus, ce référentiel s'appuie sur l'ensemble des procédures du Groupe formalisées dans le cadre du système de gestion industrielle IMS (Industrial Management System) et du référentiel global des Politiques, Codes et procédures du Groupe, appelé BLUEBOOK.

### Périmètre et méthodes de consolidation

Les indicateurs relatifs aux ressources humaines et à l'environnement sont consolidés au niveau mondial sur l'ensemble des sociétés intégrées dans le périmètre de consolidation financière. Les entités mises en équivalence sont exclues du périmètre du reporting.

Les indicateurs Sécurité sont consolidés au niveau mondial sur l'ensemble des sociétés sur lesquelles Air Liquide exerce un contrôle opérationnel ou a la responsabilité du management de la sécurité.

En dehors de ces règles générales, il existe certaines particularités :

- l'information concernant l'impact des transports (kilomètres parcourus, CO<sub>2</sub> émis) est calculée sur la base des informations collectées au sein des principaux pays où le Groupe est implanté ;
- l'information concernant les kilomètres évités et les émissions de CO<sub>2</sub> évitées grâce à la production de gaz de l'air par les unités on-site et grâce à l'efficacité concerne les filiales intégrées globalement dans le périmètre de consolidation financière ;
- les indicateurs environnementaux et énergie, concernant les principaux types d'unités de production exploitées par le Groupe, couvrent environ 99 % du chiffre d'affaires Gaz & Services, et 98 % du chiffre d'affaires total du Groupe ;
- pour les indicateurs environnementaux et énergie, les unités de production sont intégrées dans le reporting à partir de leur mise en service industrielle ;
- les consommations d'énergie électrique et les émissions indirectes de CO<sub>2</sub> associées sont prises en compte uniquement lorsque Air Liquide paye le coût de cette énergie. Les consommations d'énergie des unités on-site ainsi que les consommations d'eau liées à la vente d'eau traitée (qui ne correspond pas au cœur de l'activité du Groupe) sont exclues du périmètre de consolidation des données. Lorsque le Groupe dispose d'unités de cogénération dans un pays où il dispose d'ASU, les émissions indirectes d'électricité de ces unités ne sont pas prises en compte ;
- la segmentation entre économies avancées et économies en développement utilisée pour les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre, est la même que celle utilisée par la Direction Financière.

### Collecte des données et responsabilités

Les indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement sont issus de plusieurs systèmes de collecte de données au sein du Groupe, chacun étant placé sous la responsabilité d'une Direction particulière :

- les indicateurs ressources humaines, intégrés dans l'outil général de consolidation comptable du Groupe, sont placés sous la responsabilité de la Direction des Ressources Humaines ;

- les indicateurs énergétiques et d'émissions de CO<sub>2</sub> des principales unités de séparation de l'air, des unités de cogénération et d'hydrogène et de monoxyde de carbone, sont suivis par la Branche d'activité Grande Industrie au sein d'un outil dédié sur Intranet ;
- de manière complémentaire, la collecte des données environnementales et de sécurité est réalisée par la Direction Sécurité et Système Industriel à l'aide d'un outil dédié sur Intranet et rassemble :
  - pour l'ensemble des entités, les données d'accidentologie du Groupe,
  - pour les unités de la Branche d'activité Grande Industrie, les autres indicateurs environnementaux (émissions dans l'air, consommation d'eau, rejets dans l'eau, etc.),
  - pour les plus petites unités (production d'acétylène, de protoxyde d'azote, de gaz carbonique, les activités Hygiène et Ingrédients de spécialité), pour les unités de l'activité Ingénierie & Construction, les sites de recherche et développement et les Centres Techniques, l'ensemble des indicateurs (énergie, émissions dans l'air, consommation d'eau, rejets dans l'eau, etc.) ;
- les indicateurs relatifs au transport Industriel Marchand sont placés sous la responsabilité de cette Branche d'activité ;
- les indicateurs relatifs au transport des gaz médicaux et ceux concernant la Santé à domicile sont placés sous la responsabilité de la Branche d'activité Santé ;
- l'estimation du pourcentage du chiffre d'affaires du Groupe concernant la mise en œuvre du système de gestion industrielle (IMS – Industrial Management System), ainsi que les normes ISO9001, ISO14001 et OHSAS18001, sont des indicateurs placés sous la responsabilité de la Direction Sécurité et Système Industriel ;
- parmi les thèmes retenus par la loi française Grenelle 2, l'utilisation des sols et la prise en compte des nuisances sonores sont des thèmes non pertinents pour l'activité des gaz industriels étant donné la taille des sites du Groupe et les niveaux sonores générés. Ils n'ont donc pas été abordés dans ce rapport.

## Contrôles

Chaque Direction en charge de la collecte des données est responsable des indicateurs fournis. Le contrôle s'effectue lors de la consolidation (revue des variations, comparaison inter-entités).

Les indicateurs sécurité et énergie font l'objet d'un suivi mensuel. En outre, des audits environnement sont menés par la Direction Sécurité et Système Industriel sur un échantillon de sites représentatifs des différents types d'unités suivies. En cas de donnée incohérente ou manquante, une valeur estimée par défaut peut être utilisée.

## Limites méthodologiques

Les méthodologies relatives à certains indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement peuvent présenter des limites du fait :

- de l'absence de définitions reconnues au niveau national ou international, en particulier les indicateurs relatifs aux ingénieurs et cadres et les indicateurs de performance sociale ;
- de la représentativité des mesures effectuées et des estimations nécessaires. Il s'agit en particulier des indicateurs concernant les émissions évitées de CO<sub>2</sub>, les consommations d'eau, les kilomètres évités par les unités on-site et les indicateurs concernant la formation.

## ➤ RAPPORT DU VÉRIFICATEUR INDÉPENDANT

### Rapport de l'organisme tiers indépendant sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées figurant dans le rapport de gestion

Aux Actionnaires,

En notre qualité d'organisme tiers indépendant, accrédité par le COFRAC <sup>(a)</sup> sous le numéro 3-1050 et membre du réseau de l'un des commissaires aux comptes de la société L'Air Liquide, nous vous présentons notre rapport sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées relatives à l'exercice clos le 31 décembre 2016, présentées dans le rapport de gestion, ci-après les « Informations RSE », en application des dispositions de l'article L. 225-102-1 du code de commerce.

#### RESPONSABILITÉ DE LA SOCIÉTÉ

Il appartient au conseil d'administration d'établir un rapport de gestion comprenant les Informations RSE prévues à l'article R. 225-105-1 du code de commerce, préparées conformément aux des référentiels BLUEBOOK, s'appuyant sur les procédures de gestion du système de gestion industrielle IMS (Industrial Management System) dans leurs versions applicables en 2016 (ci-après les « Référentiels ») dont un résumé figure dans le rapport de gestion et disponibles sur demande.

#### INDÉPENDANCE ET CONTRÔLE QUALITÉ

Notre indépendance est définie par les textes réglementaires, le code de déontologie de la profession ainsi que les dispositions prévues à l'article L. 822-11 du code de commerce. Par ailleurs, nous avons mis en place un système de contrôle qualité qui comprend des politiques et des procédures documentées visant à assurer le respect des règles déontologiques, des normes professionnelles et des textes légaux et réglementaires applicables.

#### RESPONSABILITÉ DE L'ORGANISME TIERS INDÉPENDANT

Il nous appartient, sur la base de nos travaux :

- d'attester que les Informations RSE requises sont présentes dans le rapport de gestion ou font l'objet, en cas d'omission, d'une explication en application du troisième alinéa de l'article R. 225-105 du code de commerce (Attestation de présence des Informations RSE) ;
- d'exprimer une conclusion d'assurance modérée sur le fait que les Informations RSE, prises dans leur ensemble, sont présentées, dans tous leurs aspects significatifs, de manière sincère, conformément aux Référentiels (Avis motivé sur la sincérité des Informations RSE).
- Nos travaux ont mobilisé les compétences de six personnes et se sont déroulés entre octobre 2016 et février 2017 sur une durée totale d'intervention d'environ quinze semaines.

Nous avons conduit les travaux décrits ci-après conformément aux normes professionnelles applicables en France et à l'arrêté du 13 mai 2013 déterminant les modalités dans lesquelles l'organisme tiers indépendant conduit sa mission et, concernant l'avis motivé de sincérité, à la norme internationale ISAE 3000 <sup>(b)</sup>.

(a) Portée d'accréditation disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).

(b) ISAE 3000 – Assurance engagements other than audits or reviews of historical information.

## 1. Attestation de présence des Informations RSE

### NATURE ET ÉTENDUE DES TRAVAUX

Nous avons pris connaissance, sur la base d'entretiens avec les responsables des directions concernées, de l'exposé des orientations en matière de développement durable, en fonction des conséquences sociales et environnementales liées à l'activité de la société et de ses engagements sociétaux et, le cas échéant, des actions ou programmes qui en découlent.

Nous avons comparé les Informations RSE présentées dans le rapport de gestion avec la liste prévue par l'article R. 225-105-1 du code de commerce.

En cas d'absence de certaines informations consolidées, nous avons vérifié que des explications étaient fournies conformément aux dispositions de l'article R. 225-105 alinéa 3 du code de commerce.

Nous avons vérifié que les Informations RSE couvraient le périmètre consolidé, à savoir la société ainsi que ses filiales au sens de l'article L. 233-1 du code de commerce et les sociétés qu'elle contrôle au sens de l'article L. 233-3 du même code, avec les limites liées à l'inclusion progressive d'Airgas, précisées dans chacun des chapitres concernés.

### CONCLUSION

Sur la base de ces travaux, et compte tenu des limites mentionnées ci-dessus, nous attestons de la présence dans le rapport de gestion des informations RSE requises.

## 2. Avis motivé sur la sincérité des Informations RSE

### NATURE ET ÉTENDUE DES TRAVAUX

Nous avons mené une dizaine d'entretiens avec les personnes responsables de la préparation des Informations RSE auprès des directions en charge des processus de collecte des informations et, le cas échéant, responsables des procédures de contrôle interne et de gestion des risques, afin :

- d'apprécier le caractère approprié des Référentiels au regard de leur pertinence, leur exhaustivité, leur fiabilité, leur neutralité et leur caractère compréhensible, en prenant en considération, le cas échéant, les bonnes pratiques du secteur ;
- de vérifier la mise en place d'un processus de collecte, de compilation, de traitement et de contrôle visant à l'exhaustivité et à la cohérence des Informations RSE et prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Informations RSE.

Nous avons déterminé la nature et l'étendue de nos tests et contrôles en fonction de la nature et de l'importance des Informations RSE au regard des caractéristiques de la société, des enjeux sociaux et environnementaux de ses activités, de ses orientations en matière de développement durable et des bonnes pratiques sectorielles.

Pour les informations RSE que nous avons considérées les plus importantes <sup>(a)</sup> :

- au niveau de l'entité consolidante et des branches, nous avons consulté les sources documentaires et mené des entretiens pour corroborer les informations qualitatives (organisation, politiques, actions, etc.), nous avons mis en œuvre des procédures analytiques sur les informations quantitatives et vérifié, sur la base de sondages, les calculs ainsi que la consolidation des données et nous avons vérifié leur cohérence et leur concordance avec les autres informations figurant dans le rapport de gestion ;
- au niveau d'un échantillon représentatif d'entités et de sites que nous avons sélectionnés en fonction de leur activité, de leur contribution aux indicateurs consolidés, de leur implantation et d'une analyse de risque, nous avons mené des entretiens pour vérifier la correcte application des procédures et mis en œuvre des tests de détail sur la base d'échantillonnages, consistant à vérifier les calculs effectués et à rapprocher les données des pièces justificatives. L'échantillon ainsi sélectionné représente en moyenne 18 % des effectifs et 20 % des consommations énergétiques (thermiques et électriques), considérées comme grandeurs caractéristiques des volets sociaux et environnementaux.

Pour les autres informations RSE consolidées, nous avons apprécié leur cohérence par rapport à notre connaissance de la société.

Enfin, nous avons apprécié la pertinence des explications relatives, le cas échéant, à l'absence totale ou partielle de certaines informations, en prenant en considération, le cas échéant, les bonnes pratiques professionnelles.

Nous estimons que les méthodes d'échantillonnage et tailles d'échantillons que nous avons retenues en exerçant notre jugement professionnel nous permettent de formuler une conclusion d'assurance modérée ; une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux de vérification plus étendus. Du fait du recours à l'utilisation de techniques d'échantillonnages ainsi que des autres limites inhérentes au fonctionnement de tout système d'information et de contrôle interne, le risque de non-détection d'une anomalie significative dans les Informations RSE ne peut être totalement éliminé.

## CONCLUSION

Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que les Informations RSE, prises dans leur ensemble, sont présentées de manière sincère conformément aux Référentiels.

Paris-La Défense, le 3 mars 2017

L'Organisme Tiers Indépendant

ERNST & YOUNG et Associés

Éric Duvaud – Associé développement durable

Bruno Perrin – Associé

### (a) Informations environnementales et sociétales :

– Indicateurs (informations quantitatives) : les consommations annuelles d'électricité (GWh) et d'énergie thermique (TJPCI), la consommation énergétique par m<sup>3</sup> de gaz de l'air produit et par m<sup>3</sup> d'hydrogène produit (base 100 en 2007), la distance parcourue des tournées de livraison par tonne de gaz industriel liquide livré (oxygène, azote, gaz carbonique, base 100 en 2007), les émissions de gaz à effet de serre (scopes 1 et 2, en MtCO<sub>2</sub>e), l'estimation des consommations d'eau (Mm<sup>3</sup>) ;

– Informations qualitatives : la politique générale en matière d'environnement, l'utilisation durable des ressources (la consommation d'énergie, les mesures prises pour améliorer l'efficacité énergétique), l'approvisionnement en eau en fonction des contraintes locales, l'impact territorial, économique et social (l'impact sur les populations riveraines ou locales, notamment en ce qui concerne l'activité Santé à domicile), les mesures prises en faveur de la santé et de la sécurité des consommateurs, les relations avec les parties prenantes (les activités liées à la vie et à l'environnement), le changement climatique (les postes significatifs d'émissions de gaz à effet de serre générés du fait de l'activité de la société, notamment l'usage des biens et services qu'elle produit),

#### Informations sociales :

– Indicateurs (informations quantitatives) : les effectifs (Nb), les entrées et sorties (en % des effectifs), la part de femmes parmi les ingénieurs et cadres (présents ou recrutés en %), la part de salariés bénéficiant d'au moins une formation dans l'année (%) et le nombre moyen de jours de formation par salarié par an, la part de salariés ayant eu un entretien annuel d'appréciation avec leur hiérarchie au cours de l'année(%), le taux de fréquence des accidents du travail des salariés du groupe ;

– Informations qualitatives : les conditions de santé sécurité au travail, les politiques mises en œuvre en matière de formation, la diversité et l'égalité des chances et de traitement (les mesures prises en matière d'égalité homme-femme, l'emploi et l'insertion des personnes handicapées, la lutte contre les discriminations).

(b) Pour les indicateurs environnement, l'unité de séparation de gaz de l'air et le site de conditionnement Industriel Marchand de Dabrowa Gornicza (Pologne), les unités de séparation de gaz de l'air du réseau de l'OCC de Houston (Bayport – Golf Coast pipeline) aux Etats- Unis, les unités d'hydrogène de Yanbu 1 & 2 (Arabie Saoudite) et de Bayport aux Etats Unis, l'unité de cogénération de Bayport (Etats- Unis), ainsi que, en audit de suivi à distance, les unités de séparation de gaz de l'air de Rizhao et Hu'aian (Chine).

Pour les indicateurs sociaux et sécurité, les entités AL Canada, AL Advanced Materials (New Jersey, USA), ALKAT (Pologne), AL Khafrah Industrial Gases (Arabie Saoudite), AL Advanced Technologies et Orkny' (France) ainsi que, en audit de suivi à distance, les entités Grande Industrie AL China et AL Maroc.



## > ANNEXE

### Correspondance entre les principaux indicateurs de développement durable d'Air Liquide et les indicateurs de la Global Reporting Initiative (GRI) <sup>(a)</sup>

Indicateurs Air Liquide	Indicateurs GRI
<b>Ressources Humaines</b>	
Effectifs Groupe	G4-LA1
Répartition des effectifs par zone géographique	G4-LA1
Turnover du personnel (sorties du Groupe)	G4-LA1
% de fidélisation parmi les ingénieurs et cadres	G4-LA1
% des femmes dans le Groupe	G4-LA12
% des femmes parmi les ingénieurs et cadres	G4-LA12
Nombre moyen de jours de formation par salarié et par an	G4-LA9
% de salariés ayant eu un entretien annuel avec leur hiérarchie	G4-LA11
Indicateur de diversité (nombre de nationalités)	G4-LA12
<b>Sécurité</b>	
Nombre d'accidents avec arrêt de salariés du Groupe	G4-LA6
Fréquence d'accidents avec arrêt de salariés du Groupe	G4-LA6
Nombre d'accidents avec arrêt de sous-traitants et d'intérimaires	G4-LA6
<b>Énergie et environnement</b>	
Total consommation annuelle d'électricité	G4-EN3/EN4
Total consommation annuelle d'énergie thermique	G4-EN3/EN4
Évolution de la consommation énergétique par m <sup>3</sup> de gaz produit (ASU)	G4-EN5
Évolution de la consommation énergétique par m <sup>3</sup> de gaz produit (HyCO)	G4-EN5
Évolution de la distance parcourue par tonne de gaz livré	G4-EN30
Total consommation annuelle d'eau	G4-EN8
Total rejets directs dans l'air de gaz à effet de serre	G4-EN15
Total émissions indirectes de gaz à effet de serre	G4-EN16
Total émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre	G4-EN15/EN16
Consommation de matières (carbone de calcium, nitrate d'ammonium)	G4-EN1
Rejets dans l'air (NO <sub>x</sub> )	G4-EN21
Rejets dans l'air (SO <sub>x</sub> )	G4-EN21
Émission de CO <sub>2</sub> évitées dans les opérations Air Liquide et chez les clients	G4-EN19
Estimation des rejets dans l'air de COV	G4-EN21
Rejets dans l'eau (matières oxydables, matières en suspension)	G4-EN22
Masse totale de déchets par type et mode de traitement	G4-EN23
<b>Transport</b>	
Estimation des émissions de CO <sub>2</sub> générées par les transports	G4-EN30
Estimation des émissions de CO <sub>2</sub> évitées par les unités on-site	G4-EN19
<b>Social</b>	
% des salariés appartenant à une entité dotée d'un Code de conduite local	G4-SO3
<b>Responsabilité</b>	
% des ventes du Groupe relatives aux entités où ont été réalisées des enquêtes de satisfaction client ou patient	G4-PR5

(a) Global Reporting Initiative (GRI) – Organisme indépendant qui conçoit et diffuse des lignes directrices visant à améliorer la qualité, la rigueur et l'utilité des reportings économiques, environnementaux et sociaux.





# GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE

<b>DIRECTION ET CONTRÔLE</b>	<b>126</b>	<b>TRANSACTIONS EFFECTUÉES SUR LES TITRES DE LA SOCIÉTÉ PAR LES MANDATAIRES SOCIAUX ET PAR LES MEMBRES DE LA DIRECTION GÉNÉRALE</b>	<b>201</b>
Composition du Conseil d'Administration au 31 décembre 2016	126		
Direction Générale et Comité Exécutif au 31 décembre 2016	128		
<b>RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION</b>	<b>129</b>	<b>DESCRPTIF DES PLANS D'OPTIONS DE SOUSCRIPTION D'ACTIONS ET D'ACTIONS DE PERFORMANCE</b>	<b>202</b>
Composition, conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil d'Administration	129	Politique d'attribution	202
Procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société	145	Plans d'options de souscription d'actions	203
		Plans d'actions de performance	206
<b>RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS ET MANDATAIRES SOCIAUX DE L'AIR LIQUIDE S.A.</b>	<b>153</b>	<b>ÉPARGNE SALARIALE ET ACTIONNARIAT SALARIÉ</b>	<b>210</b>
Synthèse des rémunérations de la Direction Générale 2016 – Rémunération annuelle globale (part fixe, part variable, LTI)	154	Participation financière	210
2017 : Rémunération annuelle globale (part fixe, part variable, LTI)	155	Actionnariat salarié	210
Engagements de long terme	166	Augmentation de capital réservée aux salariés (2016) – Rapport complémentaire	211
Engagements liés à la cessation de fonctions	172	Rapport complémentaire des Commissaires aux comptes sur l'augmentation du capital réservée aux adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe	214
Rémunération des Administrateurs non exécutifs – jetons de présence	175		
Éléments de la rémunération 2016 des dirigeants mandataires sociaux soumis à l'avis des actionnaires	179	<b>AUGMENTATION DU CAPITAL AVEC MAINTIEN DU DROIT PRÉFÉRENTIEL DE SOUSCRIPTION</b>	<b>216</b>
Rapport sur les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux	181	Rapport complémentaire du Conseil d'Administration sur l'augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription	216
	191		
<b>RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR LE RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION</b>	<b>200</b>	<b>INFORMATIONS ET MANDATS DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DE LA DIRECTION GÉNÉRALE</b>	<b>220</b>
		Nouvelle candidature présentée à l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017	232
		<b>COORDONNÉES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES</b>	<b>233</b>
		Coordonnées des Commissaires aux comptes	233
		Honoraires des Commissaires aux comptes	234

## ➤ DIRECTION ET CONTRÔLE

### Composition du Conseil d'Administration au 31 décembre 2016

#### ADMINISTRATEURS DONT LE MANDAT EST EN COURS

##### Changements intervenus en 2016

Administrateurs	Nomination	Renouvellement	Nationalité	Âge <sup>(a)</sup>	Sexe	Année de première nomination	Nombre d'années au Conseil <sup>(a)</sup>
Benoît POTIER Président-Directeur Général			Française	59	M	2000	12
Thierry DESMAREST Administrateur Référent			Française	71	M	1999	17
Pierre DUFOUR Directeur Général Délégué		12 mai 2016	Canadienne	61	M	2012	4
Jean-Paul AGON			Française	60	M	2010	6
Geneviève BERGER			Française	61	F	2015	1
Philippe DUBRULLE Administrateur représentant les salariés			Française	44	M	2014	2
Brian GILVARY	12 mai 2016		Britannique	54	M	2016	7 mois
Siân HERBERT-JONES			Britannique	56	F	2011	5
Karen KATEN		12 mai 2016	Américaine	67	F	2008	8
Sin Leng LOW			Singapourienne	64	F	2014	2
Thierry PEUGEOT			Française	59	M	2005	11
Annette WINKLER			Allemande	57	F	2014	2

(a) Nombre d'années pleines d'exercice au 31 décembre 2016. Le mandat de Président du Directoire (2001-2006) de Monsieur Benoît Potier n'est pas pris en compte.

(b) Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.

(c) Conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF.

(d) Achèvement de mandat à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 conformément au règlement intérieur du Conseil d'Administration.

(e) Renouvellement proposé à l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

#### DÉLÉGUÉS DU COMITÉ CENTRAL D'ENTREPRISE

Joël PIERRET Délégué du Comité central d'entreprise

Patrick RECOURT Délégué du Comité central d'entreprise

#### ADMINISTRATEUR DONT LA NOMINATION EST PROPOSÉE À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 3 MAI 2017

Xavier HUILLARD

Échéance du mandat	Administrateur indépendant <sup>(b)</sup>	Comités du Conseil			Nombre de mandats autres dans des sociétés cotées <sup>(c)</sup>	Expérience et expertise apportées à la Société
		Comité d'audit et des comptes	Comité des nominations et de la gouvernance	Comité des rémunérations		
2018	Non				1	Président-Directeur Général du Groupe
2017 <sup>(d)</sup>	Oui		Président	Membre	1	Dirigeant de grande entreprise internationale et connaissance des marchés importants pour le groupe Air Liquide (pétrole et chimie)
2020	Non				1	Directeur Général Délégué
2018	Oui		Membre	Président	1	Dirigeant de grande entreprise internationale et connaissance des marchés des produits destinés aux consommateurs
2019	Oui				1	Expertise du monde hospitalier, de la santé et de la recherche
2018	Non				0	Connaissance du groupe Air Liquide et de ses activités en qualité de salarié
2020	Oui				1	Connaissance du monde pétrolier, expertise financière et vision globale d'un grand groupe international
2019	Oui	Président			2	Finance et connaissance du monde des Services dans une société cotée à dimension internationale
2020	Oui		Membre		1	Expérience managériale d'un grand groupe pharmaceutique et connaissance du secteur de la santé notamment en Amérique du Nord et dans le reste du monde
2018	Oui	Membre			0	Direction d'activités industrielles et connaissance des marchés asiatiques
2017 <sup>(e)</sup>	Oui	Membre			1	Expérience de Direction au sein d'une grande entreprise du secteur de l'automobile
2018	Oui			Membre	0	Dirigeant d'une division d'un grand groupe industriel allemand à rayonnement international, secteur automobile

## Direction Générale et Comité Exécutif au 31 décembre 2016

<p><b>Benoît Potier</b> Président-Directeur Général <sup>(a)</sup> Né en 1957 – Français</p>	<p><b>Fabienne Lecorvaisier</b> Directeur Financier Finances, Contrôle de gestion, Plongée, Soudage Née en 1962 – Française</p>
<p><b>Pierre Dufour</b> Directeur Général Délégué <sup>(a)</sup> Président du Conseil d'Administration d'Airgas (depuis mai 2016), Intégration Airgas, Ingénierie &amp; Construction, Directeur Général d'ALGMS, Branche d'activité Grande Industrie, Né en 1955 – Canadien</p>	<p><b>Kwong Weng Mok</b> Directeur Adjoint Asie Né en 1953 – Singapourien</p>
<p><b>François Darchis</b> Directeur de la Société Stratégie, IDST (Innovation, Digital, Science, Technologies), Systèmes d'information, Branche d'activité Industriel Marchand Né en 1956 – Français</p>	<p><b>François Abrial</b> Directeur Ressources Humaines Groupe Né en 1962 – Français</p>
<p><b>Jean-Marc de Royere</b> Directeur de la Société International, Gouvernance, Responsabilité Sociale et Environnementale Né en 1965 – Français</p>	<p><b>Pascal Vinet</b> Directeur Directeur Général d'Airgas (depuis juillet 2016) Né en 1962 – Français</p>
<p><b>Michael J. Graff</b> Directeur de la Société Directeur Général du pôle Houston, Vice-Président du Conseil d'Administration d'Airgas (depuis mai 2016), supervisant également la Branche d'activité Électronique, la Sécurité et les Systèmes Industriels Né en 1955 – Américain</p>	<p><b>François Jackow</b> Directeur Clients, Santé, Branche d'activité Santé, supervisant le pôle Dubaï Né en 1969 – Français</p>
<p><b>Guy Salzgeber</b> Directeur de la Société Directeur Général du pôle Francfort-Europe Industrie, Achats Groupe Né en 1958 – Français</p>	<p><b>François Venet</b> Directeur Directeur Général du pôle Shanghai Né en 1962 – Français</p>

(a) Au sens du Code de commerce.

Monsieur Jean-Pierre Dupriou a cessé ses fonctions de Directeur Général Adjoint à la date du 31 août 2016 et Monsieur Augustin de Roubin a quitté ses fonctions de Directeur Amérique du Sud à la date du 31 mai 2016, pour faire valoir leurs droits à la retraite.



## ➤ RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION (établi en application de l'article L. 225-37, al. 6 à 9 du Code de commerce)

Le présent Rapport a été établi par le Président du Conseil d'Administration. Pour la partie relative à la composition et aux conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil d'Administration, il a été préparé sur la base des contributions de plusieurs Directions fonctionnelles de la Société, notamment les Directions Juridique et Financière. Sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance, il a été approuvé par le Conseil d'Administration du 14 février 2017.

### Composition, conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil d'Administration

Au 31 décembre 2016, le Conseil d'Administration est composé de 12 membres : 11 membres nommés par l'Assemblée Générale des actionnaires, dont six sont de nationalité étrangère (britannique, américaine, canadienne, allemande et singapourienne) et cinq sont des femmes (soit 45 %), et un Administrateur représentant les salariés désigné par le Comité de Groupe France. La durée des mandats est de quatre ans. Les termes des mandats sont échelonnés. En mai 2017, à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires, sous réserve de l'approbation des résolutions proposées, le Conseil d'Administration sera composé de 12 membres et la structure de composition indiquée ci-dessus restera inchangée.

#### CODE DE GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE

Le Conseil d'Administration a confirmé que, dans la continuité des pratiques antérieures du Groupe, le Code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées AFEP/MEDEF est le Code auquel la Société se réfère volontairement. Ce Code, dans sa version mise à jour en dernier lieu en novembre 2016, est disponible sur le site <http://www.afep.com/contenu/focus/code-de-gouvernement-d-entreprise-des-societes-cotees>.

Au cours de la réunion de janvier 2017, le Comité des nominations et de la gouvernance et le Comité des rémunérations ont passé en revue les pratiques en vigueur dans la Société au regard des dispositions du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, telles que modifiées en novembre 2016 et interprétées par le guide d'application du Code AFEP/MEDEF publié par le Haut Comité de gouvernement d'entreprise (décembre 2016). À la suite de cet examen, il a été constaté que la Société était en conformité avec la quasi-totalité de ses dispositions et que les écarts avec les dispositions du Code avaient diminué. Ces Comités ont également passé en revue le Rapport de l'AMF sur le gouvernement d'entreprise et la rémunération des dirigeants des sociétés cotées du 17 novembre 2016.

En application de l'article L. 225-37 du Code de commerce, sont indiquées dans le présent Rapport les dispositions du Code précité qui sont écartées à ce jour et les raisons pour lesquelles elles l'ont été. Une synthèse en est présentée sous forme de tableau page 145.

Les principes concernant la déontologie des Administrateurs, la composition, le rôle et les règles de fonctionnement du Conseil et de ses Comités sont fixés dans le règlement intérieur. Le texte du règlement intérieur est publié dans son intégralité sur le site Internet de la Société.

#### COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le règlement intérieur précise que :

« Les membres sont choisis pour leurs compétences, leur intégrité, leur indépendance d'esprit et leur détermination à prendre en compte les intérêts de tous les actionnaires. »

« La composition du Conseil d'Administration, s'agissant de ses membres désignés par l'Assemblée Générale sur proposition du Conseil d'Administration, devra refléter une diversité et complémentarité d'expériences, de nationalités et de cultures, y compris un nombre significatif de dirigeants d'entreprise ou anciens dirigeants d'entreprise ; le Conseil d'Administration devra rechercher des personnes possédant des compétences dans les domaines suivants : marketing, services, industrie, finance, santé, recherche et technologie. »

Le règlement intérieur fixe les principes qui, sans être érigés en règles rigides, devront guider la composition du Conseil, notamment en termes de nombre d'Administrateurs désignés par l'Assemblée Générale (en principe 10 à 12), d'équilibre entre (anciens) responsables exécutifs et membres externes, de durée des mandats (quatre ans, principe d'échelonnement des renouvellements, la proportion de membres désignés par l'Assemblée Générale cumulant plus de 12 ans de fonctions ne devant pas excéder le tiers), d'âge ou de proportion de membres qualifiés d'indépendants, qui visera à satisfaire aux principes recommandés dans le cadre du bon gouvernement d'entreprise. Depuis 2014, un Administrateur représentant les salariés désigné par le Comité de Groupe France participe au Conseil. Conformément au Code AFEP/MEDEF, le règlement intérieur prévoit une limitation à quatre autres mandats dans des sociétés cotées françaises ou étrangères pour les Administrateurs non-exécutifs et à deux autres mandats pour les Administrateurs exécutifs. En outre, une obligation d'information sur les mandats exercés dans d'autres sociétés, y compris leur participation aux Comités du Conseil de ces sociétés, s'impose aux Administrateurs non-exécutifs ; une obligation de recueillir l'avis du Conseil d'Administration (qui se prononce sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance) avant d'accepter un nouveau mandat social dans une société cotée s'impose aux dirigeants mandataires sociaux de la Société.

## INDÉPENDANCE DES MEMBRES

Reprenant dans son intégralité la définition de l'indépendance donnée par le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, le règlement intérieur définit les critères appliqués au sein de la Société pour apprécier le **caractère indépendant** d'un membre.

« Un membre du Conseil d'Administration est indépendant lorsqu'il n'entretient aucune relation de quelque nature que ce soit avec la Société, son Groupe ou sa Direction qui puisse compromettre l'exercice de sa liberté de jugement.

Dans cet esprit, les critères qui pourront guider le Conseil pour qualifier un membre d'indépendant seront les suivants :

- ne pas être ou avoir été salarié ou dirigeant de la Société ;
- ne pas exercer de mandat de Président, Directeur Général, Président ou membre du Directoire d'une société dans laquelle le Président du Conseil d'Administration, le Directeur Général ou un Directeur Général Délégué d'Air Liquide serait Administrateur ou membre du Conseil de Surveillance ;
- ne pas avoir de relations d'affaires avec le groupe Air Liquide qui représenteraient une part significative de l'activité (i) de la société dont l'Administrateur est dirigeant ou (ii) d'Air Liquide ;
- ne pas avoir de lien familial proche avec le Directeur Général ou un Directeur Général Délégué ;
- ne pas avoir été auditeur de la Société au cours des cinq années précédentes. »

Les critères retenus s'inspirent très largement du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF précité. Le Conseil n'a toutefois pas estimé que l'exercice d'un mandat pendant plus de 12 ans fait perdre sa qualité d'indépendant au membre concerné. Au cœur de l'activité des gaz industriels figurent des projets d'investissement à forte intensité capitalistique dans le cadre de contrats de longue durée, typiquement de 15 ans mais parfois de 20 ou 30 ans. Une expérience au sein du Conseil dans la durée permet donc de suivre le cycle de développement du Groupe sur le long terme et de formuler un jugement éclairé et critique sur les décisions d'investissement à prendre pour assurer la croissance du futur. Le Groupe est toutefois attaché au respect des meilleures pratiques de gouvernance. Dans

cet esprit, le Conseil a décidé de faire évoluer ses règles au moment du renouvellement du mandat du prochain administrateur concerné.

Le Conseil a considéré en revanche que les anciens salariés ou dirigeants de la Société ne peuvent être considérés comme indépendants même si la cessation de leurs fonctions remonte à plus de cinq ans.

Chaque année, le Conseil consacre un point de son ordre du jour à l'évaluation de l'indépendance de ses membres nommés par l'Assemblée Générale. Pour son analyse, le Conseil s'appuie sur un tableau récapitulatif des flux (achats et ventes) intervenus au cours de l'exercice écoulé entre les sociétés du groupe Air Liquide d'une part et les sociétés du groupe au sein duquel un Administrateur d'Air Liquide nommé par l'Assemblée Générale (ou candidat proposé à ces fonctions) exerce également un mandat social ou une fonction exécutive. Ces flux sont rapportés au poids total des achats et ventes de chaque groupe pour en mesurer l'importance. Pour l'exercice 2016, ce tableau fait apparaître que les montants des ventes du groupe Air Liquide à l'un quelconque des groupes concernés ou de ses achats à l'un de ces groupes n'excèdent pas 0,3 % de la totalité des ventes ou achats du groupe Air Liquide ou de l'un quelconque des groupes concernés. Sur un plan plus qualitatif, il a également été noté que ni Air Liquide ni les groupes concernés ne sont dans une relation de dépendance économique ou d'exclusivité, s'agissant de grands groupes internationaux aux activités très diversifiées. Il a été fait valoir que, compte tenu de l'organisation du groupe Air Liquide très décentralisée, de sa taille, de la diversité de ses métiers qui, pour l'essentiel, présentent un caractère très local et de sa large présence géographique, les Administrateurs concernés n'ont pas vocation à intervenir dans des relations commerciales qui sont entièrement menées, au sein du groupe Air Liquide, par les patrons des hubs, des Clusters et des pays concernés. Après examen de chaque situation individuelle, le Conseil a conclu qu'aucun Administrateur n'a vocation à exercer un pouvoir décisionnel direct ou indirect dans les négociations contractuelles conduisant aux courants d'affaires évoqués. S'il devait en être autrement, il lui appartiendrait de déclarer au Conseil être en situation de conflit d'intérêts. Ce point serait alors traité conformément aux règles de déontologie prévues par le règlement intérieur.

Après examen, le Conseil a ainsi jugé que, à la fin de l'exercice 2016, étaient indépendants les membres élus par l'Assemblée Générale suivants : Thierry Desmarest, Thierry Peugeot, Karen Katen, Jean-Paul Agon, Siân Herbert-Jones, Sin Leng Low, Annette Winkler, Geneviève Berger et Brian Gilvary. Il a également estimé que Xavier Huillard dont la nomination est soumise à l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 est indépendant.

Suite à la recommandation formulée par l'AMF, un tableau faisant apparaître la liste des Administrateurs en 2016 considérés indépendants au regard des critères comparés du règlement intérieur et du Code AFEP/MEDEF est donné ci-après.

**Au 31/12/2016**  
**Indépendance des Administrateurs élus**  
**par l'Assemblée Générale au regard des critères du**

	Règlement intérieur	Code AFEP/MEDEF
Benoît Potier (Président-Directeur Général)	Non	Non
Pierre Dufour (Directeur Général Délégué)	Non	Non
Thierry Desmarest	Oui	Non <sup>(a)</sup>
Thierry Peugeot	Oui	Oui
Karen Katen	Oui	Oui
Jean-Paul Agon	Oui	Oui
Siân Herbert-Jones	Oui	Oui
Sin Leng Low	Oui	Oui
Annette Winkler	Oui	Oui
Geneviève Berger	Oui	Oui
Brian Gilvary	Oui	Oui
Philippe Dubrulle Administrateur représentant les salariés	N/A	N/A

(a) Durée du mandat excédant 12 ans.

## DÉONTOLOGIE DES ADMINISTRATEURS – DROITS ET OBLIGATIONS DES ADMINISTRATEURS

Le règlement intérieur rappelle les principales obligations qui s'imposent aux Administrateurs.

L'Administrateur représente l'ensemble des actionnaires et doit agir en toutes circonstances dans l'intérêt social de l'Entreprise.

Chaque Administrateur s'engage à respecter les obligations mises à sa charge par les diverses dispositions légales, réglementaires, statutaires ou internes à la Société et plus particulièrement les règles internes relatives à la prévention des abus de marché ou les obligations de déclaration des transactions effectuées sur les titres de la Société.

Chaque Administrateur est tenu à une obligation de discrétion.

Chaque Administrateur doit s'efforcer de participer à toutes les réunions du Conseil et des Comités auxquels il appartient, et d'assister aux réunions de l'Assemblée Générale des actionnaires.

Chaque Administrateur doit s'informer et consacrer le temps et l'attention nécessaires à l'exercice de son mandat.

Conformément aux termes des statuts de la Société, chaque Administrateur doit être propriétaire d'au moins 500 actions de la Société inscrites sous forme nominative. Cette disposition ne s'applique pas à l'Administrateur représentant les salariés.

Aux termes du règlement intérieur :

« les membres du Conseil d'Administration doivent faire part au Conseil de toute situation de conflit d'intérêts même potentiel avec la Société et doivent s'abstenir de participer au vote de la délibération correspondante. »

Cette obligation est complétée par une déclaration formelle annuelle remise à la Société par chaque Administrateur attestant, pour ce qui le concerne, l'absence de conflit d'intérêts potentiel. Enfin, le Comité des nominations et de la gouvernance, sous la Direction de l'Administrateur Référent, a pour mission à ce jour de prévenir les situations éventuelles de conflits au sein du Conseil.

Une note interne sur la prévention des abus de marché a été envoyée début 2017 aux Administrateurs qui rappelle plus spécifiquement les obligations légales et réglementaires auxquelles ils sont tenus en application des nouvelles dispositions européennes et nationales ; elle établit des restrictions d'intervention sur les titres de la Société en instituant des périodes d'abstention pendant lesquelles les membres ne doivent pas procéder à des opérations sur les titres de la Société.

Les Administrateurs ont également été informés des dispositions relatives aux obligations de déclaration des transactions effectuées sur les titres de la Société qui leur incombent en application des nouvelles dispositions européennes et nationales.

L'ensemble des dispositions régissant les droits et obligations des Administrateurs figure dans le manuel des membres du Conseil d'Administration mis à jour une fois par an.

## UNICITÉ DES FONCTIONS DE DIRECTION

En 2014, le Conseil d'Administration a confirmé sa volonté de maintenir les fonctions de Direction unifiées en la personne de Benoit Potier. Dans le cadre du questionnaire d'évaluation du fonctionnement du Conseil établi fin 2016, les Administrateurs ont confirmé leur accord sur ce mode d'exercice de la Direction Générale.

Le maintien des fonctions unifiées est conforme à l'histoire de la Société, la croissance régulière de la performance de la Société ayant été assurée majoritairement dans une forme de gouvernance unifiée (depuis l'origine à l'exception de la période 2001 à 2006). Cette organisation répond à la structure très spécifique de l'actionariat d'Air Liquide qui a toujours comporté, aux côtés d'investisseurs institutionnels de tous les continents, un nombre important d'actionnaires individuels (détenant 33 % du capital fin 2016), accompagnant le Groupe dans la durée. Les échanges réguliers et personnalisés qu'offre le dialogue entre les actionnaires et la Direction Générale au travers d'un interlocuteur unique, ayant une connaissance profonde du Groupe et de ses métiers, permettent de s'assurer que la définition de la stratégie du Groupe prend bien en compte les attentes et intérêts des actionnaires sur le long terme. Le maintien de fonctions unifiées favorise donc, dans la tradition d'Air Liquide, une relation étroite et de confiance de ses dirigeants avec les actionnaires.

L'unicité des fonctions de Président et de Directeur Général s'effectue dans le cadre du respect de règles de gouvernance équilibrées, garant de la poursuite de la réussite du Groupe et de la fidélité de ses actionnaires. Celles-ci reposent à ce jour sur :

- une composition du Conseil assurant une prépondérance d'Administrateurs indépendants et des Comités spécialisés dans les matières de nomination et gouvernance, rémunération et audit exclusivement composés de membres indépendants. La composition du Conseil est par ailleurs équilibrée en compétences et nationalités ;
- un exercice collégial de la Direction Générale ;

- une organisation équilibrée des relations entre la Direction Générale et le Conseil reposant sur (i) les limitations de pouvoir de la Direction Générale, l'accord du Conseil étant requis pour les opérations significatives ; (ii) les interactions régulières entre les Administrateurs non-exécutifs et les membres du Comité Exécutif à l'occasion des présentations spécifiques faites en Conseil notamment lors de la journée sur la stratégie ou en Comités ; et (iii) l'information régulière fournie aux Administrateurs y compris entre les séances ;
- une mission de vigilance confiée au Comité des nominations et de la gouvernance qui, depuis 2010, est chargé de veiller au bon fonctionnement des organes de gouvernance. À ce titre, aux termes du règlement intérieur, le Comité est l'organe de dialogue entre les Administrateurs non-exécutifs et le Président-Directeur Général notamment en cas de conflits au sein du Conseil ; il assure également le suivi de l'évolution des pratiques de gouvernement d'entreprise et du processus d'évaluation du Conseil ;
- un examen annuel de l'évaluation de la performance et de la rémunération des dirigeants en Comité qui s'effectue toujours hors la présence du dirigeant concerné ;
- le pouvoir conféré par les Statuts au tiers des Administrateurs de convoquer un Conseil et d'en fixer l'ordre du jour, si celui-ci ne s'est pas réuni depuis plus de deux mois ; et
- la désignation d'un Administrateur Référent.

## ADMINISTRATEUR RÉFÉRENT

Aux termes de l'article 13 des statuts, obligation est faite au Conseil d'Administration de désigner un Administrateur Référent, tant que les fonctions de Président et Directeur Général sont unifiées. Dans ce cadre, le Conseil d'Administration du 7 mai 2014 a désigné Thierry Desmarest comme Administrateur Référent. Le mandat d'Administrateur de Thierry Desmarest arrivant à échéance à l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017, le Conseil d'Administration a confirmé son intention de nommer Jean-Paul Agon, Administrateur indépendant, en qualité d'Administrateur Référent à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017.

Le règlement intérieur du Conseil d'Administration :

A. définit les attributions et pouvoirs de l'Administrateur Référent comme suit :

*« Attributions et pouvoirs de l'Administrateur Référent »*

L'Administrateur Référent dispose des attributions et pouvoirs suivants :

1. Il conduit, sur délégation du Président du Comité des nominations et de la gouvernance lorsque lui-même n'exerce pas la Présidence de ce Comité, les travaux du Comité des nominations et de la gouvernance concernant les missions de gouvernance confiées au Comité, notamment dans l'examen du mode d'exercice de la Direction Générale, l'examen de l'évolution et de l'application des règles de gouvernance, la préparation de l'évaluation du fonctionnement du Conseil, l'examen des questions d'éthique, la veille portée au bon fonctionnement des organes de gouvernance, en particulier dans la transmission des informations demandées par les Administrateurs indépendants ; sur tous ces points, l'Administrateur Référent peut formuler toutes propositions et faire part de toutes suggestions qu'il juge nécessaires.

De façon plus spécifique, l'Administrateur Référent anime au sein du Comité la mise en œuvre des diligences visant à identifier et analyser les éventuelles situations de conflits d'intérêts au sein du Conseil ; il porte à l'attention du Président-Directeur Général les éventuelles situations de conflits d'intérêts ainsi identifiées.

Il rend compte de ces travaux au Conseil d'Administration.

2. L'Administrateur Référent, après avis du Comité des nominations et de la gouvernance, peut demander au Président du Conseil d'Administration de convoquer le Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé, à tout moment et aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige.

Dans les conditions prévues à l'article IV du présent règlement, l'Administrateur Référent peut également recevoir délégation pour convoquer le Conseil d'Administration à la demande du tiers au moins de ses membres.

3. L'Administrateur Référent, après avis du Comité des nominations et de la gouvernance, peut proposer au Président du Conseil d'Administration l'inscription de points complémentaires à l'ordre du jour de toute réunion du Conseil.
4. L'Administrateur Référent convoque et préside la session annuelle commune au Comité des nominations et de la gouvernance et au Comité des rémunérations sur les questions relatives à la performance et aux conditions de rémunération des dirigeants mandataires sociaux qui se tient hors la présence de tout Administrateur exécutif dans les conditions prévues au paragraphe 5.2 (c) du présent règlement. Il rend compte de cette réunion au Conseil.
5. L'Administrateur Référent prend connaissance des demandes des actionnaires en matière de gouvernance et veille à ce qu'il leur soit répondu.
6. L'Administrateur Référent rend compte chaque année de son activité au Conseil d'Administration.
7. L'Administrateur Référent s'assure qu'il est rendu compte aux actionnaires des questions de gouvernance entrant dans le champ de ses attributions. Il est rendu compte de son activité dans le Document de référence.»

B. prévoit une session annuelle mixte sous la Présidence de l'Administrateur Référent qui réunit les Administrateurs du Comité des nominations et de la gouvernance et du Comité des rémunérations, hors la présence des membres exécutifs.

C. prévoit que dans le cadre de l'évaluation annuelle du Conseil, les Administrateurs seront systématiquement sollicités afin d'indiquer s'il leur paraît nécessaire que le mode d'exercice de la Direction Générale de la Société soit réexaminé.

Pour le bilan 2016 d'exercice du mandat de l'Administrateur Référent, voir pages 142 et 143.

## RÔLE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'Administration détermine les grandes orientations de l'activité de la Société. À ce titre, il examine et approuve **les grandes orientations stratégiques du Groupe**.

Il veille à la mise en œuvre de ces orientations par la Direction Générale.

Sous réserve des pouvoirs attribués aux Assemblées Générales d'actionnaires et dans la limite de l'objet social, il se saisit de toute question intéressant la bonne marche de la Société et règle, par ses délibérations, les affaires qui la concernent.

Le règlement intérieur rappelle qu'au nombre des **pouvoirs propres** attribués par la loi au Conseil d'Administration figurent notamment le choix des dirigeants mandataires sociaux, la fixation des conditions de rémunération et d'exercice de leurs mandats, la nomination de l'Administrateur Référent, la convocation de l'Assemblée Générale, la fixation de l'ordre du jour et des projets de résolutions, l'établissement des comptes et du Rapport annuel de gestion, l'établissement de ses règles de fonctionnement (création de Comités, répartition des jetons de présence, etc.). Le Conseil exerce également **les pouvoirs qui lui sont délégués par l'Assemblée Générale des actionnaires**, notamment en matière d'attribution d'options ou actions de performance, émissions de valeurs mobilières, programme de rachat d'actions, épargne salariale ou émission d'obligations simples.

### RELATIONS AVEC LA DIRECTION GÉNÉRALE

Le règlement intérieur fixe les règles de limitation des pouvoirs de la Direction Générale, en définissant les seuils à partir desquels l'autorisation préalable du Conseil d'Administration pour certaines décisions importantes, conformément à l'article 13 des statuts, est requise :

- cautions, avals et garanties pour un montant unitaire supérieur à 100 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé supérieur à 500 millions d'euros ;
- opérations externes de cessions ou d'apports (à des sociétés non contrôlées) de participations ou de Branches d'activité, certaines opérations de fusion, scission ou apport partiel d'actif, dès lors que l'opération est conclue pour un montant unitaire supérieur à 250 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé, pour chaque catégorie, supérieur à 400 millions d'euros ; opérations externes de cessions ou apports de biens immobiliers pour un montant unitaire supérieur à 80 millions d'euros ou annuel cumulé supérieur à 150 millions d'euros ;
- constitution de sûretés pour un montant unitaire supérieur à 80 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé supérieur à 150 millions d'euros ;
- engagements d'investissements, opérations externes d'acquisitions de nature à figurer au poste « immobilisations » du bilan, souscription à des augmentations de capital, pour un montant unitaire supérieur à 250 millions d'euros ou annuel cumulé supérieur à 400 millions d'euros ; les opérations dépassant le seuil unitaire de 250 millions d'euros, (i) d'achat portant sur des éléments non susceptibles de figurer au poste « immobilisations » du bilan, tels que achat d'électricité ou de gaz naturel, et (ii) de vente à des tiers de biens ou services d'ingénierie ou de construction, font l'objet d'une information du Conseil d'Administration, si possible ex ante, et en tout état de cause ex post ;
- opération de financement concernant le Groupe d'un montant susceptible de modifier substantiellement la structure financière du Groupe ;
- opérations susceptibles de modifier substantiellement les orientations stratégiques du Groupe.

Par ailleurs, toute remise en cause fondamentale du système d'information entraînant un développement de plus de 250 millions d'euros doit faire l'objet d'une information préalable du Conseil.

### FONCTIONNEMENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

**Information des Administrateurs** : le règlement intérieur définit les modalités d'information des Administrateurs. Il précise notamment que les réunions du Conseil sont précédées de l'envoi d'un dossier préparatoire couvrant l'essentiel des points à l'ordre du jour. Le Président-Directeur Général, assisté le cas échéant des membres de la Direction Générale présente au Conseil d'Administration un rapport trimestriel sur la gestion de l'Entreprise, les projets de comptes annuels et intermédiaires ainsi que les différents sujets nécessitant autorisation ou avis du Conseil. Tout membre du Conseil d'Administration peut demander les informations complémentaires qu'il estime nécessaires et en fait la demande au Président du Conseil.

**Tenue des réunions** : le règlement intérieur définit la périodicité, les règles de convocation et de participation par des moyens de visioconférence ou de télécommunication. Il précise notamment le droit de l'Administrateur Référent de demander la convocation du Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé, et les modalités de la session annuelle commune au Comité des nominations et de la gouvernance et au Comité des rémunérations qui se tient hors la présence de tout Administrateur exécutif.

**Création des Comités** : le règlement intérieur définit la mission et les règles de fonctionnement des trois Comités créés (voir ci-après).

Le Conseil d'Administration a décidé qu'en 2017, un 4<sup>e</sup> Comité en charge d'examiner les questions environnementales et sociétales serait créé. Une modification du règlement intérieur est en cours afin d'en préciser les missions et règles de fonctionnement.

**Actions de formation** : le règlement intérieur rappelle que sont proposées aux Administrateurs des actions de formation relatives aux métiers de l'Entreprise, notamment au travers de visites de sites ou de rencontres avec des cadres dirigeants. Sont plus particulièrement proposées aux membres du Comité d'audit et des comptes des informations sur les particularités comptables, financières et opérationnelles du Groupe. L'Administrateur représentant les salariés peut en outre bénéficier de toute formation relative à ses droits et obligations en tant qu'Administrateur, conformément à la réglementation en vigueur.

Un programme-type de formation est désormais systématiquement proposé une fois par an à chaque Administrateur ainsi qu'aux nouveaux Administrateurs. Il comporte des propositions de rencontres avec les responsables de chacune des grandes lignes d'activité et des principales fonctions centrales, et des visites de sites.

Dans ce cadre, les Administrateurs peuvent ainsi demander à rencontrer des membres du Comité Exécutif ou demander une formation spécifique par métier, activité ou zone géographique.

### PARTICIPATION DES REPRÉSENTANTS DES SALARIÉS AU CONSEIL

#### Avec voix délibérative

L'Administrateur représentant les salariés désigné par le Comité de Groupe France en 2014 est soumis à l'ensemble des dispositions du règlement intérieur régissant les droits et obligations des Administrateurs



rappelés ci-dessus. Il siège au Conseil avec voix délibérative. Il a bénéficié depuis sa nomination de plusieurs opportunités de formation (rencontres avec des membres du Comité Exécutif et des cadres dirigeants en marge des déplacements du Conseil sur site à Houston, Aix-en-Provence et Francfort).

En application du décret du 3 juin 2015, sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance, le Conseil d'Administration a défini le temps alloué à l'Administrateur représentant les salariés pour (i) la préparation des réunions (15h/réunion) et (ii) la formation (20h/an ou 80h cumulées sur la durée du mandat). Ce temps est considéré comme du temps de travail effectif et rémunéré comme tel. Dans ce cadre et en accord avec l'intéressé, le Conseil a arrêté le programme de formation, interne pour la fin de l'exercice 2015 et externe pour 2016. Dans ce cadre en 2016, l'Administrateur représentant les salariés a suivi la formation assurée par Sciences-Po en partenariat avec l'IFA et obtenu le certificat d'Administrateur de sociétés.

Dans le cadre de l'accord passé avec les différentes parties prenantes (voir ci-dessous) et en application des dispositions en vigueur dans le Groupe applicables à l'ensemble des salariés exerçant des fonctions au sein des Conseils d'Administration des sociétés du Groupe, il a été convenu que l'Administrateur salarié ne serait pas bénéficiaire de jetons de présence.

Concernant la participation éventuelle de l'Administrateur représentant les salariés à un Comité, la pratique dans la Société est habituellement de laisser un temps d'adaptation aux nouveaux Administrateurs avant de proposer un mandat au sein d'un Comité. Le Comité des nominations et de la gouvernance examine, au cas par cas, l'opportunité de proposer aux nouveaux Administrateurs la participation à l'un des Comités, selon le calendrier le plus approprié (voir tableau de synthèse sur l'application du Code AFEP/MEDEF page 145). L'Administrateur représentant les salariés sera sollicité pour participer à un Comité en 2017.

Le Comité d'entreprise européen est l'organe compétent si un deuxième siège devait être pourvu.

### Avec voix consultative

La loi du 14 juin 2013, qui institue l'Administrateur représentant les salariés, ramène en principe à un le nombre de délégués du Comité central d'entreprise participant au Conseil avec voix consultative dès lors que le nombre de membres du Conseil élu par l'Assemblée Générale n'excède pas 12.

À la demande des représentants du personnel et avec l'accord du Conseil d'Administration, il a été convenu, dans le cadre d'un accord passé avec les différentes parties prenantes, que deux délégués du Comité central d'entreprise (et non un comme le prévoit la loi) continueraient de participer aux réunions avec voix consultative, cette participation s'ajoutant à celle de l'Administrateur salarié siégeant avec voix délibérative ; l'objectif de cet accord est de permettre une représentation équilibrée des organisations syndicales les plus représentatives au Conseil.

En conséquence de l'accord précité, deux membres du Comité central d'entreprise délégués par ce Comité ont eu la possibilité d'assister avec voix consultative à toutes les séances du Conseil d'Administration tenues au cours de l'exercice 2016. Les délégués reçoivent les mêmes

documents que ceux remis aux Administrateurs à l'occasion de ces réunions. En réunion, les délégués sont à même d'exprimer leur avis sur les questions débattues.

Une réunion préparatoire en présence d'un membre du Comité Exécutif et du Secrétaire du Conseil a lieu systématiquement avant chaque séance du Conseil. Cette réunion préparatoire est l'occasion de passer en revue, avec l'Administrateur représentant les salariés et les délégués du Comité central d'entreprise, la totalité du dossier du Conseil et de commenter les points à l'ordre du jour. Pour les participants, elle est l'occasion d'exprimer leurs interrogations et premiers commentaires.

### ÉVALUATION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le règlement intérieur prévoit que :

« Le Conseil veillera à procéder périodiquement à une évaluation de sa composition, de son organisation et de son fonctionnement ainsi qu'à ceux de ses Comités. Un point sera fait par le Conseil sur ce sujet une fois par an et une évaluation formalisée sous l'autorité du Président du Conseil d'Administration réalisée tous les trois ans. Dans le cadre de l'évaluation du Conseil, les Administrateurs seront sollicités afin d'indiquer s'il leur paraît nécessaire que le mode d'exercice de la Direction Générale de la Société soit réexaminé. »

Il est procédé tous les ans à une évaluation du fonctionnement du Conseil en alternant une année, un questionnaire complet d'évaluation donnant lieu à un document de synthèse et à l'adoption de recommandations d'actions ; l'année suivante, un questionnaire visant à porter une appréciation sur les actions mises en œuvre au regard des recommandations formulées. Dans la continuité des évaluations formelles, réalisées en dernier lieu en 2013, une évaluation complète du fonctionnement du Conseil d'Administration et de ses Comités avait été réalisée en 2015. La synthèse des réponses présentée par le Président du Comité des nominations et de la gouvernance au Conseil de février 2016 faisait apparaître une appréciation globalement très positive du fonctionnement du Conseil où la liberté d'expression était de nouveau soulignée comme un élément fort. Les points particulièrement appréciés des Administrateurs étaient : (i) le suivi des grands dossiers (notamment Airgas en 2015), (ii) la tenue de réunions sur site (réunion à Aix-en-Provence orientée sur l'activité Santé en 2015) et (iii) la qualité des dossiers. Quelques points d'attention ressortaient de l'ensemble de l'enquête portant sur le mélange de compétences au sein du Conseil à réexaminer après l'acquisition faite aux États-Unis, l'information fournie entre deux réunions et le support retenu pour la version électronique du dossier qui devait être revu en faveur d'un dispositif plus aisé.

En conséquence, en 2016, des réflexions ont été menées sur le mélange des compétences au sein du Conseil et se poursuivront en 2017. De plus, le recueil de presse mensuel a été simplifié et est désormais envoyé systématiquement au début de chaque mois. Il est complété par l'envoi systématique des informations significatives concernant le Groupe. Un nouvel outil de mise à disposition électronique des dossiers, plus simple et efficace, a également été mis en place. Enfin, un programme-type de formation est désormais systématiquement proposé une fois par an à chaque Administrateur ainsi qu'aux nouveaux Administrateurs.

Des réponses apportées au questionnaire d'évaluation de 2016, il ressort que l'ensemble de ces mesures ont reçu un accueil très favorable des Administrateurs. Ceux-ci se sont également montrés satisfaits de la pratique des tours de table sur les sujets significatifs, de la liberté de parole en séance et de la réunion tenue à Francfort en novembre 2016. Des attentes ont été exprimées pour 2017 : (i) mise en place du Comité chargé d'assurer le suivi des questions environnementales et sociétales, (ii) présentation sur la politique actionnariale de la Société et (iii) instauration de « sessions exécutives ».

Compte tenu du caractère collégial du Conseil, le questionnaire d'évaluation concentre son évaluation sur la contribution collective des membres au fonctionnement du Conseil. Toutefois, afin d'améliorer les pratiques du Groupe en assurant la conformité au Code AFEP/MEDEF, le questionnaire invite les Administrateurs à porter une évaluation sur la participation des Administrateurs à l'élaboration des réflexions du Conseil d'Administration. En tout état de cause, la contribution de chaque Administrateur est appréciée par le Comité des nominations et de la gouvernance puis par le Conseil d'Administration à l'occasion du renouvellement des mandats d'Administrateur et de membre de Comités.

### SESSION ANNUELLE DU COMITÉ DES NOMINATIONS ET DE LA GOUVERNANCE ET DU COMITÉ DES RÉMUNÉRATIONS

Concernant la possibilité pour des Administrateurs non-exécutifs de se réunir hors la présence des Administrateurs exécutifs, le règlement intérieur prévoit que :

« En vue d'un échange sur les questions relatives à la performance et aux conditions de rémunération du Président-Directeur Général ou des Directeurs Généraux Délégués, une session annuelle commune au Comité des nominations et de la gouvernance et au Comité des rémunérations est en outre organisée, hors la présence des Administrateurs exécutifs. Elle est convoquée et présidée par l'Administrateur Référent qui dirige la séance, le cas échéant, sur la base des comptes-rendus des travaux et recommandations présentés par chaque Comité. L'Administrateur Référent rend compte de cette réunion au Conseil d'Administration appelé à délibérer sur ces questions ».

La session a lieu en janvier ; il en est rendu compte au Conseil d'Administration de février (voir ci-après le compte-rendu d'activité de l'Administrateur Référent, pages 142 et 143). Dans le cadre des réflexions en cours, cette session pourrait être remplacée en 2017 par une session exécutive se tenant à l'issue d'un Conseil hors la présence des dirigeants mandataires sociaux et des personnes internes au Groupe, une fois par an, et qui serait animée par l'Administrateur Référent.

### TRAVAUX DU CONSEIL D'ADMINISTRATION 2016

En 2016, le Conseil d'Administration s'est réuni six fois avec un taux de présence, effective ou par téléphone, de 97,22 % de ses membres. La réunion de novembre s'est tenue à Francfort.

L'activité du Conseil s'est développée autour des points suivants :

### Suivi de la gestion courante du Groupe

Le suivi de la gestion courante du Groupe est assuré notamment par :

- l'examen des rapports trimestriels d'activité présentés par la Direction Générale, des comptes sociaux et consolidés annuels et semestriels (les comptes de la société Airgas étant consolidés dans le périmètre du Groupe depuis le 23 mai 2016) en présence des Commissaires aux comptes permettant de déterminer la politique de distribution ;
- l'examen régulier de la situation financière du Groupe, et plus particulièrement de la stratégie de financement et d'endettement ;
- l'examen des comptes-rendus des réunions des Comités ;
- les décisions concernant notamment les investissements requis pour le développement du Groupe à moyen terme et les capacités correspondantes de financement, le programme obligataire ;
- la politique de rachat/annulation d'actions ;
- l'attribution des programmes d'options de souscription d'actions et d'actions de performance ;
- l'examen, à chaque séance, du compte-rendu fait sur les acquisitions, cessions et grands dossiers en cours ;
- l'examen des documents sociaux : bilan social et documents de gestion prévisionnelle ;
- la préparation de l'Assemblée Générale Annuelle (ordre du jour, projets de résolution, Rapport annuel de gestion et autres rapports ou sections figurant dans le Document de référence émanant du Conseil d'Administration ou approuvés par lui ; réponses aux questions écrites des actionnaires) ;
- les questions relatives aux ressources humaines ; la délibération annuelle sur la politique de la Société en matière d'égalité professionnelle et salariale en application de la loi du 27 janvier 2011 et la signature d'un accord triennal d'égalité professionnelle hommes/femmes au sein d'Air Liquide S.A. ; l'association des salariés dans le cadre du processus de consultation du Comité central d'entreprise sur les orientations stratégiques de l'Entreprise en application de la loi du 14 juin 2013 ; l'augmentation de capital réservée aux salariés qui s'est déroulée au mois de mars 2016 ;
- l'examen annuel des conventions réglementées en cours.

### Suivi des grandes orientations du Groupe sur des points significatifs

Dans le cadre des présentations faites par la Direction Générale ainsi que par certains cadres dirigeants, le Conseil d'Administration s'est plus particulièrement penché en 2016 sur :

- (i) la finalisation de l'**acquisition d'Airgas**, son financement, l'augmentation de capital réalisée à l'automne, le plan spécifique d'attribution d'actions de performance marquant la reconnaissance de la Société pour le travail accompli ;

- (ii) les questions relatives à la **stratégie** et notamment le nouveau programme d'entreprise moyen terme « NEOS » intégrant Airgas présenté au marché en juillet, la stratégie d'Innovation et de développement technologique dans les activités Ingénierie & Construction, Large Industrie et Industriel Marchand dans le cadre du déplacement à Francfort ; la revue du portefeuille d'activités ; l'examen des mouvements de concentration dans l'industrie ;
- (iii) les questions de **gouvernance** concernant l'évolution de la composition du Conseil et de ses Comités, le remplacement de l'Administrateur Référent et la revue du suivi des risques en lien avec le Comité d'audit ; les plans de succession ;
- (iv) les questions relatives à la **Responsabilité Sociale de l'Entreprise** dans le cadre de la présentation du programme de Développement durable lancé en septembre 2016 ; la décision de créer en 2017 un Comité spécialisé en charge d'examiner les questions environnementales et sociétales du Groupe.

### Fonctionnement des organes sociaux

Concernant le fonctionnement des organes sociaux, outre l'application du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, la Société s'attache à refléter l'environnement international dans lequel le Groupe exerce ses activités.

#### Concernant la Direction Générale :

Benoît Potier, Président-Directeur Général, est assisté à la Direction Générale par Pierre Dufour, Administrateur et Directeur Général Délégué. M. Jean-Pierre Duprieu, Directeur Général Adjoint, a décidé de faire valoir ses droits à la retraite fin août 2016. Le Conseil d'Administration a chaleureusement remercié Jean-Pierre Duprieu pour son apport et sa collaboration au développement de l'Entreprise pendant ses 40 ans de services au sein du Groupe.

#### Contrat de travail / mandat social du Président-Directeur Général et du Directeur Général Délégué

Conformément au Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF qui recommande que les Présidents-Directeurs Généraux des sociétés cotées ne cumulent pas un contrat de travail avec leur mandat social, Benoît Potier a mis fin à son contrat de travail depuis le 5 mai 2010.

Pierre Dufour, en charge de la Direction du pôle de Francfort, a mis fin à son contrat de travail français fin 2013. Outre ses mandats d'Administrateur et Directeur Général Délégué de la Société, Pierre Dufour exerce les fonctions de gérant de l'entité allemande animant les activités du Groupe à partir de Francfort (ALGMS) et ne bénéficie plus de la protection du droit du travail.

#### Rémunération

Le Conseil a déterminé la politique de rémunération applicable aux dirigeants mandataires sociaux et son évolution à compter de 2017 pour tenir compte de la nouvelle taille du Groupe. Cette politique est détaillée dans la section sur les rémunérations ci-après pages 153 et suivantes.

Les éléments de rémunération dus ou attribués aux dirigeants mandataires sociaux au titre de 2016 exposés dans cette section sont soumis à l'avis des actionnaires lors de l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 conformément au Code AFEP/MEDEF.

De plus, conformément à la loi du 9 décembre 2016 relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique, les principes et critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuable au Président-Directeur Général et au Directeur Général Délégué à compter de 2017, tels que présentés dans le Rapport figurant en pages 191 et suivantes, sont soumis au vote de l'Assemblée Générale des actionnaires, dans le cadre de résolutions propres à chaque dirigeant.

#### Obligation de détention d'actions

Les règles de détention d'actions fixées par le Conseil d'Administration sont détaillées dans la section sur les rémunérations ci-après.

#### Concernant le Conseil d'Administration lui-même :

##### Composition

Nomination – Renouvellement de mandats :

- Le Conseil a proposé à l'Assemblée Générale du 12 mai 2016 de renouveler pour quatre ans les mandats de Pierre Dufour et Karen Katen et de nommer comme nouveau membre du Conseil Brian Gilvary.
- Suite à l'Assemblée Générale du 12 mai 2016, le Conseil a renouvelé le mandat de Karen Katen au sein du Comité des nominations et de la gouvernance.
- Le Conseil a proposé à l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 de renouveler pour quatre ans le mandat de Thierry Peugeot qui arrive à échéance à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

Le mandat de Thierry Desmarest arrive à échéance à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 et ne peut être renouvelé compte tenu de la règle de limite d'âge fixée par le règlement intérieur. Membre du Conseil depuis 1999, Thierry Desmarest a apporté une forte contribution au fonctionnement du Conseil en sa qualité de Président du Comité des nominations et de la gouvernance et membre du Comité des rémunérations pendant de nombreuses années. Depuis 2014, Thierry Desmarest est Administrateur Référent. Le Conseil l'a vivement remercié pour sa forte contribution au développement d'Air Liquide tout au long de ces années.

Le Conseil d'Administration a fait part de son intention de nommer Jean-Paul Agon Administrateur Référent à compter de cette date.

- Le Conseil a proposé à la même Assemblée de nommer Xavier Huillard comme nouveau membre du Conseil. Cette proposition résulte d'un processus de recrutement, piloté par le Comité des nominations et de la gouvernance, avec l'assistance d'un Conseil externe, qui s'est déroulé sur plusieurs mois. Ce processus comporte (i) l'identification par le Comité des profils susceptibles de répondre aux règles de composition du Conseil définies dans le règlement intérieur, (ii) une présélection des candidats potentiels, et (iii) se poursuit par des entretiens individuels avec le ou les candidats présélectionnés. Ainsi, plusieurs membres du Comité et Benoît Potier se sont entretenus individuellement avec Xavier Huillard ; il a été rendu compte de ce processus en Conseil avant discussion puis décision.

### Jetons de présence

Le Conseil a fixé pour 2016 la formule de répartition entre ses membres des jetons de présence dans le cadre de l'enveloppe de 1 000 000 euros par exercice autorisée, en dernier lieu, par l'Assemblée Générale du 7 mai 2014. Sur recommandation du Comité des rémunérations et après examen des pratiques de place, le Conseil a décidé de modifier à la hausse certains éléments de la partie variable du jeton de présence et plus particulièrement la rémunération versée aux Administrateurs non résidents au titre de leurs déplacements. Cela permet de maintenir un niveau de rémunération des Administrateurs attractif et compétitif permettant à Air Liquide d'attirer de nouveaux administrateurs, notamment non résidents (voir la présentation détaillée dans la section sur les rémunérations ci-après pages 179 et 180).

### Évaluation (voir ci-dessus)

- Le Conseil a procédé en 2016 à l'évaluation de la mise en œuvre des recommandations formulées par les Administrateurs en 2015 dans le cadre de l'évaluation complète de son fonctionnement.
- Le Conseil a procédé à l'évaluation de l'indépendance de chacun de ses membres.

Chaque séance donne lieu à l'établissement d'un dossier préparatoire couvrant l'essentiel des points à l'ordre du jour et remis plusieurs jours avant la réunion ; depuis 2013, le dossier est également accessible sous format électronique. Pour les grands sujets de fond, une note de synthèse très complète est établie. En cours de séance, une présentation synthétique des points est alors réalisée, laissant large place aux échanges et discussions.

La réunion de novembre tenue à Francfort a été l'occasion pour les membres du Conseil d'entendre les membres du Comité Exécutif et cadres dirigeants en charge de l'Innovation et du développement technologique dans les activités Ingénierie & Construction, Large Industrie et Industriel Marchand. Elle a également permis aux Administrateurs, grâce aux temps réservés aux échanges avec les

équipes dirigeantes et les visites chez des clients et distributeurs d'appréhender la dynamique et variété des actions du Groupe dans ces activités.

Les Commissaires aux comptes sont également entendus lors des séances d'examen des comptes.

Les présentations font l'objet de questions et sont suivies de débats. Un tour de table est systématiquement effectué sur les points significatifs avant qu'il ne soit procédé au vote des sujets à l'ordre du jour. Un compte-rendu écrit détaillé est ensuite remis aux membres pour examen et commentaires avant approbation du Conseil d'Administration lors de la réunion suivante.

## LES COMITÉS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'Administration a constitué trois Comités en son sein ; un 4<sup>e</sup> Comité en charge des questions environnementales et sociétales sera créé en 2017.

### Le Comité d'audit et des comptes

Le Comité d'audit et des comptes était composé au 31 décembre 2016 de trois membres : Siân Herbert-Jones, Président du Comité, Thierry Peugeot et Sin Leng Low. Tous les membres, y compris le Président, sont indépendants.

Les membres du Comité allient leurs compétences dans le domaine de la Direction de l'entreprise et le domaine économique et financier (voir les parcours professionnels dans les notices bibliographiques des Administrateurs pages 220 et suivantes). Expert-comptable de formation, ayant pratiqué en cabinet d'audit pendant 13 ans (PwC) Siân Herbert-Jones a rejoint le groupe Sodexo en 1995 au sein duquel elle a exercé les fonctions de Directeur Financier du Groupe de 2001 à décembre 2015. Siân Herbert-Jones apporte au Comité sa grande expérience financière.

## Composition et missions définies par le règlement intérieur

Le Comité doit être composé de trois à cinq membres du Conseil d'Administration dont au moins les deux tiers sont indépendants.

### MISSION

« Le Comité a pour objet de préparer les délibérations du Conseil d'Administration en examinant les points suivants et en lui rendant compte de son examen :

#### En se faisant rendre compte :

Conjointement et séparément, afin de recouper des points de vue différents par :

- les Directions Finance & Contrôle de gestion et Juridique ;
- la Direction du Contrôle Général et de l'Audit ;
- les auditeurs externes.

#### Concernant les points suivants :

- organisation et procédures existantes dans le Groupe ;
- leur fonctionnement effectif ;
- la façon dont les états financiers et les comptes sont établis.

#### À l'effet d'établir :

- par recoupement des points de vue recueillis, en utilisant leur business judgment, à partir de leur expérience professionnelle, un jugement raisonnable concernant :
  1. comptes et méthodes comptables utilisés (leur conformité par rapport aux standards de référence, reflet sincère et complet de la situation du Groupe, transparence, lisibilité, cohérence dans le temps) ;
  2. existence et fonctionnement d'organisations et de procédures de contrôle adaptées au Groupe permettant l'identification et la gestion raisonnable des risques encourus et d'en rendre compte ;
  3. l'organisation de la fonction d'audit interne, les plans d'interventions et d'actions dans le domaine de l'audit interne, les conclusions de ces interventions et actions et les recommandations et suites qui leur sont données ;
  4. le choix et le renouvellement des auditeurs externes, examen de la procédure d'appel d'offres, avis sur le choix des auditeurs et la rotation des associés, examen des honoraires proposés, informations sur la totalité des honoraires perçus avec indication des honoraires perçus pour des missions hors du contrôle légal.

#### Le Comité :

1. recueille les commentaires de la Direction Générale sur ces différents points. Il entend le Directeur Général ou les Directeurs Généraux Délégués à la demande du Comité ou à la demande des intéressés ;
2. rend compte au Conseil d'Administration de ses travaux en lui faisant part de problèmes éventuellement rencontrés, des observations faites à la Direction Générale et des progrès accomplis par rapport à ces observations. »

Le Comité se réunit au moins trois fois par an, en tout état de cause avant les réunions du Conseil au cours desquelles les comptes annuels ou semestriels sont examinés.

Un premier compte-rendu oral est fait au Conseil par le Président du Comité. Un compte-rendu écrit de la séance est transmis aux Administrateurs. Le Comité peut demander à convoquer des collaborateurs du Groupe. Il peut rencontrer directement les Commissaires aux comptes ou les membres du Contrôle Général interne. Il peut se faire assister d'experts extérieurs. Le Président-Directeur Général n'assiste pas aux réunions du Comité d'audit et des comptes.

#### Travaux du Comité d'audit et des comptes en 2016

Le Comité d'audit et des comptes s'est réuni quatre fois avec un taux de présence, effective ou par téléphone, de ses membres de 100 %.

- Le Comité a examiné les comptes consolidés annuels et semestriels (les comptes de la société Airgas étant consolidés dans le périmètre du Groupe depuis le 23 mai 2016) et les comptes sociaux annuels et a pris connaissance de la situation financière, de la situation de la trésorerie ainsi que des engagements de la Société. Il a plus particulièrement revu, lors de la présentation faite par le Directeur



Financier Groupe, les provisions, les postes « Autres produits et charges opérationnels », les flux de trésorerie, l'imposition, l'exposition aux risques et les postes hors bilan. Il a revu les projets de présentation aux analystes relatifs aux comptes.

- En outre, le Comité a entendu les présentations des Commissaires aux comptes soulignant les points essentiels des résultats et des options comptables retenues et pris note de leurs conclusions.
- Le Comité a examiné en début d'année le montant des honoraires versés aux Commissaires aux comptes au titre de l'exercice précédent.
- Le Comité a revu plus particulièrement la politique de financement du Groupe, la dette et la gestion des liquidités au regard du financement de l'acquisition d'Airgas.
- Il a été également rendu compte au Comité, de façon régulière, des principales missions menées par le Contrôle Général, du suivi des actions correctives entreprises, des grandes orientations du Contrôle Général pour l'exercice suivant. Dans ce cadre, il a notamment été rendu compte au Comité de la mise en œuvre du Plan Éthique en 2016 et de ces orientations pour 2017. Le Comité a également suivi de façon régulière le processus de déploiement de la démarche maîtrise des risques dans le Groupe. Il a examiné la cartographie des risques du Groupe et son évolution. Le Comité a pris connaissance de la partie du présent Rapport concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques et recommandé son approbation par le Conseil d'Administration.
- Suivant une pratique ancienne dans le Groupe, le Comité est en charge d'assurer le suivi de la gestion de la totalité des risques identifiés par le Groupe, même si une attention particulière est portée aux risques comptables ou financiers ; une méthodologie de suivi de chaque typologie de risques identifiée par le Groupe (intégrant notamment l'identification des organes et procédures de gestion et de contrôle) ainsi qu'un calendrier approprié (revue annuelle ou à intervalles réguliers plus espacés selon les typologies) ont été définis. En fin d'exercice, le Comité s'assure que l'ensemble des risques identifiés sur la cartographie devant faire l'objet d'une revue périodique font l'objet d'un examen par le Comité d'audit selon la périodicité retenue. Le programme de travail établi pour l'exercice 2017 s'inscrit dans cette démarche. Il a été présenté au Conseil pour discussion. Le Conseil a débattu des thématiques qui pourront être présentées en Conseil pour améliorer l'articulation des travaux du Comité et du Conseil sur ce sujet.
- Le Comité a analysé la réforme de l'audit légal introduite par les textes européens et a proposé au Conseil d'Administration une procédure d'approbation des services non audit du Groupe par le Comité d'audit. Le Comité a autorisé la fourniture de services non audit conformément à cette procédure validée par le Conseil d'Administration.

- Par ailleurs, des présentations spécifiques ont été faites au Comité sur les points suivants : comptes pro forma Airgas, évolution de l'organisation de l'Ingénierie & Construction ; dispositif de gestion de crise majeure ; processus de déploiement des dispositifs ERP dans le Groupe ; politique en matière de gestion de l'énergie ; procédure de contrôle des investissements ; gestion des risques pays ; assurances ; litiges et risques fiscaux.

Chaque réunion donne lieu à l'établissement d'un dossier envoyé plusieurs jours avant la réunion et désormais également disponible sous forme électronique et est précédée d'une réunion préparatoire à laquelle participent le Président du Comité assisté du Secrétaire du Comité, le Directeur Financier Groupe et le Directeur du Contrôle Général Groupe. Pour la préparation des séances relatives à l'examen des comptes, le Président du Comité, assisté du secrétaire du Comité, s'entretient, hors la présence des représentants de l'Entreprise, avec les Commissaires aux comptes. En séance, chaque présentation effectuée par le Directeur Financier Groupe, le Contrôle Général, le cadre dirigeant spécialiste de la question traitée ou les Commissaires aux comptes lors des séances relatives à l'examen des comptes donne lieu à un débat. Un compte-rendu oral puis écrit de chaque réunion est établi pour le Conseil d'Administration.

Le Président du Comité est destinataire des synthèses des rapports d'audit interne. Par ailleurs, les membres du Comité s'entretiennent seuls hors la présence des représentants de l'Entreprise avec les Commissaires aux comptes à la suite des réunions de présentation des comptes.

Comme recommandé dans le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, les mesures suivantes sont prises pour que les délais de mise à disposition et examen des comptes soient suffisants : réunion préparatoire avec le Président du Comité plus d'une semaine avant la réunion comme indiqué ci-dessus ; mise à disposition des dossiers y compris sous forme électronique aux membres du Comité cinq à sept jours à l'avance. Ces mesures permettent aux membres d'examiner les comptes bien en amont de la réunion. Lorsque cela est compatible avec l'agenda des membres se déplaçant de l'étranger, les réunions du Comité relatives aux comptes se tiennent la veille du Conseil.

### **Le Comité des nominations et de la gouvernance / L'Administrateur Référent**

Le Comité des nominations et de la gouvernance était composé au 31 décembre 2016 de trois membres : Thierry Desmarest, Président du Comité et Administrateur Référent, Jean-Paul Agon et Karen Katen. Tous les membres du Comité sont indépendants.

### **Composition et missions définies par le règlement intérieur**

Le Comité des nominations et de la gouvernance doit être composé de trois à cinq membres du Conseil d'Administration, majoritairement indépendants, suivant l'appréciation faite par le Conseil. Le Président-Directeur Général assiste aux réunions du Comité et est étroitement associé à ses réflexions. Toutefois, il n'assiste pas aux délibérations du Comité relatives à son cas personnel. Le Comité se réunit au moins trois fois par an. Les conclusions des réunions sont présentées par le Président du Comité pour débat et décision au Conseil d'Administration lors de la réunion suivante de ce dernier.



## MISSION

Aux termes du règlement intérieur, le Comité des nominations et de la gouvernance a pour mission :

« 1. Concernant le Conseil d'Administration :

- de faire au Conseil d'Administration les propositions de renouvellement ou de nomination d'Administrateurs. Ce Comité effectue la recherche de nouveaux membres à partir de son évaluation des besoins et de l'évolution exprimée par le Conseil d'Administration, et en prenant en compte notamment le principe de recherche d'une représentation équilibrée des femmes et des hommes au sein du Conseil d'Administration ;
- de faire au Conseil d'Administration les propositions de création et composition des Comités du Conseil ;
- d'évaluer périodiquement la structure, la taille et la composition du Conseil d'Administration et lui soumettre des recommandations concernant toute modification éventuelle ;
- le Comité revoit périodiquement les critères retenus par le Conseil pour qualifier un Administrateur indépendant ; une fois par an, il examine au cas par cas la situation de chaque Administrateur ou candidat aux fonctions d'Administrateur au regard des critères retenus et formule ses propositions au Conseil d'Administration.

2. Concernant le Président-Directeur Général ou le Directeur Général, suivant le cas :

- d'examiner, en tant que de besoin et, notamment à l'échéance du mandat concerné, la reconduction du mandat du Président-Directeur Général, ou du mandat du Président et du Directeur Général ;
- d'examiner l'évolution de ces fonctions et de prévoir, le cas échéant, les solutions de renouvellement ;
- d'examiner le plan de succession des dirigeants mandataires sociaux applicable en particulier en cas de vacance imprévisible ;
- d'examiner périodiquement l'évolution des Directeurs Généraux Délégués, d'entendre le Président-Directeur Général (ou le Directeur Général) sur les besoins et sur les propositions de remplacement éventuelles ;
- de façon plus générale, de se faire tenir informé par le Président-Directeur Général (ou le Directeur Général) de l'évolution prévisionnelle des ressources de Direction (Comité Exécutif notamment).

3. Concernant la gouvernance :

- d'examiner, à l'occasion de la reconduction du mandat du Président-Directeur Général ou du mandat du Président et du Directeur Général, ou lorsqu'une demande en ce sens est formulée par des Administrateurs dans le cadre de l'évaluation du Conseil, l'opportunité de maintenir la réunion (ou la dissociation) de ces fonctions ;
- d'examiner l'évolution des règles de gouvernement d'entreprise notamment dans le cadre du Code auquel la Société se réfère et d'informer le Conseil d'Administration de ses conclusions ; de suivre l'application des règles de gouvernement d'entreprise définies par le Conseil d'Administration et de s'assurer de l'information donnée aux actionnaires sur ce sujet ;
- de préparer l'évaluation du fonctionnement du Conseil prévue par le règlement intérieur ;
- d'examiner les questions d'éthique que le Comité d'audit et des comptes, le Conseil d'Administration ou son Président pourraient décider de lui renvoyer ;
- de veiller au bon fonctionnement des organes de gouvernance et notamment à la transmission des informations demandées par les Administrateurs indépendants ;
- d'assister, à leur demande, le Président et le Directeur Général dans leurs rapports avec les Administrateurs indépendants, et d'être l'organe de dialogue visant à prévenir les situations éventuelles de conflits au sein du Conseil.

Il peut, en tant que de besoin, demander l'aide d'experts extérieurs, la Société devant alors lui accorder les moyens financiers correspondants.

L'Administrateur Référent, sur délégation du Président du Comité lorsque lui-même n'exerce pas la Présidence du Comité, conduit les travaux du Comité concernant les points de gouvernance précités : l'Administrateur Référent peut formuler toutes propositions et faire part de toutes suggestions qu'il juge nécessaires dans ce domaine. Plus particulièrement, l'Administrateur Référent anime au sein du Comité la mise en œuvre des diligences visant à identifier et analyser les éventuelles situations de conflits d'intérêts au sein du Conseil ; il porte à l'attention du Président du Conseil d'Administration les éventuelles situations de conflits d'intérêts ainsi identifiées.

Il rend compte de ces travaux au Conseil d'Administration. »

Les pouvoirs et missions de l'Administrateur Référent sont décrits à la section « Unicité des fonctions de Direction » ci-avant.

### Travaux du Comité des nominations et de la gouvernance en 2016

Le Comité des nominations et de la gouvernance s'est réuni quatre fois en 2016 avec un taux de présence, effective ou par téléphone, de 91,67 % de ses membres.

#### Concernant le Conseil d'Administration

Le Comité a examiné les perspectives souhaitables d'évolution de la composition du Conseil d'Administration à court et moyen terme.

Il a recommandé de proposer le renouvellement du mandat d'Administrateur de Pierre Dufour et Karen Katen à l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016 et celui de Thierry Peugeot à l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

Il a continué de piloter la procédure de recherche et d'appréciation des candidatures possibles, qui a conduit à proposer à l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016 la nomination de Brian Gilvary et à l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 la nomination de Xavier Huillard (voir la description de son parcours page 232).

#### Concernant les Comités/groupe de travail

Le Comité a examiné la composition des Comités suite aux modifications intervenues dans la composition du Conseil à l'issue de l'Assemblée Générale de mai 2016 et a recommandé de renouveler Karen Katen au sein du Comité des nominations et de la gouvernance pour la durée de son mandat. Il a également revu la composition des Comités au regard des changements devant intervenir dans la composition du Conseil en mai 2017 et fait ses recommandations pour des nominations à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

Le mandat de Thierry Desmarest prenant fin à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017, le Comité a en particulier proposé au Conseil d'Administration que Jean-Paul Agon soit nommé Administrateur Référent lors de la réunion se tenant à l'issue de l'Assemblée Générale.

Le Comité a proposé au Conseil d'Administration de constituer un Comité en charge des questions environnementales et sociétales au sein du Conseil d'Administration afin notamment de mieux associer les membres du Conseil d'Administration aux réflexions du Groupe en matière de questions environnementales et sociétales, de bénéficier au sein du Conseil d'Administration d'interlocuteurs dédiés à ce sujet et de stimuler sa prise en compte par les équipes internes en charge de son déploiement. Le Conseil d'Administration a confirmé que ce Comité serait créé en mai 2017. Les règles de composition et fonctionnement seront arrêtées dans le cadre de l'évolution en cours du règlement intérieur. Les nominations interviendront à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

#### Concernant la Direction Générale

Le Comité a formalisé, dans le cadre d'une procédure spécifique, le scénario envisagé en cas de remplacement de la Direction Générale en situation d'urgence. Cette procédure est revue et le cas échéant actualisée annuellement.

Le Comité a examiné la composition de la Direction Générale et du Comité Exécutif, leurs perspectives d'évolution et les plans de succession notamment suite aux décisions de départ à la retraite de Pierre Dufour, Directeur Général Délégué, en mai 2017, et Jean-Pierre Duprieu, Directeur Général Adjoint, fin août 2016. Il a également examiné le vivier des jeunes à haut potentiel.

#### Concernant la gouvernance

Le Comité a pris connaissance des dispositions du Code AFEP/MEDEF révisé en novembre 2016. Il a recommandé que soient apportées quelques adaptations aux règles du règlement intérieur pour tenir compte des nouvelles dispositions du Code et des évolutions réglementaires récentes. Le règlement intérieur sera mis en ligne sur le site de la Société après adoption par le Conseil d'Administration en mai 2017.

Le Comité a étudié la situation personnelle de chaque membre du Conseil d'Administration au regard des critères d'indépendance définis dans le règlement intérieur. Il a réexaminé la position du Conseil concernant les critères d'indépendance et notamment le critère relatif à la durée des mandats excédant 12 ans recommandé par le Code et formulé ses recommandations. En outre, il a examiné le tableau récapitulatif des flux (achats et ventes) intervenus au cours de l'exercice écoulé entre les sociétés du groupe Air Liquide d'une part et les sociétés du Groupe au sein duquel un Administrateur d'Air Liquide (ou candidat proposé à ces fonctions) détient également un mandat social ou exerce des fonctions et a procédé à son évaluation au regard de critères tant quantitatifs que qualitatifs. Il a formulé ses recommandations au Conseil.

Il a revu les recommandations du Rapport annuel de l'AMF sur le gouvernement d'entreprise publié le 17 novembre 2016 et du Rapport du Haut Comité de gouvernement d'entreprise d'octobre 2016 (y compris le guide d'application du Code AFEP/MEDEF émis par le HCGE en décembre 2016) et formulé ses recommandations au regard des pratiques suivies par la Société. Il a examiné le projet du présent Rapport et recommandé son approbation par le Conseil d'Administration.

Il a examiné le tableau des écarts des pratiques du Groupe par rapport au Code AFEP/MEDEF de novembre 2016 qui figure page 145.

Le Comité a revu la synthèse du questionnaire d'évaluation des actions menées en 2016 pour répondre aux points d'attention relevés par les Administrateurs dans le questionnaire complet d'évaluation de 2015.

Afin de renforcer les actions de formation proposées par Air Liquide à ses Administrateurs, le Comité a recommandé l'envoi systématique d'un formulaire de demande de formation qui sera joint chaque année à l'envoi du questionnaire d'évaluation.

#### Mission de l'Administrateur Référent : compte-rendu d'activité

L'activité de l'Administrateur Référent au cours de l'exercice a porté sur les points suivants :

- L'Administrateur Référent a conduit les travaux du Comité des nominations et de la gouvernance concernant les missions de gouvernance confiées au Comité et notamment :
  - l'examen des pratiques de la Société au regard des recommandations du nouveau Code AFEP/MEDEF, de l'AMF et du HCGE figurant dans leurs rapports 2016 respectifs ;

- l'examen des attentes des actionnaires exprimées à l'occasion de l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016 par une analyse des votes des résolutions plus spécifiques de l'exercice (Say on Pay, options-actions de performance) ; des recommandations concernant les actions à mener notamment pour renforcer le dialogue avec les investisseurs institutionnels ont été proposées ; elles ont été suivies par la tenue d'entretiens très approfondis avec de nombreux investisseurs institutionnels dès l'automne 2016, très en amont de l'événement, pour préparer l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 ;
- l'examen, conformément à la réglementation concernant les conventions réglementées, de toutes les conventions en cours dans une perspective d'ensemble et pour Pierre Dufour dans la perspective de son départ à la retraite ;
- la préparation du questionnaire d'évaluation du fonctionnement du Conseil qui comportait une rubrique spécifique permettant à chaque Administrateur de s'exprimer sur les contributions individuelles des Administrateurs aux réflexions du Conseil. L'Administrateur Référent a présenté au Conseil de février 2017 une synthèse des appréciations portées sur le fonctionnement du Conseil et des recommandations formulées par le Comité qui ont donné lieu à débat.
- D'une façon générale, l'Administrateur Référent s'est entretenu de façon très régulière avec le Président-Directeur Général sur tous les sujets de gouvernance significatifs de l'exercice ; il s'est également entretenu longuement avec les Administrateurs indépendants, notamment en marge de la réunion de Francfort, veillant notamment à la bonne information des Administrateurs ayant plus récemment rejoint le Conseil.

- Enfin l'Administrateur Référent a présidé en janvier 2016 la session annuelle mixte réunissant les Administrateurs du Comité des nominations et de la gouvernance et du Comité des rémunérations, hors la présence de tout membre exécutif.
- Il a rendu compte de son activité au Conseil de février 2017.
- Au cours de l'exercice 2016, l'Administrateur Référent a participé à la totalité des réunions du Conseil (six réunions dont celle de Francfort ayant nécessité deux jours de présence), du Comité des nominations et de la gouvernance qu'il préside (trois réunions), du Comité des rémunérations (quatre réunions). Il a présidé la réunion annuelle mixte des Comités des nominations et de la gouvernance et des rémunérations.

### Le Comité des rémunérations

Le Comité des rémunérations était composé, au 31 décembre 2016, de trois membres : Jean-Paul Agon, Président du Comité, Thierry Desmarest et Annette Winkler. Tous les membres du Comité sont indépendants.

### Composition et missions définies par le règlement intérieur

Le Comité des rémunérations doit être composé de trois à cinq membres du Conseil d'Administration majoritairement indépendants. Le Président-Directeur Général n'assiste pas aux délibérations du Comité relatives à son cas personnel. Le Comité se réunit au moins trois fois par an. Les conclusions des réunions sont présentées par le Président du Comité pour débat et décision au Conseil lors de la réunion suivante de ce dernier.

## MISSION

Aux termes du règlement intérieur, le Comité des rémunérations a pour mission :

- d'examiner la performance et l'ensemble des éléments composant la rémunération y compris stock-options, ou autres moyens de rémunération différée, retraite et de façon générale conditions d'emploi du Président-Directeur Général ou du Président et du Directeur Général ainsi que des Directeurs Généraux Délégués et de faire les recommandations correspondantes au Conseil d'Administration ;
- de proposer, le cas échéant, les rémunérations du ou des Vice-Présidents ;
- d'examiner la politique de rémunération et de retraite appliquée aux cadres dirigeants et notamment au Comité Exécutif ;
- d'examiner les propositions de la Direction Générale concernant les attributions de stock-options et autres systèmes d'intéressement lié au cours de l'action aux autres collaborateurs du Groupe et de proposer au Conseil d'Administration leur attribution ;
- d'examiner et de proposer au Conseil d'Administration la répartition entre les administrateurs des jetons de présence.

Il peut, en cas de besoin, demander l'aide d'experts extérieurs, la Société devant alors lui accorder les moyens financiers correspondants.

### Travaux du Comité des rémunérations en 2016

Le Comité des rémunérations s'est réuni quatre fois en 2016 avec un taux de présence, effective ou par téléphone, de 100 % de ses membres. Le Président-Directeur Général n'assiste pas aux délibérations du Comité relatives à son cas personnel. En Conseil, les comptes-rendus du Comité des rémunérations sont faits par le Président du Comité. En Assemblée Générale des actionnaires, le Président du Comité rend compte des décisions du Conseil concernant la politique de rémunération des dirigeants du Groupe.

### Rémunérations des dirigeants/politique d'incitation à long terme

Le Comité a examiné les principes de la politique de rémunération des dirigeants mandataires sociaux et ses différentes composantes.

**Pour l'exercice 2016**, le Comité a formulé des recommandations en vue de la fixation par le Conseil de la part fixe et des critères et objectifs de la part variable des membres de la Direction Générale. Conformément à sa recommandation antérieure, il s'est en particulier assuré qu'un critère

Responsabilité Sociale et Environnementale soit structurellement inclus dans les objectifs personnels fixés pour la détermination de la part variable des dirigeants mandataires sociaux.

Concernant les éléments d'incitation à long terme, il a formulé des recommandations visant notamment à attribuer aux dirigeants mandataires sociaux des actions de performance et options au regard de la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans récurrents d'options et actions de performance confondus.

Il a pris en compte les remarques des actionnaires pour déterminer les conditions de performance applicables aux plans 2016 d'attribution d'actions de performance et d'options de souscription d'actions, calculées sur une période de trois ans et applicables à tous les bénéficiaires pour la totalité des actions et des options attribuées. Elles sont désormais fixées en début d'année afin de respecter une période de référence de trois années pleines. Le Comité a revu les règles de conservation d'actions. Sur toutes les améliorations apportées sur ces points, voir pages 158 et suivantes.

Le Comité a examiné les mesures de transparence et de communication et formulé ses recommandations. Il a été rendu compte de l'ensemble de ces points lors de la présentation faite par le Président du Comité en Assemblée Générale des actionnaires en mai 2016.

De plus, le Comité a recommandé la mise en place du plan spécifique d'actions de performance Airgas, destiné à marquer la reconnaissance de la Société pour le travail accompli par toutes les équipes ayant contribué à la réalisation de l'acquisition d'Airgas.

Il a revu l'ensemble des conventions réglementées en cours concernant les dirigeants mandataires sociaux et formulé au Conseil ses recommandations concernant les conditions financières du départ à la retraite de Pierre Dufour en 2017.

**Pour l'exercice 2017**, le Comité a recommandé de faire évoluer la politique de rémunération applicable au Président-Directeur Général pour prendre en compte le niveau accru de responsabilité résultant de la nouvelle taille du Groupe après l'acquisition d'Airgas. Sur ce point voir page 166.

Le Comité a revu les projets de résolutions soumis à l'avis de l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 sur les rémunérations 2016 des dirigeants mandataires sociaux en application des recommandations du Code AFEP/MEDEF.

Le Comité a formulé des recommandations concernant les projets de résolution soumis au vote ex ante de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 sur la politique de rémunération des dirigeants telle que présentée dans le Rapport figurant en pages 191 et suivantes, en application du nouvel article L. 225-37-2 du Code de commerce (issu de la loi N° 2016-1691

du 9 décembre 2016 relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique).

### **Jetons de présence**

Le Comité a formulé des recommandations pour faire évoluer certains éléments de la partie variable des jetons de présence à attribuer au titre de l'exercice 2016 dans le cadre du montant global autorisé par l'Assemblée Générale des actionnaires. Ses recommandations tenaient compte de la nécessité de fixer un niveau de rémunération des Administrateurs qui reste attractif et compétitif permettant à Air Liquide d'attirer de nouveaux Administrateurs, notamment non résidents (voir pages 179 et 180).

### **Responsabilité Sociale de l'Entreprise**

Il a été rendu compte au Comité de l'opération d'épargne salariale lancée en mars 2016.

### **Gouvernement d'entreprise**

Le Comité a passé en revue les pratiques suivies par la Société au regard des recommandations du Code AFEP/MEDEF révisé en novembre 2016, du Rapport annuel de l'AMF concernant la rémunération des dirigeants des sociétés cotées publié le 17 novembre 2016 et du Rapport du Haut Comité de gouvernement d'entreprise d'octobre 2016 (y compris le guide d'application du Code AFEP/MEDEF émis par le HCGE en décembre 2016) et formulé ses recommandations.

Le Comité a examiné la section sur les rémunérations ci-après et les rapports qui y sont attachés et recommandé leur approbation par le Conseil d'Administration.

## **PARTICIPATION DES ACTIONNAIRES À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE**

En application de l'article L. 225-37 du Code de commerce, il est précisé que les modalités particulières relatives à la participation des actionnaires à l'Assemblée Générale figurent aux articles 5 à 10 et 18 et 19 des statuts de la Société (reproduits en pages 368 et suivantes du présent Document de référence).

## **ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'AVOIR UNE INCIDENCE EN CAS D'OFFRE PUBLIQUE**

En application de l'article L. 225-37 du Code de commerce, il est précisé que les éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique sont exposés et expliqués conformément aux dispositions de l'article L. 225-100-3 du Code de commerce en pages 379 et 380 du présent Document de référence.

## APPLICATION DU CODE DE GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE AFEP/MEDEF : TABLEAU DE SYNTHÈSE

L'Air Liquide applique le Code AFEP/MEDEF (tel que révisé en novembre 2016) à l'exception des recommandations suivantes :

Recommandations	Pratique de L' Air Liquide et justification
<p><b>Critères d'indépendance des Administrateurs</b> Article 8.5 : Pour être qualifié d'indépendant, un Administrateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ne doit pas avoir été « au cours des cinq années précédentes, salarié ou dirigeant mandataire social exécutif de la Société ; salarié, dirigeant mandataire social exécutif ou administrateur d'une société que la Société consolide ; salarié, dirigeant mandataire social exécutif ou administrateur de la société mère ou d'une société consolidée par cette société mère » ;</li> <li>ne doit pas « être Administrateur de la Société depuis plus de 12 ans ».</li> </ul>	<p>Le Conseil d'Administration a considéré que les anciens salariés ou dirigeants de la Société ne peuvent être considérés comme indépendants, même si la cessation de leurs fonctions remonte à plus de cinq ans (cf. page 130). Le Conseil n'a pas estimé que l'exercice d'un mandat pendant plus de 12 ans fait perdre sa qualité d'indépendance au membre concerné. Au cœur de l'activité des gaz industriels figurent des projets d'investissement à forte intensité capitalistique dans le cadre de contrats de longue durée, typiquement de 15 ans mais parfois de 20 ou 30 ans. Une expérience au sein du Conseil dans la durée permet donc de suivre le cycle de développement du Groupe sur le long terme et de formuler un jugement éclairé et critique sur les décisions d'investissement à prendre pour assurer la croissance du futur. Le Groupe est toutefois attaché au respect des meilleures pratiques de gouvernance. Dans cet esprit, le Conseil a décidé de faire évoluer ses règles au moment du renouvellement du mandat du prochain Administrateur concerné. (cf. page 130).</p>
<p><b>Comité des rémunérations</b> Article 17.1 : « Il est recommandé [...] qu'un administrateur salarié en soit membre ».</p>	<p>Un Administrateur représentant les salariés désigné par le Comité de Groupe France participe aux réunions du Conseil depuis juillet 2014. La pratique dans la Société est habituellement de laisser un temps d'adaptation aux nouveaux Administrateurs. L'Administrateur représentant les salariés sera sollicité pour participer à un Comité en 2017.</p>
<p>Article 17.3 : « Lors de la présentation du compte-rendu des travaux du Comité des rémunérations, il est nécessaire que le Conseil délibère sur les éléments de rémunération des dirigeants mandataires sociaux hors la présence de ceux-ci ».</p>	<p>Lors du Comité des rémunérations, le Président-Directeur Général n'assiste pas aux délibérations du Comité relatives à son cas personnel (cf. page 143)</p>

Les écarts au Code AFEP/MEDEF constatés en 2015 portaient également sur l'absence d'obligation, en cas d'attribution d'actions de performance, pour les dirigeants mandataires sociaux d'acheter une quantité définie d'actions lors de la disponibilité des actions attribuées,

ainsi que sur l'examen des comptes par le Comité d'audit au minimum deux jours avant l'examen par le Conseil. Ces recommandations ayant été supprimées du Code AFEP/MEDEF en novembre 2016, ces écarts ne figurent plus dans le tableau ci-dessus.

## Procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société

Le Président-Directeur Général a mandaté le Directeur du Contrôle Général pour rassembler les éléments constitutifs du présent rapport qui a été établi en intégrant les contributions de plusieurs Directions (notamment Financière, Contrôle Général, Juridique, Sécurité et Système Industriel...).

Le présent rapport a été communiqué aux Commissaires aux comptes et soumis à la Direction Générale qui le juge conforme aux dispositifs existants dans le Groupe. Sur recommandation du Comité d'audit et des comptes, le Conseil d'Administration l'a approuvé.

Ce rapport s'appuie sur le cadre de référence des dispositifs de contrôle interne et de gestion des risques, établi sous l'égide de l'AMF.

### OBJECTIFS DU CONTRÔLE INTERNE

En complément des Principes d'action qui réaffirment les valeurs du Groupe pour chaque grand domaine (actionnaires, clients et fournisseurs, collaborateurs...), les politiques du Groupe sont regroupées dans un Document de référence global, le BLUEBOOK, accessible aux salariés sur l'Intranet. Elles forment ainsi un ensemble de procédures de contrôle interne et de gestion des risques qui doivent être mises en œuvre par chaque entité intégrée dans les comptes consolidés du Groupe.

Le BLUEBOOK constitue le socle du dispositif de contrôle interne du Groupe.



Le dispositif de contrôle interne vise à s'assurer que :

- les activités du Groupe et les comportements de ses membres :
  - se conforment aux lois et règlements, aux normes internes et bonnes pratiques applicables,
  - s'inscrivent dans le cadre des objectifs définis par la Société notamment en matière de politique de prévention et de maîtrise des risques,
  - concourent à la préservation des actifs du Groupe ;
- les éléments d'informations financières et comptables communiqués tant en interne qu'en externe reflètent avec sincérité la situation et l'activité du Groupe et sont conformes aux normes comptables en vigueur.

D'une façon générale, le dispositif de contrôle interne du Groupe doit contribuer à la maîtrise de ses activités, à l'efficacité de ses opérations et à l'utilisation efficiente de ses ressources.

Comme tout système « d'assurance », il ne peut fournir une garantie absolue que les objectifs du Groupe seront atteints.

Dans la continuité des actions menées les années précédentes, plus de 70 entités significatives et plateformes de services partagés du Groupe (représentant plus de 90 % du chiffre d'affaires consolidé du Groupe, hors Airgas) ont évalué en 2016 le niveau d'adéquation de leur dispositif de contrôle interne au regard du cadre de référence des dispositifs de contrôle interne et de gestion des risques. Ces entités ont également mis en œuvre des actions visant à améliorer leur dispositif de contrôle au regard des orientations annuelles définies en début d'année par les pôles et Business Unit mondiales, la Direction du Contrôle Général et la Direction Financière. Ces deux dernières animent ensemble ces actions d'améliorations et rendent compte de leur progression à la Direction Générale puis au Comité d'audit et des comptes du Groupe.

Des audits sont conduits de manière coordonnée entre la Direction du Contrôle Général et les Commissaires aux comptes, selon un programme de travail commun, pour vérifier les évaluations du dispositif de contrôle interne et la mise en œuvre effective des contrôles opératoires clés, y compris dans les entités de petite et moyenne taille qui s'appuient sur un référentiel de principes de contrôles clés adapté à leur attention.

Le Groupe a poursuivi en 2016 les efforts engagés visant à améliorer la qualité de son dispositif de contrôle interne et de gestion des risques et notamment :

- le Groupe a initié l'intégration d'Airgas suite à la finalisation de l'acquisition en mai 2016, en se focalisant, dans un premier temps, sur certains processus de gestion de risques financiers (notamment reporting, gestion des investissements et de la trésorerie). En tant que société américaine cotée, Airgas disposait historiquement de ses propres processus de contrôle interne et de maîtrise des risques encadrés notamment par la loi Sarbanes-Oxley ;
- l'adaptation de la gouvernance, notamment pour l'encadrement des décisions d'investissements, à l'évolution de l'organisation du Groupe qui s'appuie maintenant sur des pôles et des entités regroupées en Clusters ;

- dans l'activité Ingénierie & Construction, la refonte des organisations et processus et le renforcement des compétences visant à mieux encadrer les engagements contractuels et à renforcer le suivi et l'exécution des projets ;
- la mise en place d'un Comité éthique qui supervise les actions engagées par le Groupe dans ce domaine, avec en 2016 la poursuite du déploiement du système d'alerte éthique permettant à tout salarié de signaler rapidement une déviation au Code de conduite. Plus de 95 % des effectifs du Groupe hors Airgas ont maintenant accès au système (étant entendu qu'Airgas, qui dispose de son propre système, adoptera le système du Groupe ultérieurement) ;
- dans le domaine de la sûreté numérique, la sensibilisation et la formation des utilisateurs notamment aux outils et processus de traitement des informations les plus sensibles, dans le cadre du déploiement d'un nouvel environnement de travail ;
- un projet d'amélioration de l'ergonomie du BLUEBOOK visant à en faciliter l'utilisation, l'accès rapide aux documents et à certaines informations spécifiques.

## ORGANISATION

L'organisation du Groupe se déploie dans un contexte de continuité dans la stratégie. Elle s'accompagne d'un mode de gestion qui s'appuie sur des objectifs à moyen terme déclinés par métiers, et un pilotage des activités orienté autour d'objectifs budgétaires annuels déclinés jusqu'au plan individuel.

L'organisation s'appuie sur :

- des entités, regroupées en Clusters pour une meilleure mutualisation de certaines ressources, qui assurent la gestion opérationnelle de leurs activités dans les pays où le Groupe est implanté ;
- des pôles qui assurent la présence du Groupe dans les principales régions du monde (Houston, Francfort, Shanghai et Dubai) ; ils abritent des représentants des fonctions Groupe et des Branches d'activité mondiales qui veillent à la bonne mise en œuvre locale de la stratégie du Groupe ;
- des Branches d'activité mondiales :
  - qui proposent les objectifs stratégiques à moyen terme des activités qu'elles représentent, soumis à la Direction Générale,
  - qui ont la responsabilité du Marketing stratégique, de la Politique Industrielle, et de la bonne adéquation des compétences à leur domaine d'activité ;
- les Business Units mondiales spécifiques à certaines activités (Santé, Ingénierie & Construction, etc.) qui définissent leur stratégie et portent une responsabilité opérationnelle globale.

Cette organisation est complétée par des fonctions Holding et Groupe qui recouvrent en particulier les trois fonctions de contrôle clés rapportant de façon indépendante à la Direction Générale :

- la Direction Financière, qui est responsable :
  - de la fiabilité des informations financières et comptables,
  - de la gestion des risques financiers et fiscaux du Groupe,



- de la formalisation des objectifs du Groupe ainsi que de l'analyse de la performance par le contrôle de gestion à partir des données financières produites par les équipes comptables et des analyses réalisées par les équipes financières des différentes entités ;

■ la Direction du Contrôle Général qui :

- apporte expertise et assistance aux entités dans la démarche de maîtrise des risques (décrite ci-dessous), et en élabore une synthèse Groupe,
- vérifie la bonne application des procédures de contrôle interne et de gestion des risques dans le cadre des audits qu'elle réalise selon un programme présenté au préalable au Comité d'audit et des comptes du Groupe. Ce programme, établi en s'appuyant sur l'analyse des risques, fait l'objet d'un suivi régulier de ce même Comité d'audit et des comptes. Les rapports d'audit sont systématiquement suivis de plans d'action correctifs, supervisés par un membre du Comité Exécutif. Ces rapports et leur suivi font également l'objet de communication et d'échanges périodiques avec les Commissaires aux comptes,
- aide les entités du Groupe à veiller au respect, d'une part, des valeurs éthiques du Groupe notamment par les actions de formation et de sensibilisation, ainsi que par le traitement des cas de fraudes et déviations, et d'autre part, des règles du commerce international,
- guide, à travers la Direction de la Sécurité Numérique qui lui est rattachée, les entités du Groupe dans l'identification et la protection de leurs données et applications numériques (définitions de règles, expertise et conseil dans le déploiement, contrôle de la bonne mise en œuvre) ;

■ la Direction Juridique, qui identifie les risques juridiques, émet des guides et codes internes et veille à leur bonne application. Elle suit l'évolution des principaux litiges. Elle gère les assurances.

Enfin, cette organisation s'appuie sur un système de pouvoirs et de délégations de la Direction Générale :

- aux membres du Comité Exécutif et aux responsables de certains départements et services pour définir leur pouvoir d'engagements et de paiements sur les opérations commerciales (de ventes ou d'achats) ;
- à certains responsables d'entités ou de sites en France pour assurer la prévention et la maîtrise des risques industriels en matière d'hygiène et de sécurité ;
- à certains responsables financiers pour assurer la sécurité des transactions et des flux financiers.

Les dirigeants des différentes filiales du Groupe exercent leurs responsabilités sous le contrôle des Conseils d'Administration et dans le respect des lois et règlements applicables dans les pays où ils opèrent.

## DISPOSITIF DE GESTION DES RISQUES

Pour assurer la pérennité dans le développement de ses activités, le Groupe doit veiller en permanence à la prévention et à la bonne maîtrise des risques (principalement industriels et financiers) auxquels il est exposé.

Dans ses métiers, la maîtrise des risques industriels doit s'appuyer sur une constante priorité accordée à la sécurité et sur une recherche permanente de la fiabilité des installations.

La maîtrise des risques financiers requiert un contrôle strict des investissements ainsi qu'une gestion financière et comptable prudente et rigoureuse.

La démarche de maîtrise des risques qui est formalisée depuis 2009 vise à assurer :

- l'identification régulière des différents types de risques (industriels, financiers et autres) encourus par le Groupe dans l'exercice de ses activités, évalués selon un double critère du dommage potentiel et de la probabilité d'occurrence ;
- l'évaluation du niveau de maîtrise de chaque risque selon une échelle commune eu égard à la qualité des politiques, des organisations, des processus et des contrôles en place ;
- l'avancement des principaux plans d'action pour limiter ces risques, en focalisant le suivi sur un nombre restreint de priorités.

Ce processus de Maîtrise des Risques en trois volets (cartographie, niveaux de maîtrise, plans de mitigation) couvre plus de 70 entités représentant plus de 90 % du chiffre d'affaires consolidé du Groupe (hors Airgas qui dispose à ce jour de son propre dispositif d'analyse des risques).

Au sein de la Direction du Contrôle Général, la Direction Maîtrise des Risques anime cette démarche en s'appuyant sur :

- des ressources dédiées par les pôles, Business Unit mondiales et Branches d'activité mondiales, pour d'une part, piloter la démarche dans leurs périmètres respectifs de responsabilité (et sous la surveillance des Conseils d'Administration des entités concernées), et d'autre part, en donner une synthèse ;
- les travaux des membres du Comité des risques qu'elle anime. Ce Comité réunit les grandes fonctions support du Groupe qui apportent leur expertise aux pôles, Business Unit mondiales et Branches d'activité mondiales. Il se tient deux fois par an sous la Présidence de la Direction Générale pour, d'une part, rendre compte de la progression des actions engagées notamment sur les priorités retenues, et d'autre part, pour établir une synthèse Groupe de la maîtrise des risques et définir les orientations pour l'exercice suivant.

Le Comité d'audit et des comptes revoit la maîtrise des risques dans le Groupe à partir des présentations qui lui sont faites :

- sur l'avancement de la démarche (présentation annuelle) ;
- sur chaque grand système de maîtrise des risques selon un programme pluriannuel défini en fonction des enjeux ;
- sur les synthèses d'audit interne de ces systèmes de maîtrise des risques.

Enfin, le Conseil d'Administration se voit présenter une synthèse annuelle des actions engagées par le Groupe en matière de Maîtrise des Risques ; il valide chaque année le programme prévisionnel du Comité d'audit qui lui est soumis préalablement ainsi qu'une liste de sujets d'intérêt stratégique ou ayant une acuité particulière, qui lui seront présentés de manière plus spécifique.

## ACTIVITÉS DE CONTRÔLE

Les activités de contrôle visent à s'assurer de la bonne mise en œuvre et du respect des procédures de contrôle interne, et s'appuient notamment sur un pilotage très strict des investissements et des engagements du Groupe avec :

- un examen détaillé selon des critères d'appréciation très stricts, des demandes d'investissements ainsi que des engagements contractuels à moyen et long terme qui peuvent y être associés, au sein de Comités ressources et investissements. Ces Comités se tiennent dans chaque pôle ou Business Unit mondiale ; ils sont composés de responsables géographiques, de responsables de lignes de métier, de responsables techniques et financiers qui peuvent varier en fonction de la nature de chaque type de projet et sont présidés par un membre du Comité Exécutif ;
- un contrôle des décisions d'investissements assuré par un suivi tant des autorisations accordées que des contributions attendues puis réalisées durant les premières années. Par ailleurs, les filiales ont l'obligation de reporter (au-delà de certains seuils) tout dépassement de budget et de mettre en œuvre les actions correctives visant à préserver la rentabilité des investissements concernés ;
- des analyses plus approfondies (revues comparatives pré- et post-réalisation) de la rentabilité de certains investissements significatifs.

**Les principales procédures de contrôle interne et de gestion des risques établies et diffusées par le Groupe dans le BLUEBOOK ont pour objet :**

### 1. D'assurer la sécurité des personnels, produits et installations ainsi que la fiabilité des opérations dans le respect des lois et règlements, pour prévenir les accidents

Pour ce faire, la Société dispose d'un système de gestion industrielle (IMS) qui s'appuie sur :

- la responsabilisation des Directions des différentes entités du Groupe dans la mise en œuvre de ce système ;
- l'émission de procédures clés d'organisation et de gestion visant à assurer :
  - la conformité aux réglementations,
  - la maîtrise de la conception,
  - la maîtrise des risques industriels,
  - la gestion de l'hygiène, de la santé et de l'environnement,
  - la formation et l'habilitation du personnel,
  - la gestion des procédures d'exploitation et de maintenance,
  - la gestion des achats industriels,
  - la gestion des modifications,
  - l'analyse et le traitement des incidents et accidents,

- le contrôle de l'efficacité du système par des audits et des revues de Direction,
- des standards techniques partagés dans les entités du Groupe.

La base documentaire de l'IMS fait l'objet d'une mise à jour et d'un enrichissement permanents.

La Direction Sécurité et Système Industriel et les Directions Industrielles des Branches d'activité mondiale concernées animent et contrôlent cette politique en s'appuyant notamment sur :

- des actions continues de sensibilisation et d'information des équipes au travers de formations spécifiques et par la diffusion mensuelle d'un bulletin de communication sécurité disponible sur l'Intranet du Groupe ;
- différents tableaux de bord permettant de suivre la performance en matière de sécurité et de fiabilité des opérations, ainsi que le déploiement de certains standards clés du Groupe ;
- des audits de processus conduits par la Direction Sécurité et Système Industriel pour vérifier les conditions de mise en œuvre et la conformité des opérations aux exigences de l'IMS ;
- des audits techniques conduits par les Directions Industrielles pour s'assurer de la conformité des opérations aux règles de sécurité et règles techniques du Groupe.

L'évolution des performances sécurité et du degré de conformité des opérations aux exigences d'IMS fait l'objet d'un suivi régulier par le Comité Exécutif.

### 2. D'assurer la maîtrise des achats d'énergie, notamment en termes de disponibilité et d'adossement sur les engagements du Groupe envers ses clients

Pour ce faire, la politique de gestion de l'énergie définit les règles en matière d'achats d'énergie et les processus de décision qui y sont associés. Le Comité Groupe « Enrisk » revoit les stratégies d'achat des entités, valide les engagements les plus significatifs qui lui sont soumis et s'assure de la bonne application des politiques concernées.

Chaque mois, ce Comité Groupe « Enrisk » réunit notamment le Directeur de la Branche d'activité mondiale Grande Industrie, le Directeur Énergie, et le Directeur Financier Adjoint du Groupe.

Les comptes-rendus du Comité sont communiqués à la Direction Générale.

### 3. D'assurer la protection des données et des applications informatiques du Groupe

La Politique de Sûreté Numérique fixe les règles fondamentales d'identification des enjeux de sûreté numérique et de traitement des risques associés, et précise les rôles et responsabilités dans ce domaine. Elle est complétée par :

- des procédures décrivant notamment comment sécuriser les données et les applications, détecter et traiter les incidents ;

- des codes précisant les principes à respecter par les utilisateurs et les administrateurs informatiques.

La Direction de la Sécurité Numérique, rattachée à la Direction du Contrôle Général, qui s'appuie sur des ressources dédiées dans les pôles, Clusters, Business Unit mondiales et Branches d'activité mondiales, anime et contrôle en interaction avec la Direction des Services Informatiques, le déploiement de cette politique. Ce déploiement s'articule autour d'un programme opérationnel pluriannuel qui vise à définir les domaines et actions prioritaires à engager, sous la supervision d'un membre du Comité Exécutif.

Ce programme vise à sensibiliser tous les collaborateurs sur les enjeux de cybersécurité dans l'exercice de leur fonction et à renforcer la protection des systèmes d'information et des données, avec notamment :

- une meilleure prise en compte de la sûreté numérique dès la phase de conception des projets, comme dimension inhérente à toute solution résultante ;
- la poursuite du traitement des vulnérabilités informatiques et de la protection des applications critiques et des informations les plus sensibles ;
- la réalisation de diagnostics et d'audits pour évaluer la qualité et l'efficacité de la protection de nos actifs numériques sensibles et la bonne mise en œuvre du programme pluriannuel.

#### 4. D'assurer le développement des compétences et des talents dans le Groupe

À cette fin, la politique de Ressources Humaines définit les principales règles ainsi que les rôles et responsabilités des différents acteurs dans leur mise en œuvre, entre autres, pour :

- l'acquisition et la pérennisation des compétences nécessaires, notamment par le programme pluriannuel « SPRING » d'identification et de gestion des compétences critiques. Y contribuent aussi les formations dispensées sous la bannière de l'Université Air Liquide et notamment les apprentissages en ligne (e-learning) utilisés par un nombre croissant d'utilisateurs (plus de 44 000 en 2016) dans des domaines très variés (éthique, sécurité industrielle, droit de la concurrence...);
- l'accompagnement des salariés dans leur développement personnel avec la poursuite du déploiement des outils d'amélioration relatifs au pilotage des programmes de formation (LMS : Learning Management System), à la gestion des carrières et des compétences (TMS : Talent Management System) et à la communication des opportunités d'évolution (TAS : Talent Acquisitions System) ;
- la mesure et la reconnaissance des performances et des contributions pour l'ensemble des salariés. Au-delà des politiques de rémunération, des dispositifs Groupe spécifiques valorisent par exemple la filière d'expertise technique (Technical Community Leaders), les inventeurs (programme de reconnaissance des inventeurs) ou les entrepreneurs.

#### 5. D'assurer dans le Groupe le respect des lois, règlements et règles de gestion internes notamment aux plans juridique et de la propriété intellectuelle

- Avec la politique juridique Groupe, qui intègre :
  - une procédure Groupe relative aux Pouvoirs (limitations et délégations) à l'usage des entités du Groupe ;
  - une procédure Groupe, sur la gouvernance des filiales (Conseils d'Administration) ;
  - un Guide des Assurances destiné à l'ensemble des entités du Groupe ;
  - des Codes Groupe en matière de bon comportement pour le respect du droit de la concurrence (dont Europe, États-Unis), accompagnés d'audits sans préavis et de formations dont des e-learning ;
  - un Code Groupe rappelant les règles de bon comportement pour prévenir le risque de corruption, et des procédures associées, accompagné de réunions de formation régulières ;
  - une notice, précisant les règles à respecter pour assurer la prévention des abus de marchés (délit d'initié) ;
  - différents guides contractuels (pour la Grande Industrie, l'Ingénierie et la Construction, l'Industriel Marchand, l'Électronique, et les Financements) ou de conduite (pour la Santé).
- Au plan de la propriété intellectuelle avec une politique Groupe et des procédures visant à :
  - assurer le respect par Air Liquide des brevets valides des tiers dans ses différents domaines d'activité ;
  - assurer la protection du patrimoine intellectuel du Groupe, en protégeant les inventions, les designs, et les marques du Groupe à partir de leur identification (sur base déclarative) ainsi que dans le contexte des partenariats ou d'autres relations avec des tiers, à des fins d'innovation ;
  - gérer les obligations du Groupe en matière de reconnaissance de ses inventeurs.

Pour ce faire, la Société s'appuie sur une Direction de la Propriété intellectuelle, constituée de professionnels, localisés au siège et dans les principales géographies.

#### 6. De gérer les risques financiers et fiscaux

La gouvernance en matière de décision financière est assurée par les Comités financiers (Comité financier stratégique et Comité financier opérationnel) qui traitent, pour le premier, des questions de stratégie de financement, et pour le second, des modalités pratiques de mise en œuvre de la politique financière.

La Société a défini et revoit régulièrement les termes des procédures financières du Groupe qui interdisent toute opération spéculative en particulier sur les instruments financiers. Les procédures ont été réunies dans une politique financière Groupe. Ces procédures précisent les principes et modalités de gestion des risques financiers auxquels l'expose son activité, notamment pour :

- les risques de liquidité : la Société a défini des règles visant à assurer pour le Groupe des niveaux de « confirmation » et de diversification (par nature et par maturité) de ses sources de financement externe. Afin de limiter le montant annuel à refinancer, le Groupe répartit dans le temps les échéances de remboursement de sa dette court et long terme ;
- les risques de contrepartie : la Société a défini des règles pour s'assurer du niveau de diversification et de solidité des contreparties financières du Groupe (limites d'engagements / rating minimum) ;
- le risque de taux d'intérêt : la Société a défini des modalités de couverture centralisée des taux d'intérêt par grande devise d'endettement (principalement EUR, USD, JPY et CNY) qui représentent plus de 90 % de l'endettement net total) avec :
  - le choix des outils autorisés,
  - les processus de décision des couvertures,
  - les modalités d'exécution des transactions.

Pour les autres devises d'endettement, des règles ont été définies afin d'assurer que l'exécution des couvertures du risque de taux est conforme aux objectifs du Groupe ;

- le risque de change : la Société a défini les modalités de couverture pour ses principaux risques de change, qu'ils soient portés par les holdings ou les entités opérationnelles, en matière d'instruments de couverture autorisés, de processus de décision et d'exécution des transactions.

Ces dispositifs sont complétés par des règles de gestion de la trésorerie adaptées aux situations locales, qui ont notamment pour objectif d'assurer la sécurité des transactions et d'optimiser la gestion de la liquidité (prévisions d'encaissements/décaissements...).

L'application de cette politique financière est contrôlée par la Direction Financière. Pour ce faire, elle s'appuie d'une part sur la centralisation de la grande majorité des transactions qu'elle exécute directement (financements et gestion du risque de taux associé, couvertures sur le risque de change), et d'autre part sur la consolidation des reportings qui lui sont adressés par les différentes entités du Groupe, mensuellement ou trimestriellement selon les natures de risques.

Dans le domaine fiscal, le Groupe attache une importance particulière à la conformité aux réglementations locales dont les évolutions sont suivies par son département Fiscalité et ses Directions Financières.

## 7. D'assurer la fiabilité des informations financières et comptables

Pour assurer la qualité et la fiabilité des informations financières et comptables qu'il produit, le Groupe s'appuie principalement sur un

ensemble de principes et de normes comptables, et sur un système de reporting comptable et de gestion cohérent, dont les données sont uniques et alimentent à la fois la consolidation globale du Groupe et les analyses par entité sous la responsabilité de Directions indépendantes, qui reportent à la Direction Financière.

Le manuel comptable Groupe, intégré à la politique financière du Groupe, définit les principales règles comptables et méthodes de consolidation applicables, et précise les formats de remontée d'informations financières et comptables. Ce manuel est régulièrement mis à jour par la Direction Financière avec l'évolution des normes IFRS ou de leurs interprétations.

Les reportings de gestion et les reportings comptables sont établis sous la responsabilité de départements indépendants mais interactifs selon des principes et méthodes identiques :

- l'indépendance permet d'enrichir les informations et analyses à partir d'indicateurs et de données complémentaires, notamment celles liées à des caractéristiques spécifiques de chaque activité ;
- l'interactivité des organisations permet de mieux contrôler la fiabilité des informations grâce à des rapprochements systématiques et réguliers des données.

Les reportings recouvrent principalement :

- l'état mensuel de gestion dit « flash mensuel » qui détaille certains éléments du chiffre d'affaires et les principaux indicateurs financiers : compte de résultat, autofinancement, endettement net et montant des investissements accordés et engagés ;
- l'état trimestriel dit « de gestion » qui détaille les éléments principaux du compte de résultat, du bilan et du tableau des flux de trésorerie ;
- l'état trimestriel « d'analyse de la variance » qui permet d'analyser les différentes composantes de l'évolution du résultat opérationnel courant.

Ces trois documents sont établis par chaque entité de gestion selon un planning annuel préalablement défini.

Ils sont systématiquement accompagnés de commentaires d'activité établis par le Directeur et le responsable du contrôle de gestion de l'entité, et sont consolidés au niveau du Groupe avec un détail par pôle et par activité ;

- l'état trimestriel de consolidation comptable est établi par chaque filiale, qui doit également reporter semestriellement ses engagements hors bilan en détaillant :
  - les achats d'énergie,
  - les garanties et cautions financières,
  - tout autre engagement contractuel.

Les états mensuels et les états de consolidation comptable sont envoyés au service central de consolidation. Ce service élabore les données consolidées et travaille en liaison avec le département Contrôle de Gestion qui a pour mission d'analyser et de commenter les résultats, d'identifier et d'expliquer les écarts avec les prévisions, et de réactualiser ces prévisions.

Dans le cadre des réunions mensuelles de Direction Générale, une projection sur le reste de l'année en cours est systématiquement présentée par la Direction Financière afin d'identifier le cas échéant les écarts par rapport aux objectifs de l'année et de prendre les mesures nécessaires.

La Direction Financière s'assure par ses contrôles réguliers de la bonne application des principes et méthodes comptables dans les différentes entités du Groupe. Les normes comptables les plus complexes, notamment celles relatives aux avantages du personnel (IAS19R), aux méthodes de consolidation (IFRS10/11), et aux instruments financiers dérivés (IAS32/39, IFRS7) font l'objet de contrôles renforcés ou d'un traitement direct par la Direction Financière.

Elle s'appuie également sur les audits réalisés par la Direction du Contrôle Général avec laquelle elle communique régulièrement.

La qualité et la fiabilité des informations financières et comptables reposent également sur des systèmes d'information de plus en plus intégrés (type ERP), sur un progiciel de consolidation Groupe et sur un progiciel de trésorerie.

Le projet visant à renforcer l'harmonisation des ERP se poursuit (principalement sur les zones Asie-Pacifique, Amériques et Afrique, Moyen-Orient & Inde) en s'appuyant sur la définition d'un modèle de référence comptable et financier adapté aux différents métiers du Groupe.

## 8. De gérer les risques environnementaux et climatiques

Le Groupe dispose d'une politique visant à assurer son développement en limitant son empreinte carbone et autres empreintes environnementales.

En effet, l'empreinte carbone mais aussi d'autres risques environnementaux (émissions dans l'air, approvisionnement annuel en eau, etc.) font partie des critères d'analyse des projets d'investissement.

Par ailleurs, le Groupe a engagé une démarche visant à favoriser dans ses achats d'énergie les fournisseurs ayant la meilleure empreinte carbone et il veille à améliorer de façon continue son efficacité énergétique (en particulier pour la production de gaz de l'air et d'hydrogène) et celle de ses transports de livraison de produits à ses clients. Ces améliorations sont suivies au moyen d'indicateurs collectés et consolidés au niveau du Groupe.

Enfin, au-delà de la vigilance qu'il exerce sur ses propres activités, le Groupe propose à ses clients de nombreuses applications et services visant à les aider à réduire leurs propres empreintes carbone.

Le Groupe est également attentif aux risques climatiques et notamment les risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes, qui font l'objet de mesures d'adaptation spécifiques sur les principaux sites situés dans les zones à risque.

L'ensemble de ces sujets sont détaillés dans le Rapport de Responsabilité et de Développement durable, chapitre 2 du Document de référence.

### SURVEILLANCE DES DISPOSITIFS DE CONTRÔLE

Le Conseil d'Administration exerce son contrôle sur la gestion du Groupe en s'appuyant sur les rapports trimestriels d'activité de la Direction Générale qui lui sont communiqués et sur les travaux du Comité d'audit et des comptes, selon des modalités et principes déjà décrits (comptes-rendus, rapports...).

La Direction Générale exerce son contrôle sur la gestion des risques, notamment dans le cadre des réunions mensuelles tenues autour du Président-Directeur Général, du Directeur Général Délégué et du Directeur Général Adjoint assistés du Directeur Financier, et du Directeur Juridique qui en assure également le secrétariat.

Elle s'appuie également sur les reportings existants et sur :

- les réunions du Comité Exécutif, avec en particulier les comptes-rendus de la Direction Sécurité et Système Industriel sur la performance du Groupe en matière de sécurité et sur l'avancement des actions engagées ;
- les travaux de la Direction Financière, et de la Direction du Contrôle Général qui lui sont directement rattachées ;
- les recommandations des différents Comités Groupe qu'elle a mis en place pour assurer un pilotage renforcé de certains engagements et enjeux plus significatifs (le rôle et la composition de ces Comités sont décrits ci-dessous).

Ces dispositifs de contrôle s'enrichissent d'une implication des Directions opérationnelles et du Comité Exécutif dans la mise en œuvre et le suivi des actions d'amélioration nécessaires au renforcement de la qualité du contrôle interne.

## LE COMITÉ DES RISQUES

---

Ce Comité a pour mission d'apporter diagnostic et expertise aux pôles, Business Unit mondiales et Branches d'activité mondiales qui doivent mettre en œuvre et animer la démarche de maîtrise des risques dans leurs périmètres de responsabilité respectifs.

Il réunit les grandes fonctions support du Groupe : Directions Juridique, Financière, de la Communication, de la Sécurité et Système Industriel, des Ressources Humaines et du Contrôle Général.

Il se tient deux fois par an sous la Présidence de la Direction Générale pour, d'une part, rendre compte de la progression des actions engagées notamment sur les priorités retenues, et, d'autre part, pour établir une synthèse Groupe de la maîtrise des risques.

---

## LES COMITÉS FINANCIERS

---

### Le Comité financier stratégique

Ce Comité a pour mission de contrôler la bonne application de la politique financière du Groupe, de valider les propositions et orientations de gestion financière qui lui sont soumises, et de valider les règles de politique financière du Groupe qu'il revoit régulièrement.

Il réunit, sous l'autorité du Président-Directeur Général, le Directeur Financier du Groupe, le Directeur du Corporate Finance ainsi que le Directeur de la Trésorerie et des Financements Groupe.

Ce Comité se réunit au minimum trois fois par an et sur demande en cas de besoin.

### Le Comité financier opérationnel

Ce Comité a pour mission de prendre les décisions courantes de gestion financière du Groupe, de formuler des propositions d'opérations structurantes au Comité financier stratégique, et d'assurer leur mise en œuvre lorsqu'elles sont validées.

Il réunit le Directeur Financier du Groupe, le Directeur du Corporate Finance ainsi que le Directeur de la Trésorerie et des Financements Groupe, assisté d'un Secrétaire du Comité.

Ce Comité se réunit toutes les quatre à six semaines, et les comptes-rendus de ces réunions sont adressés au Président-Directeur Général.

---

## LES COMITÉS RESSOURCES ET INVESTISSEMENTS

---

Ces Comités ont pour mission d'évaluer et de valider les demandes d'investissements qui leur sont soumises ainsi que les engagements contractuels à moyen et long terme et les besoins en ressources humaines qui peuvent y être associés.

Ils se tiennent régulièrement (en général, une à deux fois par mois) pour chacun des pôles (Houston, Francfort, Shanghai et Dubaï) et Business Units mondiales (Santé, Ingénierie & Construction, « Innovation, Digital, Science et Technologies » (IDST)).

Chaque séance du Comité est présidée par un membre du Comité Exécutif et réunit les Directeurs de l'activité concernée par l'investissement, ainsi que les représentants de la Direction Financière du Groupe.

Les décisions de ces Comités sont examinées par la Direction Générale.

---

## LE COMITÉ ÉTHIQUE

---

Ce Comité a pour mission de superviser le programme éthique du Groupe (suivi des actions engagées en matière de prévention des déviations, proposition d'orientations court et moyen terme) et de faire des recommandations de sanctions dans le cas de déviations significatives.

Il réunit les Directions Juridique, du Contrôle Général et des Ressources Humaines ainsi qu'un représentant des fonctions opérationnelles.

Il se tient une fois par an sous la Présidence du Directeur du Contrôle Général pour la supervision du programme éthique et de façon ad hoc lorsque des déviations significatives le nécessitent.

---



## ➤ RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS ET MANDATAIRES SOCIAUX DE L'AIR LIQUIDE S.A.<sup>(a)</sup>

### (en application de l'article L. 225-102-1 du Code de commerce)

La présente section décrit la rémunération et les avantages attribués aux mandataires sociaux au cours de l'exercice 2016 et la structure de la rémunération arrêtée pour l'exercice 2017 tels qu'approuvés par le Conseil d'Administration du 14 février 2017. Elle inclut sur renvoi certaines sections relevant du Rapport du Président, regroupées ici afin de présenter une information complète dans une section unique du Document de référence, dans un souci de clarté.

Pour déterminer l'ensemble des éléments de rémunération des dirigeants mandataires sociaux, sur proposition du Comité des rémunérations, le Conseil d'Administration prend en compte les principes d'exhaustivité, équilibre, comparabilité, cohérence, intelligibilité et mesure recommandés par le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF. Prenant en compte plusieurs études extérieures, le Conseil d'Administration arrête une politique de rémunération fortement incitative pour les dirigeants mandataires sociaux et liée à la performance opérationnelle régulière que les actionnaires attendent d'Air Liquide dans la durée.

Cette politique de rémunération intègre des éléments incitatifs qui reflètent la stratégie du Groupe orientée vers une croissance rentable sur le long terme en agissant de manière responsable à l'égard de toutes les parties prenantes. Dans une industrie à forte intensité capitalistique, une croissance rentable sur le long terme requiert une attention constante portée à chaque décision d'investissement et à la compétitivité de chaque opération, tout en maintenant un effort continu dans la durée en faveur notamment de l'innovation, la formation des collaborateurs, la sécurité, et les efficacités énergétiques. Dans ce contexte, les éléments pris en compte dans la détermination de la rémunération sont les suivants :

- un **élément court terme**, composé d'une part fixe et d'une part variable ;
- un **élément de motivation à long terme** (ci-après « LTI ») à travers l'attribution d'options de souscription d'actions ou, depuis 2015, d'actions de performance, les deux outils étant soumis en totalité aux mêmes conditions de performance calculées sur trois ans ;
- **d'autres bénéfices** attachés à l'exercice des mandats des dirigeants mandataires sociaux, incluant :
  - un **régime de retraite** à prestations définies applicable aux cadres dirigeants et dirigeants éligibles,
  - un **régime collectif d'assurance-vie**,
  - un **régime de prévoyance**,
  - des **engagements de versement d'une indemnité en cas de cessation de fonctions** à l'initiative de la Société dans certaines circonstances sous réserve de conditions de performance calculées sur trois ans,
  - le bénéfice de **l'assurance chômage des chefs et dirigeants d'entreprise**, en l'absence de contrat de travail avec le Groupe.

Le descriptif complet de tous ces éléments de rémunération est détaillé ci-après, et, lorsque les engagements concernés sont soumis à la procédure des conventions et engagements réglementés, ils figurent également dans le Rapport spécial des Commissaires aux comptes en pages 354 et suivantes. Conformément au Code AFEP/MEDEF, les éléments de rémunération des mandataires sociaux sont rendus publics après la réunion du Conseil au cours de laquelle ils sont arrêtés.

Les informations figurant dans le présent document tiennent compte des dispositions du Code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées AFEP/MEDEF (révisé en novembre 2016) telles qu'interprétées par le Haut Comité de Gouvernement d'Entreprise (guide d'application du Code AFEP/MEDEF mis à jour en décembre 2016 ; Rapport d'activité du Haut Comité de Gouvernement d'Entreprise d'octobre 2016) et des recommandations de l'AMF figurant dans le Guide d'élaboration des documents de référence mis à jour par l'AMF le 13 avril 2015 ainsi que dans le Rapport de l'AMF sur le gouvernement d'entreprise et la rémunération des dirigeants des sociétés cotées du 17 novembre 2016. Pour la synthèse de l'application du Code AFEP/MEDEF, voir le tableau de synthèse dans le Rapport du Président, page 145.

En application des recommandations du Code AFEP/MEDEF, les éléments de la rémunération due ou attribuée à chaque dirigeant mandataire social au titre de 2016 sont soumis à l'avis de l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017, dans le cadre d'une résolution spécifique pour chaque dirigeant mandataire social (voir tableaux pages 181 et suivantes ci-après). De plus, conformément à l'article L. 225-37-2 du Code de commerce (issu de la loi n° 2016-1691 du 9 décembre 2016 relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique), les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux, tels que présentés dans le Rapport figurant en pages 191 et suivantes, sont soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires dans le cadre d'une résolution spécifique pour chaque dirigeant mandataire social.

(a) Dans un souci de transparence et d'exhaustivité, toute référence à la rémunération de Pierre Dufour dans le présent document prend en compte sa rémunération au titre de ses mandats en France et en Allemagne.

## Synthèse des rémunérations de la Direction Générale

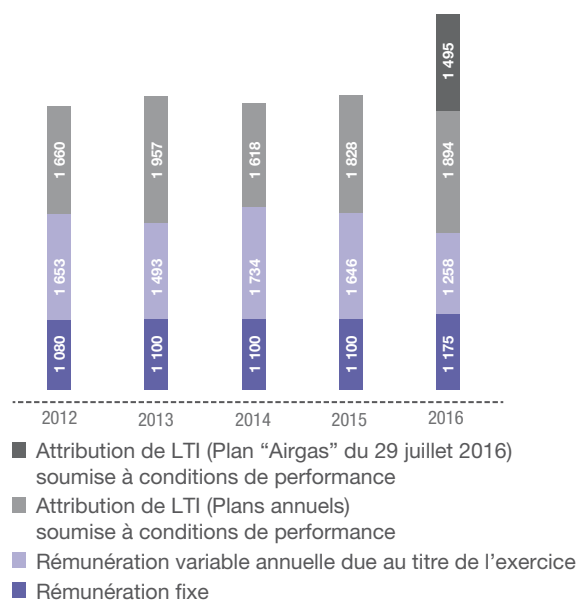
Le tableau 1 ci-dessous présente une synthèse de tous les éléments de rémunération des dirigeants mandataires sociaux correspondant aux exercices 2014, 2015 et 2016. Ces éléments sont ensuite plus amplement détaillés dans les tableaux suivants.

**Tableau 1 – Synthèse des rémunérations et des options et actions de performance attribuées à chaque dirigeant mandataire social**

(en milliers d'euros, arrondis)	2014	2015	2016
<b>Benoît Potier – Président-Directeur Général :</b>			
Rémunérations dues au titre de l'exercice (détaillées au tableau 2)	2 843	2 757	2 443
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 4)	1 618	893	619
Valorisation des actions de performance attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 6) :			
■ Plan annuel	N/A	935	1 275 <sup>(a)</sup>
■ Plan « Airgas » du 29 juillet 2016	N/A	N/A	1 495
<b>TOTAL</b>	<b>4 461</b>	<b>4 585</b>	<b>5 832</b>
<b>Pierre Dufour – Directeur Général Délégué :</b>			
Rémunérations dues au titre de l'exercice (détaillées au tableau 2)	1 669	1 653	1 498
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 4)	922	509	N/A
Valorisation des actions de performance attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 6) :			
■ Plan annuel	N/A	533	N/A <sup>(a)</sup>
■ Plan « Airgas » du 29 juillet 2016	N/A	N/A	747
<b>TOTAL</b>	<b>2 591</b>	<b>2 695</b>	<b>2 245</b>

(a) Plan du 29 novembre 2016.

### RÉPARTITION DE LA RÉMUNÉRATION DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES



## 2016 – Rémunération annuelle globale (part fixe, part variable, LTI)

### 1. AVANTAGES COURT TERME

La rémunération annuelle brute avant impôts de chacun des dirigeants mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A. versée par la Société (et toute société du Groupe), au titre de son mandat social pour le Président-Directeur Général et au titre de ses fonctions de dirigeant mandataire social en France et depuis 2014 en Allemagne pour le Directeur Général Délégué, y compris les avantages en nature, s'élève, au cours des exercices 2014, 2015 et 2016, aux montants indiqués dans le tableau 2 ci-après :

**Tableau 2 – Récapitulatif des rémunérations de chaque dirigeant mandataire social**

	2014		2015		2016	
	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés
<i>(en milliers d'euros, arrondis)</i>						
<b>Benoît Potier – Président-Directeur Général <sup>(a) (b)</sup></b>						
■ rémunération fixe	1 100	1 100	1 100	1 100	1 175	1 175
<i>dont jetons de présence</i>	0	0	0	0	0	0
■ rémunération variable annuelle	1 734	1 494	1 646	1 734	1 258	1 646
■ avantages en nature	9	9	11	11	10	10
<b>TOTAL</b>	<b>2 843</b>	<b>2 603</b>	<b>2 757</b>	<b>2 845</b>	<b>2 443</b>	<b>2 831</b>
<b>Pierre Dufour – Directeur Général Délégué <sup>(b) (c)</sup></b>						
■ rémunération fixe	650	650	650	650	675	675
<i>dont jetons de présence</i>	0	0	0	0	0	0
■ rémunération variable annuelle	755	660	739	755	564	739
■ avantages en nature	14	14	14	14	9	9
■ autres éléments de rémunération <sup>(d)</sup>	250	250	250	250	250	250
<b>TOTAL</b>	<b>1 669</b>	<b>1 574</b>	<b>1 653</b>	<b>1 669</b>	<b>1 498</b>	<b>1 673</b>

(a) Conformément aux recommandations du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, Benoît Potier a démissionné de son contrat de travail en mai 2010. Benoît Potier perçoit la totalité de sa rémunération au titre de son mandat social.

(b) Durant l'année 2016, le Groupe a versé à des organismes extérieurs des cotisations, au bénéfice de Benoît Potier, au titre du régime supplémentaire de retraite à cotisations définies (9 233 euros), au titre du contrat collectif d'assurance-vie (205 416 euros) et au titre du régime collectif de prévoyance (3 151 euros), et au bénéfice de Pierre Dufour, au titre du contrat d'épargne conclu par la filiale allemande (250 000 euros). La somme totale de ces cotisations s'élève à 467 800 euros.

Ces régimes sont détaillés ci-après.

(c) Pour Pierre Dufour, les montants incluent, pour les exercices 2014, 2015 et 2016, la rémunération due au titre de sa fonction de gérant de ALGMS GmbH étant entendu que Pierre Dufour ne perçoit pas de rémunération d'autres sociétés du Groupe.

(d) Versements par la filiale allemande d'un montant de 250 000 euros incluant une indemnité correspondant aux avantages en nature (logement) dont bénéficiait Pierre Dufour au titre de son contrat de travail en France.

Traditionnellement, la **part fixe** est déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de Direction et en référence aux pratiques de marché. La part variable, dont le montant maximum est plafonné pour chacun des dirigeants mandataires sociaux à un pourcentage prédéterminé de la part fixe, repose sur deux critères financiers, constants depuis de nombreuses années, et sur des objectifs personnels, arrêtés par le Conseil d'Administration en début d'exercice en ligne avec les priorités stratégiques du Groupe. Les résultats sont évalués, après la clôture de l'exercice, sur la base des états financiers consolidés de l'exercice et de l'évaluation de la performance de chaque dirigeant mandataire social par le Conseil d'Administration. La totalité de la part variable de la rémunération, due au titre d'un exercice, est payée l'exercice suivant, après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires.

La part fixe et la part variable sont examinées par le Conseil en s'appuyant sur une étude des pratiques de sociétés de taille comparable en France et de sociétés du même secteur dans le monde sur la base d'enquêtes de marché réalisées par des consultants externes.

## 1.1. Part fixe 2016

Pour 2016, et afin de rester compétitif par rapport aux marchés de référence, il avait été décidé de fixer le montant des parts fixes, qui était inchangé depuis 2012 pour Benoît Potier, et depuis 2014 pour Pierre Dufour, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

	2015 (en milliers d'euros)	% d'évolution 2015/2016	% d'évolution par an depuis la dernière augmentation	2016 (en milliers d'euros)
Benoît Potier	1 100	+ 6,8	+ 1,7 <sup>(a)</sup>	1 175
Pierre Dufour	650	+ 3,8	+ 1,9 <sup>(b)</sup>	675

(a) Rémunération inchangée depuis 2012.

(b) Rémunération inchangée depuis 2014.

Cette augmentation représente :

- une hausse de + 6,8 % par rapport à 2015 pour Benoît Potier, soit + 1,7 % par an depuis la dernière augmentation ;
- une hausse de + 3,8 % par rapport à 2015 pour Pierre Dufour, soit + 1,9 % par an depuis la dernière augmentation.

## 1.2. Part variable 2016

### 1.2.1. Critères et objectifs pour 2016

#### Critères financiers

Pour 2016, le Conseil d'Administration de février 2016 avait décidé que les parts variables seraient assises sur **deux critères financiers** :

- la progression du **bénéfice net par action récurrent** (BNPA récurrent) (hors change et exceptionnel ; le calcul se faisant hors impact de l'acquisition d'Airgas et de son financement). L'objectif de progression avait été fixé en cohérence avec les performances historiques ; il tenait compte de l'ambition de croissance du Groupe et de l'environnement économique ;
- le niveau de **rentabilité des capitaux employés** (ROCE) (hors exceptionnel ; le calcul se faisant hors impact de l'acquisition d'Airgas). L'objectif avait été fixé en valeur absolue en ligne avec les meilleures performances de l'industrie, et à un niveau significativement plus élevé que le coût moyen pondéré du capital. Il reflète l'importance pour le Groupe de l'équilibre entre la croissance et la rentabilité des investissements.

Les objectifs fixés étaient identiques à ceux des exercices antérieurs.

Pour chaque critère financier, une formule arrêtée par le Conseil permet de calculer le montant de la part variable due en prenant en compte la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif cible fixé. Ainsi, en cas de performance inférieure à la limite basse fixée pour chaque objectif, la fraction de part variable correspondant à ce critère est égale à zéro.

Les objectifs fixés ne sont pas rendus publics pour des raisons de confidentialité.

#### Critères personnels

Les parts variables 2016 sont également assises sur des **objectifs personnels** qui comportent :

- pour les deux tiers, des objectifs qualitatifs, pour l'essentiel communs aux deux dirigeants mandataires sociaux notamment :
  - finalisation de l'acquisition d'Airgas, son financement notamment à travers l'augmentation de capital, et son intégration,
  - mise en place du plan NEOS 2016-2020,
  - préservation des grands équilibres financiers du Groupe avec la poursuite d'une politique sélective d'investissements,
  - progression des jeunes managers et organisation des plans de succession,
  - poursuite de la politique de Responsabilité Sociale de l'Entreprise notamment en termes de sécurité et de fiabilité et préparation de l'intégration CSR d'Airgas ;
- pour un tiers, une performance individuelle.

### Poids de chaque critère

Pour mémoire, au titre de 2016, la part variable, exprimée en pourcentage de la part fixe, peut atteindre au maximum 180 % pour le Président-Directeur Général et 140 % pour le Directeur Général Délégué.

Le poids de chaque critère, exprimé en pourcentage de la part fixe, s'établit comme suit :

(en pourcentage de la part fixe)	Benoît Potier	Pierre Dufour
<b>Critères financiers</b>	<b>110</b>	<b>85</b>
BNPA	65	50
ROCE	45	35
<b>Critères personnels</b>	<b>70</b>	<b>55</b>
<b>TOTAL</b> (maximum exprimé en pourcentage de la part fixe)	<b>180</b>	<b>140</b>

### 1.2.2. Taux de réalisation des objectifs pour 2016

Le Conseil d'Administration du 14 février 2017 a procédé à l'évaluation de la performance 2016 des dirigeants mandataires sociaux.

#### Critères financiers

Les résultats estimés en 2016 (calculés hors impact du financement et de l'acquisition d'Airgas) ont été inférieurs aux objectifs fixés pour le critère du BNPA récurrent et pour le critère du ROCE. Le montant de la part variable au titre des critères financiers s'élève à :

- BNPA récurrent :
  - Benoît Potier : 26,65 % de sa rémunération fixe,
  - Pierre Dufour : 20,50 % de sa rémunération fixe ;
- ROCE :
  - Benoît Potier : 13,95 % de sa rémunération fixe,
  - Pierre Dufour : 10,85 % de sa rémunération fixe.

#### Critères personnels

La performance, en ce qui concerne les **objectifs personnels** des dirigeants qui intégraient l'objectif de finalisation de l'acquisition d'Airgas, a été jugée très bonne : l'acquisition d'Airgas a été finalisée dans les temps et son financement s'est révélé être un succès avec un taux global de souscription de l'augmentation de capital de 191 % ; le processus d'intégration a été initié sans problème avec la fusion effective des deux organisations le 1<sup>er</sup> octobre ; le Plan stratégique NEOS 2016-2020, intégrant la nouvelle dimension du Groupe suite à l'acquisition d'Airgas, a été présenté au marché en juillet ; les grands équilibres financiers ont été préservés, le ratio d'endettement étant ramené sous le seuil de 90 % en fin d'exercice ; la mise en place de la nouvelle organisation reposant sur les hubs et les clusters est achevée ; les plans de relève sont en place suite aux décisions de départ à la retraite de Jean-Pierre Duprieu et Pierre Dufour ; enfin, en matière de RSE, la sécurité en termes de taux de fréquence des accidents avec arrêt s'est améliorée, le taux passant de 1,59 en 2015 à 1,43 en 2016 à périmètre comparable. Sur ce même périmètre, le nombre d'accidents avec arrêt passe de 152 en 2015 à 137 en 2016. Par ailleurs, la mise en œuvre de la politique CSR a débuté avec le déploiement de la stratégie définie dans le cadre de NEOS visant à l'amélioration de l'environnement et de la santé par la qualité de l'air et le rapprochement avec les communautés. Un comité spécialisé sera créé en 2017 au sein du Conseil sur ce sujet.

Le montant de la part variable au titre des objectifs personnels représente :

- Benoît Potier : 66,50 % de la part fixe ;
- Pierre Dufour : 52,25 % de la part fixe.

#### Total

Au total, le montant de la part variable, en pourcentage de la part fixe, s'établit à :

- Benoît Potier : 107,1 % (sur un maximum de 180 %) de la part fixe, en baisse de - 24 % par rapport à la part variable 2015 ;
- Pierre Dufour : 83,6 % (sur un maximum de 140 %) de la part fixe, en baisse de - 24 % par rapport à la part variable 2015.

### 1.3. Autres éléments de rémunération annuelle 2016

Les avantages en nature versés au bénéfice des dirigeants mandataires sociaux en 2016 comprennent, pour chacun des deux dirigeants mandataires sociaux, l'usage d'une voiture de fonction ainsi que, pour Benoît Potier, les cotisations pour la garantie sociale des dirigeants d'entreprise.

Par ailleurs, le Groupe a versé à des organismes extérieurs, pour Benoît Potier, les cotisations aux régimes supplémentaires de retraite à cotisations définies, au régime collectif d'assurance-vie et au régime collectif de prévoyance, et pour Pierre Dufour, les cotisations au titre du contrat d'épargne conclu par la filiale allemande. Le montant de ces cotisations est indiqué en bas du tableau 2.

Autres éléments de rémunération : Pierre Dufour, qui assure la Direction du pôle de Francfort, perçoit en outre un montant annuel de 250 000 euros versé par la filiale allemande qui inclut notamment pour environ la moitié, un montant correspondant aux avantages en nature (logement) dont il bénéficiait auparavant au titre de son contrat de travail en France.

### 1.4. Au total

La rémunération part fixe et part variable totale pour 2016 est en baisse par rapport à 2015 de - 11,4 % pour Benoît Potier et de - 10,8 % pour Pierre Dufour correspondant, en moyenne annualisée sur les cinq dernières années, à une baisse de - 2,1 % et de - 1,8 % par an respectivement.

En 2016, année de transformation réussie pour le Groupe, la performance opérationnelle est solide. Dans le contexte d'une croissance mondiale modérée, la croissance comparable des ventes annuelles du Groupe s'établit à + 0,9 % et les résultats obtenus pour les critères de BNPA récurrent et de ROCE sont inférieurs aux objectifs, ce qui explique la baisse significative des parts variables. Ces objectifs très ambitieux avaient été fixés en début d'année 2016, sur la base de prévisions de croissance des indices de production industrielle par pays fin 2015 qui ont été révisées à la baisse de manière significative.

## 2. OPTIONS ET ACTIONS DE PERFORMANCE

### 2.1. Plans d'options de souscription et d'actions de performance 2016

#### 2.1.1. Évolution des principes

Dans le cadre des Plans d'actions de performance et d'options attribuées en 2016, le Conseil a décidé de poursuivre la politique initiée en 2015 visant à privilégier les actions de performance plutôt que les options dans les volumes attribués. Ainsi, pour les collaborateurs bénéficiaires jusqu'à ce jour d'une attribution mixte, le poids des actions de performance est considérablement renforcé par rapport à celui des options et, pour un bon nombre d'entre eux, les actions de performance se substituent totalement aux options.

S'agissant des dirigeants mandataires sociaux, le Conseil a décidé que l'attribution d'actions de performance et d'options et son évolution dans le temps seront désormais évaluées au regard de la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans récurrents d'options et d'actions de performance confondus.

#### 2.1.2. Conditions de performance des Plans attribués en 2016

La totalité des options de souscription et des actions de performance attribuées à tout bénéficiaire est soumise à des conditions de performance communes aux plans d'options et d'actions de performance et calculées sur trois ans.

Les conditions de performance applicables aux plans décidés à l'automne sont fixées par le Conseil d'Administration en début d'année à la réunion de février, afin de respecter une période de référence de trois années pleines.

Pour des raisons de confidentialité, les objectifs fixés pour chaque condition de performance sont rendus publics ex post, à l'issue du Conseil d'Administration du mois de février suivant la fin des trois exercices au cours desquels la performance doit être réalisée. Le taux de réalisation des conditions de performance et le pourcentage d'options/d'actions de performance acquis sont également publiés à l'issue de ce Conseil.

Les conditions de performance applicables aux Plans d'options et d'actions de performance attribuées en 2016 ont été arrêtées par le Conseil d'Administration du 15 février 2016. Des améliorations ont été apportées, comme communiqué le 24 mars 2016, afin de prendre en compte les remarques de certains actionnaires sur les éléments suivants :

- BNPA Récurrent : l'objectif de moyenne des croissances annuelles sur la période de trois exercices a été augmenté. De plus, il a été communiqué que cet objectif de croissance est compris dans la fourchette de + 6 % à + 10 % par an ;
- TSR – partie absolue : l'objectif de TSR absolu a été rendu public ex ante pour les plans de 2016 ;



- TSR – partie relative : la formule de calcul du taux de réalisation du TSR Air Liquide par rapport à la moyenne des deux indices retenus a été révisée dans le cadre d'une dégressivité linéaire et rend désormais impossible toute attribution en cas de performance inférieure à la moyenne de ces deux indices. Cette modification a renforcé significativement la performance attendue pour ce critère.

Ainsi, le nombre d'options pouvant être exercées sur le nombre total d'options ayant été attribuées ainsi que le nombre d'actions de performance définitivement attribuées dans le cadre des Plans 2016 seront fonction :

(i) **à hauteur de 65 % des options/actions de performance attribuées**, du taux de réalisation d'un objectif, fixé par le Conseil, constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels (« BNPA Récurrent ») sur les exercices 2016, 2017 et 2018. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et nulle si le BNPA ne croît pas. Pour tenir compte de l'impact de l'acquisition Airgas et de son financement, le principe a été retenu :

- de procéder à un calcul du BNPA Récurrent sur la base de comptes pro forma, permettant de prendre en compte des données comparables sur les périodes concernées (2016, 2017, 2018),
- d'augmenter l'objectif de moyenne des croissances annuelles sur cette période. Cet objectif, précédemment de + 5 % par an, a ainsi été fixé à un niveau de croissance compris dans la fourchette de + 6 % à + 10 % par an. L'objectif précis sera communiqué ex post ;

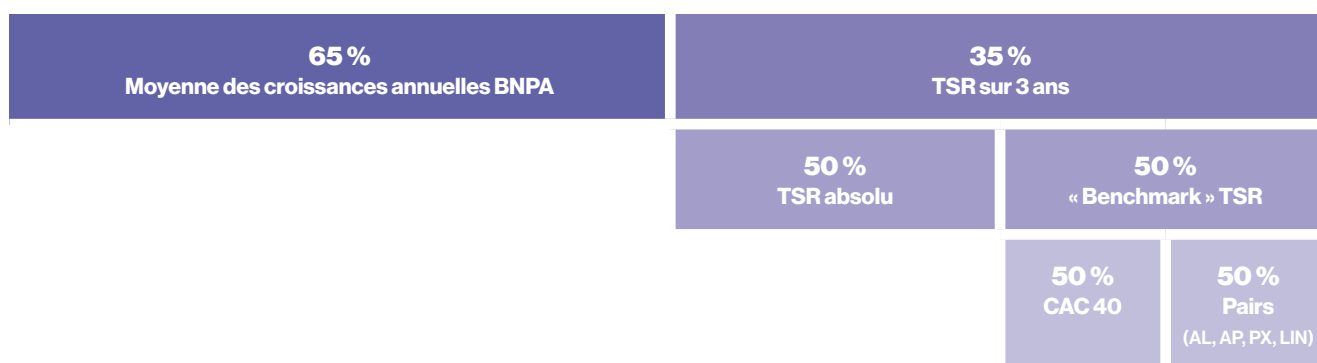
(ii) **à hauteur de 35 % des options/actions de performance attribuées**,

- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : d'un objectif de rendement pour l'actionnaire fixé par le Conseil, défini comme la croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2016, 2017 et 2018 (« TSR AL »). L'objectif de TSR absolu reste inchangé par rapport aux plans précédents, à + 8 % comme déjà publié. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse qui reste très nettement supérieure au taux de rémunération des capitaux,
- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : du taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« TSR B »), comparé à un indice de référence composé :
  - pour moitié par l'indice CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg), et
  - pour moitié par le rendement pour l'actionnaire des sociétés du secteur des gaz industriels (moyenne Air Liquide, Linde, Praxair et Air Products), dividendes réinvestis (source Bloomberg).

L'objectif de part relative du TSR est basé sur la moyenne des deux indices. Le taux de réalisation des conditions de performance sera de 0 % si le TSR d'Air Liquide est inférieur à la moyenne des deux indices, de 50 % s'il est égal à la moyenne des deux indices et de 100 % s'il est supérieur de plus de 3 % à la moyenne des deux indices, sur la base d'une évolution linéaire. Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des deux indices est impossible.

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil lors de l'arrêté des comptes de l'exercice 2018. L'objectif de TSR absolu est communiqué ex ante pour les plans 2016. L'objectif précis fixé pour le BNPA sera rendu public ex post, à l'issue du Conseil déterminant le taux de réalisation des conditions de performance. Le résultat atteint et le pourcentage d'actions de performance acquis/d'options exerçables seront également communiqués.

### SCHÉMA DES CONDITIONS DE PERFORMANCE APPLICABLES À TOUTES LES OPTIONS ET ACTIONS DE PERFORMANCE 2016



### 2.1.3. Règles propres aux dirigeants mandataires sociaux

L'attribution aux dirigeants mandataires sociaux est examinée par le Comité des rémunérations en même temps que le plan d'attribution aux collaborateurs du Groupe et décidée par le Conseil d'Administration. Elle est effectuée dans le cadre de plans, arrêtés à des périodes préétablies à l'automne, sous forme d'options de souscription d'actions consenties sans décote, et d'actions de performance. Par exception, en 2016, les contraintes réglementaires liées à l'augmentation de capital n'ayant pas permis de procéder aux attributions annuelles en septembre, c'est donc lors de sa réunion du 29 novembre 2016 que le Conseil d'Administration a arrêté les plans d'actions de performance et d'options 2016.

L'attribution des options et des actions de performance est examinée au regard de la totalité de la rémunération annuelle du dirigeant mandataire social en prenant en compte plusieurs études de marché extérieures et en veillant au respect de l'intérêt des actionnaires.

Chaque année, avant l'attribution d'options et d'actions de performance, il est vérifié que les conditions posées par les articles L. 225-186-1 et L. 225-197-1 du Code de commerce visant à associer l'ensemble du personnel France à la performance de l'Entreprise sont remplies. En 2016, l'ensemble des salariés de la Société et 96 % des salariés des entités françaises du Groupe sont couverts par un accord d'intéressement ou un accord de participation dérogatoire ou volontaire.

#### Limites d'attribution aux dirigeants mandataires sociaux

Dans le cadre des sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale pour 38 mois<sup>(a)</sup>, le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles inférieures pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, exprimées (i) en pourcentage du capital et (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF.

Les limites fixées par le Conseil d'Administration en 2015 ont été confirmées pour 2016 et s'établissent comme suit :

- pour l'ensemble des dirigeants mandataires sociaux :
  - le nombre total d'actions de performance consenties aux dirigeants mandataires sociaux pendant un exercice (tous Plans confondus) ne peut donner droit à un nombre total d'actions excédant 0,017 % du capital (soit un montant significativement inférieur au sous-plafond moyen d'attribution fixé à 0,15 % du capital pour 38 mois par l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016),
  - le nombre total d'options consenties aux dirigeants mandataires sociaux pendant un exercice ne peut donner droit à un nombre total d'actions excédant 0,05 % du capital (soit un montant significativement inférieur au sous-plafond moyen d'attribution fixé à 0,3 % du capital pour 38 mois par l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016).
- pour chaque dirigeant mandataire social individuellement : la limite relative à la valeur totale cumulée IFRS des options et actions de performance consenties pendant un exercice (tous plans d'options et d'actions de performance confondus) à chaque dirigeant mandataire social est fixée à 1,5 fois le montant de sa rémunération annuelle brute maximale.

#### Obligations de conservation et de détention d'actions

- Obligation de conservation en application du Code de commerce

Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil a défini les obligations de conservation issues des articles L. 225-185 et L. 225-197-1 du Code de commerce applicables aux actions issues de levées d'options et actions de performance respectivement à compter du 28 septembre 2015 comme suit :

Pour chaque plan d'options/d'actions de performance attribué à des dirigeants mandataires sociaux à compter du 28 septembre 2015, les dirigeants mandataires sociaux devront conserver au nominatif jusqu'à la cessation de leurs fonctions, une quantité minimale d'actions correspondant à 50 % de la plus-value d'acquisition nette de charges sociales et d'impôt de chaque levée d'options/acquisition définitive d'actions de performance.

Toutefois, ce pourcentage sera abaissé à 5 %, dès lors que la quantité d'actions détenues par le dirigeant mandataire social issues de levées d'options ou de l'acquisition définitive d'actions de performance, tous plans confondus depuis le plan 2007 pour Benoît Potier et le plan 2008 pour Pierre Dufour, représenterait un montant minimum au moins égal à trois fois la rémunération annuelle brute fixe du dirigeant concerné.

Cette règle est réexaminée par le Conseil de façon régulière à l'occasion de chaque attribution. En 2016, le Conseil d'Administration a décidé de maintenir cette règle à l'identique.

Les précédentes obligations de conservation d'actions issues de levées d'options, décidées par le Conseil d'Administration du 9 mai 2007, applicables à compter de l'attribution de stock-options du 9 mai 2007 pour Benoît Potier et de celle du 9 juillet 2008 pour Pierre Dufour, restent en vigueur au titre des plans d'options concernés, jusqu'au plan d'options du 22 septembre 2014 inclus.

Il a été rendu compte au Conseil d'Administration du 14 février 2017 de l'application de cette règle pour les levées effectuées dans le cadre des plans d'options 2008 et 2009.

(a) En dernier lieu, l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 (18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> résolutions).

■ Obligation complémentaire de détention – Recommandation du Code AFEP/MEDEF

Par ailleurs, subsiste à ce jour la règle interne définie par le Conseil d'Administration depuis 2008, par laquelle les dirigeants mandataires sociaux doivent détenir en compte nominatif un nombre d'actions équivalent à deux fois sa rémunération annuelle brute fixe pour le Président-Directeur Général et une fois sa rémunération annuelle brute fixe pour le Directeur Général Délégué. Cette obligation subsistera tant qu'elle ne sera pas dépassée par l'effet des règles issues du Code de commerce précitées. Le nombre d'actions devant être détenues est apprécié au 1<sup>er</sup> janvier et au 1<sup>er</sup> juillet de chaque année. Le Conseil a constaté que la valorisation des actions détenues aux 1<sup>er</sup> janvier et 1<sup>er</sup> juillet 2016 et au 1<sup>er</sup> janvier 2017 par le Président-Directeur Général et par le Directeur Général Délégué était très supérieure aux montants requis et a conclu au respect de l'obligation de détention par chacun des dirigeants mandataires sociaux.

Des recommandations encourageant la détention d'un nombre minimum d'actions de la Société équivalent à 0,5 fois leur rémunération annuelle brute fixe, ont été également formulées auprès des membres du Comité Exécutif depuis 2009.

**Autres règles applicables aux dirigeants mandataires sociaux**

- Obligations de restriction d'exercice des options et de cession des actions de performance pendant les fenêtres négatives encadrant la publication des comptes et définies par la Société. Ces périodes d'abstention s'ouvrent 30 jours avant la date de publication des résultats consolidés annuels et semestriels et 15 jours avant la date de publication des informations financières relatives aux 1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres. Elles prennent fin au soir de la date de publication de l'information.
- Engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture du risque sur les options/actions issues de levées d'options et sur les actions de performance attribuées, pendant toute la durée du mandat.

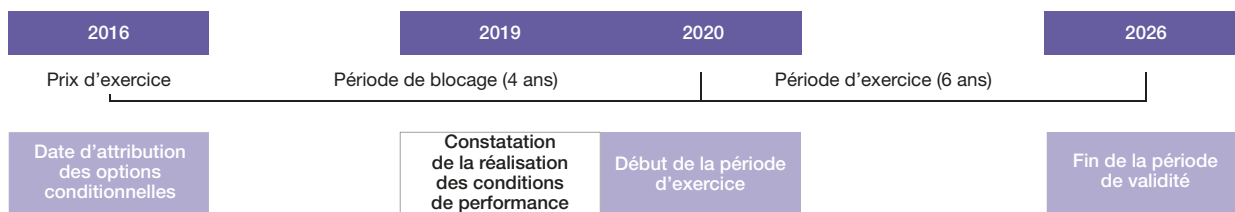
**2.2. Attributions au dirigeant mandataire social dans le cadre des plans du 29 novembre 2016**

**2.2.1. Options attribuées au dirigeant mandataire social le 29 novembre 2016**

**Règlement du Plan**

Le règlement du Plan du 29 novembre 2016, notamment les conditions de performance, est le même pour l'ensemble des bénéficiaires d'options au sein du Groupe étant précisé que le dirigeant mandataire social est soumis à des conditions supplémentaires détaillées ci-avant. La durée du plan est de dix ans et comporte une période de blocage de quatre ans pendant laquelle les options ne peuvent être exercées. Par ailleurs, une condition de présence dans le Groupe au moment de la levée des options est également définie.

**Mécanisme des plans d'options de souscription**



**Volume**

Le tableau 4 ci-dessous fait apparaître le nombre et la valorisation des options de souscription d'actions attribuées au dirigeant mandataire social par le Conseil d'Administration du 29 novembre 2016. Le Conseil d'Administration a décidé de ne pas attribuer d'options de souscription à Pierre Dufour dans le cadre du Plan du 29 novembre 2016 dans la mesure où ce dernier a décidé de faire valoir ses droits à la retraite et de ne pas demander le renouvellement de son mandat de Directeur Général Délégué en mai 2017 (voir pages 171 et 172).

**Tableau 4 – Options de souscription d'actions attribuées durant l'exercice 2016 au dirigeant mandataire social**

	Date d'attribution du Plan	Nature des options	Nombre d'options attribuées en 2016	Valorisation des options (selon la norme IFRS2) <sup>(a)</sup>	Prix d'exercice (en euros)	Période d'exercice	Conditions de performance
Benoît Potier	29/11/2016	Options de souscription	60 000	619 440	93	29/11/2020 au 28/10/2026	2 conditions de performance calculées sur 3 ans : ■ BNPA récurrent ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative

(a) Au 29 novembre 2016. Voir page 205.

Les options attribuées au dirigeant mandataire social en 2016 représentent 0,015 % du nombre d'actions composant le capital. Cette attribution est effectuée par la Société à l'exclusion de toute autre société du Groupe.

#### Options levées durant l'exercice 2016 et restant à lever au 31 décembre 2016

**Tableau 5 – Options de souscription d'actions levées durant l'exercice 2016 par chaque dirigeant mandataire social**

	Date d'attribution du Plan	Nombre d'options levées durant l'exercice	Prix d'exercice (en euros)
Benoît Potier	09/07/2008	82 222	64,66
Pierre Dufour	15/06/2009	51 971	50,03

#### Total des options ajustées restant à lever par les dirigeants mandataires sociaux au 31 décembre 2016

	Total des options restantes ajustées	Prix moyen (en euros)
Benoît Potier	767 181	78,89
Pierre Dufour <sup>(a)</sup>	335 606	83,48

(a) Options attribuées au titre de son mandat social depuis sa nomination en novembre 2007.

### 2.2.2. Actions de performance attribuées au dirigeant mandataire social le 29 novembre 2016

#### Règlement du Plan

L'attribution au dirigeant mandataire social est régie par le Plan « France » d'actions de performance du 29 novembre 2016 qui est applicable à l'ensemble des bénéficiaires en France. Ce Plan comporte :

- une période d'acquisition de trois ans ;
- suivie d'une période de conservation de deux ans pendant laquelle les actions ne peuvent être cédées.



**Actions de performance devenues disponibles en 2016****Tableau 7 – Actions de performance devenues disponibles durant l'exercice 2016 pour chaque dirigeant mandataire social**

Non applicable à ce jour ; le 1<sup>er</sup> plan d'actions de performance comptant des dirigeants mandataires sociaux parmi ses bénéficiaires a été attribué en 2015 : les actions de performance issues de ce plan deviendront disponibles en 2020.

**2.2.3. En combiné (Plans d'options et d'actions de performance du 29 novembre 2016)**

En combiné, les attributions décidées par le Conseil du 29 novembre 2016 à Benoît Potier s'établissent comme suit :

	<b>Volume</b>	<b>Valorisation selon la norme IFRS 2 <sup>(a)</sup></b> <i>(en euros)</i>	<b>% du capital social</b>
Benoît Potier	60 000 options	619 440	0,015
	17 800 actions de performance	1 275 281	0,005
<b>TOTAL</b>		<b>1 894 721</b>	<b>0,020</b>

(a) Au 29 novembre 2016. Voir pages 205 et 208.

La valeur IFRS de ces attributions, qui représente une variation de + 3,7 % par rapport à 2015, est proche mais encore inférieure à la valeur attribuée en 2013 (1 957 000 euros). Elle correspond à une augmentation annuelle moyenne depuis 2008, année qui a précédé la crise, de 0,62 %.

**2.3. Plan d'actions de performance « Airgas France » du 29 juillet 2016**

Le Conseil d'Administration, lors de sa réunion du 29 juillet 2016, a décidé d'une attribution spécifique d'actions de performance, distincte des Plans du 29 novembre 2016 et destinée à marquer la reconnaissance de la Société pour le travail accompli par toutes les équipes ayant contribué à la réalisation de l'acquisition d'Airgas. Pour Benoît Potier, il n'y a pas eu d'autres cas d'attribution spécifique depuis sa prise de fonction à la tête du Groupe en 2001. Il en est de même pour Pierre Dufour depuis sa nomination comme Directeur Général Délégué en 2007.

Cette acquisition est majeure et transformante pour le Groupe. Les effectifs du Groupe ont ainsi augmenté de plus de 15 000 personnes, passant à 67 000 collaborateurs à fin 2016 ; le chiffre d'affaires a été augmenté de + 30 % ; le nombre de clients du Groupe a doublé. Cette opération exceptionnelle a en outre été réalisée en un temps record, l'ensemble des autorisations requises ayant été obtenues en moins de six mois, permettant une finalisation de l'acquisition dès le mois de mai 2016. Enfin, l'opération a donné lieu à la préparation et la mise en place, immédiatement après sa finalisation, d'opérations de refinancement via des émissions obligataires en euro et en dollar ainsi qu'une augmentation de capital qui s'est révélée être un succès avec un taux global de souscription de 191 % et qui a été récompensée par le Grand Prix de l'opération financière Grands Émetteurs de 2016 décerné par Euronext en janvier 2017.

Ce résultat a été rendu possible grâce à un engagement très fort des équipes impliquées, pour qui cette opération est venue s'ajouter à leurs responsabilités habituelles, justifiant ainsi cette attribution récompensant cet effort exceptionnel.

Les deux dirigeants mandataires sociaux ont bénéficié de cette attribution spécifique dans le cadre du Plan « Airgas France », qui présente des caractéristiques identiques à celles du Plan France du 29 novembre 2016 (notamment les périodes d'acquisition et de conservation, les conditions de performance). De plus, l'ensemble des règles spécifiques applicables aux dirigeants mandataires sociaux dans le cadre des Plans du 29 novembre 2016 est applicable au Plan « Airgas » : limites d'attribution, fenêtres négatives et engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture décrites en pages 160 et 161. Les obligations de conservation et de détention d'actions décrites aux mêmes pages sont également applicables.



Le tableau ci-dessous fait apparaître le nombre et la valorisation des actions de performance attribuées à Benoît Potier et à Pierre Dufour dans le cadre du Plan « Airgas France ».

#### Actions de performance attribuées dans le cadre du Plan « Airgas France » du 29 juillet 2016 à chaque dirigeant mandataire social

	Date d'attribution du Plan	Nombre d'actions de performance attribuées	Valorisation des actions de performance (selon la norme IFRS2) <sup>(a)</sup> (en euros)	Date d'acquisition	Date de disponibilité	Conditions de performance
Benoît Potier	29/07/2016	20 000	1 494 710	29/07/2019	29/07/2021	2 conditions de performance calculées sur 3 ans : ■ BNPA récurrent ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative
Pierre Dufour	29/07/2016	10 000	747 355	29/07/2019	29/07/2021	

(a) Au 29 juillet 2016. Voir page 208.

#### Tableau 6 – Actions de performance attribuées durant l'exercice 2016 à chaque dirigeant mandataire social

	Date d'attribution du Plan	Nombre d'actions de performance attribuées en 2016	Valorisation des actions de performance (selon la norme IFRS2) (en euros)	Date d'acquisition	Date de disponibilité	Conditions de performance
Benoît Potier	29/07/2016 <sup>(a)</sup>	20 000	1 494 710	29/07/2019	29/07/2021	2 conditions de performance calculées sur 3 ans : ■ BNPA récurrent ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative
Benoît Potier	29/11/2016	17 800	1 275 281	29/11/2019	29/11/2021	
Pierre Dufour	29/07/2016 <sup>(a)</sup>	10 000	747 355	29/07/2019	29/07/2021	

(a) Plan « Airgas ».

#### 2.4. Constat de la réalisation des conditions de performance du plan d'options de souscription 2014

Sur la base des comptes arrêtés pour l'exercice 2016 soumis à l'approbation de la prochaine Assemblée Générale des actionnaires, le Conseil d'Administration du 14 février 2017 a constaté le taux de réalisation des **conditions de performance** définies lors de l'attribution du **plan d'options** de souscription du 22 septembre 2014.

Le plan d'options 2014 prévoyait que le nombre d'options pouvant être effectivement exercées par le bénéficiaire d'une attribution conditionnelle serait fonction du taux de réalisation des objectifs suivants :

- (i) **à hauteur de 65 % des options attribuées**, objectif de croissance du BNPA récurrent de l'exercice 2016 par rapport à celui de l'exercice 2013 fixé à + 15 % pour pouvoir exercer la totalité des options soumises à ce critère, et dégressif linéairement jusqu'à 0 % de croissance.

Le Conseil d'Administration a constaté que la croissance du BNPA récurrent sur la période précitée s'établissait à + 14,56 %, soit un objectif réalisé à 97,12 % ;

- (ii) **à hauteur de 35 % des options attribuées**, objectif de rendement pour l'actionnaire :

- pour 50 % des options visées au (ii) : objectif de croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2014, 2015 et 2016 (« TSR AL »), fixé à 8 % pour pouvoir exercer la totalité des options soumises à ce critère, et dégressif linéairement jusqu'à 4 %.

Le Conseil d'Administration a constaté que cette croissance, sur la période précitée, s'établissait à 5,99 % par an, soit un objectif réalisé à 49,75 %,

- pour 50 % des options visées au (ii) : objectif de taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« TSR B »), comparé à un indice de référence composé :

- pour moitié par l'indice CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg), et

- pour moitié par le rendement pour l'actionnaire des sociétés du secteur des gaz industriels (moyenne Air Liquide, Linde, Praxair et Air Products), dividendes réinvestis (source Bloomberg),

sur les exercices 2014, 2015 et 2016.

Le taux de réalisation était de 100 % pour un taux de rendement Air Liquide supérieur de plus de 3 % à la moyenne des deux indices.

Le taux de rendement Air Liquide sur la période précitée est de 7,7 %. Celui de l'indice CAC 40 sur la même période est de 7,8 % et celui des sociétés du secteur atteint 6,8 %. Par conséquent, la différence entre le taux de rendement Air Liquide et la moyenne du taux de rendement CAC 40 et Pairs s'établit à 0,451 %. Ainsi, la proportion d'options pouvant être exercées au titre de ce critère relatif est de 66,02 %.

En conséquence, le Conseil d'Administration a constaté que la proportion globale des options soumises à conditions pouvant être exercées par le bénéficiaire s'établissait à 83,38 %.

## 2.5. Constat de la réalisation de la condition de performance du plan d'actions de performance 2014

Le plan concerné ne comportant aucun bénéficiaire dirigeant mandataire social, le constat de la réalisation de la condition de performance de ce plan est détaillé dans la section « Descriptif des plans d'options de souscription et d'actions de performance » ci-après page 209.

# 2017 : Rémunération annuelle globale (part fixe, part variable, LTI)

## 1. MONSIEUR BENOÎT POTIER

### Évolution

L'acquisition d'Airgas en mai 2016 a profondément modifié la taille du Groupe, augmentant le chiffre d'affaires de + 30 % ; les effectifs ont crû de plus de 15 000 personnes, passant à 67 000 collaborateurs à fin 2016 ; le nombre de clients a été multiplié par deux, passant de un million à deux millions de clients ; la présence géographique aux États-Unis a été accrue, les États-Unis représentant le 1<sup>er</sup> pays du Groupe en termes de chiffre d'affaires et effectifs. Sur la place de Paris, ce changement se traduit par une hausse de la capitalisation boursière de + 15,2 % qui passe de 35 672 milliards d'euros au 31 décembre 2015 à 41 085 milliards d'euros au 31 décembre 2016, Air Liquide progressant pour atteindre la 8<sup>e</sup> place au sein du CAC 40 à cette date.

Il en résulte pour Benoît Potier, qui assume la direction du Groupe, un niveau de responsabilité accru tant pour assurer la bonne intégration d'Airgas et la réalisation des synergies prévues que pour conduire le développement et la stratégie long terme du nouvel ensemble. Le Conseil d'Administration sur recommandation du Comité des rémunérations a donc estimé nécessaire de faire évoluer la politique de rémunération applicable à Benoît Potier pour qu'elle soit adaptée au nouveau contexte du Groupe, demeure compétitive et incite à promouvoir la performance du Groupe sur le moyen et le long terme, dans le respect de l'intérêt social et des intérêts de toutes les parties prenantes.

Dans le cadre d'une démarche progressive et après consultation des principaux actionnaires, le Conseil d'Administration a eu le souci qu'une certaine visibilité soit donnée sur les objectifs de rémunération à moyen terme envisagés ; il a également confirmé la structure de la rémunération notamment quant au poids respectif de la partie fixe et des éléments variables. Enfin, il a souligné que le calendrier de mise en œuvre proposé s'entendait sous réserve d'une bonne performance, d'une bonne intégration d'Airgas et sous condition de la réalisation des synergies d'Airgas. Dans ce contexte, le Conseil d'Administration a arrêté la politique de rémunération applicable à Benoît Potier à compter de 2017.

### 1.1. Évolution de la politique de rémunération

#### 1.1.1. Définition d'un objectif de rémunération cible à moyen terme

- Pour déterminer un objectif à horizon 2018/2019, le Conseil s'est appuyé sur des études de marché externes et notamment sur une étude des pratiques des « grands groupes industriels » du CAC 40 (ce qui exclut les groupes de services, de biens de consommation, de banque et d'assurance). Il a noté que le positionnement envisagé dans la partie haute de ce panel de référence pour une bonne performance conduirait toutefois à un niveau de rémunération encore très inférieur aux rémunérations perçues par les dirigeants des groupes concurrents.

Aux États-Unis, le niveau de rémunération annuelle globale des dirigeants de Groupes de gaz industriels s'établit en 2015 entre 10 et 13 millions de dollars américains.

- Le Conseil a en outre décidé que l'évolution s'effectuera par paliers jusqu'en 2018/2019, dans le cadre d'une croissance de la rémunération annuelle globale cible et maximale de l'ordre de 8 % par an et d'une progression de chaque élément de rémunération d'une année sur l'autre bien maîtrisée, sous réserve d'une bonne performance et intégration d'Airgas.

### 1.1.2. Nouvelle structure de la rémunération

Dans le cadre de cette évolution, le Conseil d'Administration s'est fixé pour objectif de :

- maintenir un équilibre proportionné entre les trois éléments de rémunération (fixe, variable et éléments de motivation à long terme ou « LTI ») de telle sorte que, selon une pratique récurrente à Air Liquide :
  - le **poids des éléments variables** (part variable et LTI cumulés) continue de représenter environ **75 % de la rémunération annuelle totale** ; et que
  - dans l'équilibre entre les trois éléments précités, un poids un peu plus important continue d'être conféré à l'élément LTI (la part fixe représentant environ 25 %, la part variable 35 % et l'élément LTI 40 % du total de la rémunération) ;
- augmenter la part fixe annuelle progressivement en 2017 et 2018 ;
- sensiblement **modifier, dès 2017**, la part variable annuelle de la rémunération **dans sa structure**, comme suit :

- (i) **la part variable est désormais exprimée en part variable cible** (en % de la part fixe) ainsi qu'**en maximum** ; le total de la part variable cible fixée représente environ 90 % du total de la part variable maximum, pour une très bonne performance. Dès lors, pour un fixe de 100, la cible est de 150 % et le maximum de 167 %.

La valeur absolue de la part variable maximum restant stable en 2017, elle représente désormais 167 % du fixe,

- (ii) **les critères quantitatifs** sont modifiés pour introduire un objectif de croissance du **chiffre d'affaires** qui est un des quatre objectifs majeurs du Plan stratégique NEOS,
- (iii) **les critères qualitatifs sont simplifiés** reposant pour les deux tiers sur trois à quatre catégories d'objectifs définies chaque année et pour un tiers sur une évaluation de la performance individuelle,
- (iv) **dans la pondération** des différents critères retenus (voir tableau ci-après),

- **le poids des critères quantitatifs par rapport aux critères qualitatifs a été renforcé**, un poids relatif plus important étant affecté aux critères quantitatifs par rapport aux critères qualitatifs,
- **chaque critère quantitatif est affecté d'une pondération cible** (exprimée en % de la part fixe) correspondant à une réalisation à 100 % de l'objectif cible fixé en début d'année, **et d'une pondération maximale** (exprimée en % de la part fixe),
- la pondération cible et la pondération maximale sont communiquées ex ante ; le poids réel de chaque critère dans la détermination de la part variable due au titre de l'exercice sera établi en fonction de la performance mesurée pour chaque critère au regard de l'objectif cible, sur la base de l'application d'une formule pour les critères financiers et de l'appréciation de la performance du dirigeant par le Conseil d'Administration sur recommandation du Comité des rémunérations pour les critères qualitatifs. Le poids réel (en % du fixe) de chaque critère quantitatif en fonction de la réalisation de l'objectif sera communiqué ex post.

## 1.2. Mise en œuvre pour la rémunération 2017

Par application des principes définis ci-dessus, le Conseil d'Administration du 14 février 2017 a arrêté les éléments de rémunération de Benoît Potier pour 2017 comme suit :

### 1.2.1. Part fixe

La part fixe s'établit à 1 275 000 euros, en progression de + 8,5 % par rapport à 2016. La progression annuelle moyenne de la part fixe sur les cinq dernières années est de + 3 %.

### 1.2.2. Part variable

Le Conseil d'Administration a décidé que la part variable reposerait sur :

- (i) trois critères financiers comme suit :
  - progression du bénéfice net par action (BNPA) hors change et éléments exceptionnels significatifs,

- rentabilité, après impôts, des capitaux utilisés (ROCE),
- croissance comparable du chiffre d'affaires consolidé (hors périmètre significatif, hors change, hors énergie).

Le critère de progression du BNPA permet de prendre en compte tous les éléments du compte de résultat. Le critère du ROCE, qui permet de mesurer le retour sur capitaux employés, est pertinent dans une industrie à forte intensité capitalistique. À eux trois, les critères de croissance du chiffre d'affaires, le BNPA et le ROCE reflètent l'équilibre atteint chaque année entre la croissance rentable et le retour sur investissement.

Les critères de ROCE et de croissance du chiffre d'affaires figurent parmi les quatre objectifs du Plan stratégique NEOS.

Pour la progression du BNPA et du chiffre d'affaires, le calcul se fera à partir des comptes consolidés du nouveau Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1<sup>er</sup> janvier et hors activités disponibles à la vente.

Pour chaque critère, le Conseil d'Administration a défini un objectif cible.

Les objectifs cible fixés sont exigeants. Ils s'inscrivent en toute cohérence dans la trajectoire du programme d'entreprise NEOS qui vise, pour la période 2016-2020, une croissance du chiffre d'affaires du Groupe en moyenne annualisée de + 6 % à + 8 %, incluant en 2017 un effet de périmètre lié à la consolidation d'Airgas correspondant à + 2 % en moyenne annualisée, et une rentabilité des capitaux employés (ROCE) supérieure à 10 % dans cinq à six ans.

Ils ne sont pas rendus publics pour des raisons de confidentialité.

Pour chaque critère financier, une formule arrêtée par le Conseil permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite d'un maximum) en prenant en compte, sur la base des états financiers consolidés de l'exercice, la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif cible fixé. Ainsi, en cas de performance supérieure à l'objectif fixé, la valeur de la part variable est ajustée à la hausse dans la limite du maximum fixé pour chaque critère. En cas de performance inférieure à la limite basse fixée pour chaque objectif, la fraction de part variable correspondant à ce critère est égale à zéro ;

(ii) des critères qualitatifs liés :

- pour les deux tiers, aux trois domaines suivants :
  - intégration Airgas :
    - finaliser l'intégration d'Airgas,
    - réaliser le montant des synergies annoncé pour 2017,
  - RSE :
    - sécurité et fiabilité – Poursuivre les efforts d'amélioration de la sécurité en termes de taux de fréquence d'accidents avec arrêt – Renforcer la vigilance sur la prévention en termes d'accidents de la route/métiers,
    - poursuivre le déploiement du programme de développement durable (Corporate Sustainability Program – CSP) – Assurer la bonne mise en place du comité spécialisé au sein du Conseil,
  - Organisation/Ressources humaines :
    - progression des jeunes managers,
    - organisation des plans de succession,
- pour un tiers, à une performance individuelle.

Un poids global cible et maximum est fixé pour les critères qualitatifs ;

(iii) la clé de répartition des critères quantitatifs/qualitatifs et au sein chaque catégorie, les poids cible et maximum de chaque élément, déterminés par application des principes rappelés ci-dessus, s'établissent comme suit :

	Part variable minimum	Part variable cible (en % du fixe)	Part variable maximum (en % du fixe)
<b>Critères financiers, dont :</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>122</b>
■ BNPA	0	40	47
■ ROCE	0	45	52
■ Chiffre d'affaires	0	20	23
<b>Objectifs personnels, dont :</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
■ RSE, intégration Airgas, Organisation/RH et appréciation personnelle			
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>167</b>

La totalité de la part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2017 à raison du mandat social sera payée en 2018 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires. Son versement est conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération de Benoît Potier pour 2017 dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce.

### 1.2.3. Éléments de rémunération à long terme

#### Principes d'attribution

Les plans d'actions de performance et d'options visent, au-delà de l'intéressement et de la participation, à associer davantage les collaborateurs à la performance de l'entreprise et constituent un facteur de motivation à long terme, aligné avec l'intérêt des actionnaires pour une création de valeur dans la durée.

Les principes suivants ont été retenus par le Conseil d'Administration du 14 février 2017 pour l'attribution prévue à l'automne 2017 :

- le Conseil a décidé de poursuivre la politique initiée en 2015 visant à privilégier les actions de performance plutôt que les options dans les volumes attribués. Le Conseil a confirmé que, selon le principe retenu en 2016, l'attribution d'actions de performance et d'options aux dirigeants mandataires sociaux et son évolution dans le temps seront évaluées en valeur au regard de la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans d'options et actions de performance confondus.

Pour 2017, le Conseil d'Administration envisage pour Benoît Potier l'attribution de LTI représentant une valorisation IFRS d'environ 2,1 millions d'euros compte tenu du positionnement 2018 visé ;

- la totalité des options de souscription et des actions de performance attribuées est soumise à des conditions de performance communes aux plans d'options et d'actions de performance et calculées sur trois ans. À compter de 2017, il a été décidé de simplifier le critère du TSR relatif qui comprendra désormais la comparaison à un seul indice publié : l'indice TSR CAC 40 dividendes réinvestis. À hauteur de la part des conditions de performance qui dépend de ce critère de TSR relatif, aucune attribution d'options de souscription ou d'actions de performance ne sera possible si la moyenne des TSR d'Air Liquide (dividendes réinvestis) sur la période est inférieure à la moyenne des TSR CAC 40 dividendes réinvestis sur la même période.

Les conditions de performance applicables aux plans décidés à l'automne sont fixées par le Conseil d'Administration en début d'année à la réunion de février, afin de respecter une période de référence de trois années pleines.

Les objectifs fixés pour chaque condition de performance sont rendus publics ex post, à l'issue du Conseil d'Administration du mois de février suivant la fin des trois exercices au cours desquels la performance doit être réalisée. Le taux de réalisation des conditions de performance et le pourcentage d'options/d'actions de performance acquis sont également publiés à l'issue de ce Conseil.

#### Conditions de performance

En conséquence de ce qui précède, les conditions de performance applicables à l'ensemble des bénéficiaires des Plans d'options et d'actions de performance qui seront attribués en 2017 ont été arrêtées par le Conseil d'Administration du 14 février 2017. Le nombre d'options pouvant être exercées sur le nombre total d'options qui seront attribuées ainsi que le nombre d'actions de performance définitivement attribuées dans le cadre des Plans 2017 seront fonction :

- (i) à hauteur de 65 % des options/actions de performance attribuées, du taux de réalisation d'un objectif, fixé par le Conseil, constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels significatifs (« BNPA Récurrent ») sur les exercices 2017, 2018 et 2019. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et nulle si le BNPA ne croît pas. Pour tenir compte de l'impact de l'acquisition d'Airgas en mai 2016 et de son financement, le principe suivant a été retenu :

- de procéder au calcul de progression du BNPA Récurrent, pour l'année 2017, sur la base de comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1<sup>er</sup> janvier et hors activités disponibles à la vente et permettant de prendre ainsi en compte des données comparables,
- de maintenir un objectif de moyenne des croissances annuelles sur cette période exigeant. Cet objectif a été fixé, comme pour les Plans 2016, à un niveau de croissance compris dans la fourchette de + 6 % à + 10 % par an. L'objectif précis sera communiqué ex post ;

(ii) **à hauteur de 35 % des options/actions de performance attribuées,**

- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : d'un objectif de rendement pour l'actionnaire fixé par le Conseil, défini comme la croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2017, 2018 et 2019 (« TSR AL »). L'objectif de TSR absolu est fixé en cohérence avec les performances historiques. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse,
- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : du taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« TSR B »), comparé à **l'indice TSR CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg)**.

Le taux de réalisation sera de 0 % si la moyenne des TSR d'Air Liquide est inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40, de 50 % si elle est égale à la moyenne des TSR du CAC 40 et de 100 % si elle est supérieure de plus de 2 % à la moyenne des TSR du CAC 40 sur la base d'une évolution linéaire. Cet objectif de 2 %, en léger retrait par rapport à 2016, s'explique par la plus forte sensibilité des conditions de performance, qui sont désormais basées sur un seul critère de TSR (contre deux précédemment : TSR Pairs et TSR CAC 40). Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40 est impossible.

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil lors de l'arrêté des comptes de l'exercice 2019.

### Règles propres aux dirigeants mandataires sociaux

L'attribution aux dirigeants mandataires sociaux est examinée par le Comité des rémunérations en même temps que le plan d'attribution aux collaborateurs du Groupe et décidée par le Conseil d'Administration. Elle est effectuée dans le cadre de plans, arrêtés à des périodes préétablies à l'automne, sous forme d'options de souscription d'actions consenties sans décote, et d'actions de performance. Dans le cadre de l'attribution qui sera décidée à l'automne, le Conseil sera amené à préciser et confirmer les règles propres applicables aux dirigeants mandataires sociaux comme suit :

#### ■ Limites d'attribution aux dirigeants mandataires sociaux

Dans le cadre des sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale pour 38 mois<sup>(a)</sup>, le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles plus basses pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, exprimées (i) en pourcentage du capital et pour chacun (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF. Ainsi, la valeur totale cumulée IFRS des LTI attribués ne peut excéder 1,5 fois le montant de la rémunération annuelle brute maximale du dirigeant.

#### ■ Obligations de conservation et de détention d'actions

##### Obligation de conservation en application du Code de commerce

Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil a défini les obligations de conservation issues des articles L. 225-185 et L. 225-197-1 du Code de commerce applicables aux actions issues de levées d'options et actions de performance respectivement à compter du 28 septembre 2015. Elles se traduisent par l'obligation, pour Benoît Potier, de conserver au nominatif jusqu'à la cessation de ses fonctions, une quantité minimale d'actions correspondant à 50 % de la plus-value d'acquisition nette de charges sociales et d'impôt de chaque levée d'options/acquisition définitive d'actions de performance.

Ce pourcentage sera abaissé à 5 %, dès lors que la quantité d'actions détenues par le dirigeant mandataire social représenterait un montant au moins égal à trois fois la rémunération annuelle brute fixe du dirigeant.

##### Obligation complémentaire de détention – Recommandation du Code AFEP/MEDEF

Par ailleurs, subsiste à ce jour la règle interne définie par le Conseil d'Administration depuis 2008, par laquelle le Président-Directeur Général doit détenir en compte nominatif un nombre d'actions équivalent à deux fois sa rémunération annuelle brute fixe. Cette obligation subsistera tant qu'elle ne sera pas dépassée par l'effet des règles issues du Code de commerce précitées. Le nombre d'actions devant être détenues est apprécié au 1<sup>er</sup> janvier et au 1<sup>er</sup> juillet de chaque année.

(a) En dernier lieu, l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 (18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> résolutions).



#### ■ Autres règles applicables au dirigeant mandataire social

- Condition de présence : perte des options/des droits aux actions de performance en phase d'acquisition, en cas de démission ou de révocation du mandat pour motif grave.
- Obligations de restriction d'exercice des options et de cession des actions de performance pendant les fenêtres négatives encadrant la publication des comptes et définies par la Société. Ces périodes d'abstention s'ouvrent 30 jours avant la date de publication des résultats consolidés annuels et semestriels et 15 jours avant la date de publication des informations financières relatives aux 1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres. Elles prennent fin au soir de la date de publication de l'information.
- Engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture du risque sur les options/actions issues de levées d'options et sur les actions de performance attribuées, pendant toute la durée du mandat.

## 2. SITUATION DE PIERRE DUFOUR/DÉPART À LA RETRAITE EN 2017

En plus de ses fonctions de Directeur Général Délégué, Pierre Dufour est en charge de la direction du pôle de Francfort. Dans ce contexte, un contrat de services conclu avec la filiale allemande Air Liquide Global Management Services GmbH (ALGMS) définit les conditions d'exercice par Pierre Dufour de son mandat de gérant (Managing Director). Les éléments de rémunération perçus par Pierre Dufour au titre de ce mandat ont été intégrés dans les tableaux 1 et 2 ci-dessus.

Pierre Dufour a décidé de faire valoir ses droits à la retraite en 2017 et de ne pas demander le renouvellement de son mandat de Directeur Général Délégué de L'Air Liquide S.A. à l'issue de l'Assemblée Générale de mai 2017. Son mandat de gérant au sein d'ALGMS prendra également fin en 2017. Pierre Dufour demeurera Administrateur de L'Air Liquide S.A., son mandat actuel prenant fin à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire de 2020 appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2019.

Dans ce contexte, sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil d'Administration a déterminé la rémunération fixe et les principes applicables pour déterminer la part variable de Pierre Dufour pour 2017. Il a examiné les conditions financières liées à la fin des mandats exécutifs de Pierre Dufour qui seront arrêtées au moment du départ et rendues publiques conformément au Code AFEP/MEDEF (tel que révisé au mois de novembre 2016) :

- rémunérations fixes et variables annuelles : les rémunérations au titre des mandats de Directeur Général Délégué de L'Air Liquide S.A. et de gérant d'ALGMS (part fixe, part variable, autres éléments de rémunération, contributions au contrat d'épargne allemand) seront dues au prorata du temps travaillé en 2017.

La base annuelle de la part fixe sera identique à celle de 2016, soit 675 000 euros.

Pour les critères financiers, la part variable 2017 sera calculée sur la base des comptes consolidés de l'exercice 2017 et des comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1<sup>er</sup> janvier et hors activités disponibles à la vente. Les critères financiers et leur pondération sont identiques à ceux de 2016 (cf. ci-dessus page 157). Les critères personnels sont actualisés et sont liés :

- pour les deux tiers, aux trois domaines suivants : Intégration Airgas, RSE, Organisation/Ressources humaines,
- pour un tiers, à une performance individuelle.

Voir détails des critères personnels page 168 ;

- La part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2017 à raison du mandat de Directeur Général Délégué (au prorata du temps travaillé sur l'exercice) sera payée en 2018 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires. Son versement est conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération du Directeur Général Délégué pour 2017, dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce ;

- options et actions de performance :

- Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite en 2017, il ne bénéficiera pas d'attribution d'options de souscription et d'actions de performance en 2017,
- les règlements des plans d'options de souscription et d'actions de performance d'Air Liquide prévoient qu'un bénéficiaire qui quitte le Groupe à la suite d'un départ à la retraite conserve le bénéfice des options non levées et des actions de performance non encore acquises, même si la période de réalisation des conditions de performance n'est pas encore achevée. Sur recommandation du Comité des rémunérations, après examen comme recommandé par le Code AFEP/MEDEF, le Conseil d'Administration a confirmé son accord pour que Pierre Dufour conserve le bénéfice de ces options et actions de performance conformément aux termes des règlements d'origine. Les règlements de ces plans demeurent cependant applicables et notamment :

- les conditions de performance et les périodes au cours desquelles ces conditions doivent être remplies,

- les périodes de blocage (options de souscription) et de conservation (actions de performance) ;

#### ■ clause de non-concurrence/Indemnité de départ :

- en Allemagne, comme autorisé par le contrat de services initial, ALGMS a décidé de renoncer à l'engagement de non-concurrence post-contractuel prévu dans ce contrat. En conséquence, aucune indemnité de non-concurrence ne sera due à Pierre Dufour après son départ. Il a également été convenu qu'aucune indemnité de préavis ne serait due à l'occasion de ce départ,
- en France, aucune indemnité de départ ne sera versée à l'occasion de ce départ (voir ci-dessous « Engagements liés à la cessation de fonctions ») ;

#### ■ engagements long terme :

- Pierre Dufour pourra faire valoir ses droits en France au titre des régimes à prestations définies et à cotisations définies et en Allemagne au titre du contrat d'épargne, tels que détaillés ci-dessous (voir « Engagements de retraite et assimilés de l'entreprise »),
- Pierre Dufour peut faire valoir ses droits à tout moment au titre du régime d'assurance-vie (voir ci-dessous « Régime d'assurance-vie »).

## Engagements de long terme

Les engagements long terme ci-dessous sont pris en compte dans la détermination de la rémunération globale des dirigeants mandataires sociaux.

### 1. ENGAGEMENTS DE RETRAITE ET ASSIMILÉS DE L'ENTREPRISE

En complément des régimes de retraite de base et complémentaires obligatoires (Agirc/Arrco) auxquels ils sont, ou ont été, affiliés, Benoît Potier et Pierre Dufour ont été autorisés à bénéficier de différents régimes de protection sociale complémentaire institués par L'Air Liquide S.A.

#### 1.1. Régime de retraite à prestations définies

En application des articles L. 911-1 et L. 911-2 du Code de la sécurité sociale, et conformément à l'article L. 137-11 du même Code, L'Air Liquide S.A. a institué un régime collectif de retraite à prestations définies dit « S » au bénéfice des cadres dirigeants salariés et mandataires sociaux :

- dont la rémunération est supérieure à 24 fois le plafond annuel de la sécurité sociale (PASS) ;
- qui totalisent une ancienneté de 3 ans au sein du Groupe Air Liquide, conformément au Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF ; et
- qui n'ont pas la qualité de participant au titre du régime de retraite supplémentaire à prestations définies « garantie de ressources » fermé en 1996.

Le Conseil a autorisé l'application à Benoît Potier en qualité de Président-Directeur Général, et à Pierre Dufour en qualité de Directeur Général Délégué, de ce régime de retraite à prestations définies.

Les droits de Benoît Potier et Pierre Dufour au titre de ce régime :

- pourront être liquidés si les intéressés achèvent définitivement leur carrière au sein de la Société et décident de faire valoir leurs droits à pension de vieillesse de base et complémentaires obligatoire (Arrco et Agirc) à taux plein ou non.

En cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société, l'intéressé de plus de 55 ans qui a au moins cinq ans d'ancienneté conserve ses droits s'il ne reprend aucune activité professionnelle jusqu'à sa retraite. La condition d'achèvement de carrière dans l'Entreprise est alors établie puisqu'il n'y a pas de reprise d'activité après le départ de l'Entreprise. Cette règle conforme à la position de l'administration sociale reflète la politique de ressources humaines d'Air Liquide, pour laquelle les carrières longues au sein du Groupe constituent un élément clé ; compte tenu de l'ancienneté des bénéficiaires potentiels de ce régime, dont certains ont effectué la totalité de leur carrière au sein du Groupe, il serait injustifié de leur faire perdre le bénéfice de ce régime en cas de départ contraint (sauf faute grave ou lourde) en fin de carrière.

Par ailleurs, conformément à la position de l'administration sociale, le règlement prévoit également le maintien des droits potentiels aux intéressés en cas d'invalidité de 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> catégorie ;

- seront égaux à 1 % par année d'ancienneté de la moyenne des trois meilleures des cinq dernières rémunérations supérieures à 24 PASS (la « Rémunération de référence »). La base de calcul de la rente sera limitée aux seules rémunérations fixes et variables à l'exclusion de toute autre forme de rémunération, qu'elles soient versées par la Société ou toute filiale, française ou étrangère. Pour ce calcul, la moyenne du total des parts variables prises en compte ne pourra excéder 100 % de la moyenne du total des parts fixes prises en compte. Une rente égale à 60 % des prestations précitées sera, le cas échéant, versée au conjoint survivant, sous certaines conditions, notamment d'âge ;

(iii) seront plafonnés, en tout état de cause, comme pour l'ensemble des cadres dirigeants bénéficiant du régime à prestations définies, et tous régimes de retraite confondus, d'origine publique ou privée, en France ou à l'étranger, à 45 % de la Rémunération de référence. Dans le cas où cette limite serait atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence ;

(iv) ont fait l'objet :

- de cotisations versées auprès d'un organisme assureur, qui sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les sociétés, et
- de provisions dans les comptes consolidés du Groupe ;

(v) sont estimés, au 31 décembre 2016, à :

- pour Benoît Potier, 35 ans d'ancienneté dans le Groupe : 478 916 euros bruts par an, et
- pour Pierre Dufour, 19 ans d'ancienneté dans le Groupe : 79 790 euros bruts par an ;

(vi) seront soumis à la contribution patronale due sur les rentes prévue par l'article L. 137-11 du code de la sécurité sociale au taux de 32 %.

L'application de ce régime à Benoît Potier et à Pierre Dufour a été autorisée en dernier lieu par décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique à chaque dirigeant mandataire social (10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> résolutions). L'application du régime à Benoît Potier et à Pierre Dufour avait été précédemment autorisée par décision du Conseil d'Administration du 12 février 2010 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 5 mai 2010 dans le cadre d'une résolution spécifique à chaque dirigeant mandataire social (9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> résolutions).

Cet engagement sera revu à l'occasion du renouvellement du mandat exécutif de Benoît Potier pour tenir compte des nouvelles dispositions de la Loi Macron du 6 août 2015.

Pierre Dufour ayant décidé de prendre sa retraite, il pourra faire valoir ses droits au titre de ce régime en 2017.

## 1.2. Régimes de retraite à cotisations définies

En application des articles L. 911-1 et L. 911-2 du Code de la sécurité sociale, et conformément à l'article L. 242-1, alinéas 6 et 7 du même Code, le Groupe Air Liquide a institué, au sein de plusieurs sociétés dont L'Air Liquide S.A. un régime de retraite à cotisations définies au bénéfice de l'ensemble des salariés.

Le Conseil a autorisé l'application à Benoît Potier en qualité de Président-Directeur Général de ce régime de retraite à cotisations définies. Compte tenu de sa situation au sein du Groupe, Pierre Dufour ne bénéficie plus de ce régime.

Les droits à retraite de Benoît Potier et Pierre Dufour au titre de ce régime :

- (i) pourront être liquidés, au plus tôt, lorsqu'ils auront liquidé leurs droits à retraite au titre du régime général de la sécurité sociale ;
- (ii) sont ou ont été financés par des cotisations mensuelles réparties de la façon suivante :
  - 50 % à la charge de la Société, et
  - 50 % à la charge du bénéficiaire.

Ces cotisations sont assises sur la tranche A (part des rémunérations inférieures à 1 PASS) à hauteur de 2,32 %, et sur les tranches B et C (parts des rémunérations respectivement comprises entre 1 PASS et 4 PASS et entre 4 PASS et 8 PASS) à hauteur de 6,50 %. Par ailleurs, elles sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les sociétés, assujetties au forfait social au taux de 20 %, et exclues de l'assiette des cotisations de sécurité sociale, dans la limite de la plus élevée des deux valeurs suivantes : 5 % du PASS ou 5 % de la rémunération retenue dans la limite de 5 PASS ;

(iii) sont estimés, au 31 décembre 2016, à :

- 4 851 euros bruts par an pour Benoît Potier, et
- 1 663 euros bruts par an pour Pierre Dufour.

L'application individuelle de ce régime à Benoît Potier a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 12 février 2010 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 5 mai 2010 (9<sup>e</sup> résolution).

Durant l'exercice 2016, le montant versé par la Société à l'organisme chargé de gérer le régime complémentaire de retraite à cotisations définies précité en faveur de Benoît Potier est indiqué dans les notes figurant sous le tableau 2.

Par ailleurs, en application des articles L. 911-1 et L. 911-2 du Code de la sécurité sociale, et conformément à l'article L. 242-1, alinéas 6 et 7 du même Code, L'Air Liquide S.A. a institué un régime de retraite à cotisations définies au bénéfice des cadres dirigeants, définis par référence à un coefficient conventionnel, et mandataires sociaux qui ont acquis un an d'ancienneté.

Depuis 2015, Benoît Potier ne bénéficie plus de ce régime de retraite à cotisations définies institué au bénéfice des cadres dirigeants, la cotisation versée à son bénéfice ayant été reportée sur le régime d'assurance-vie (voir ci-après).

Compte tenu de sa situation au sein du Groupe, Pierre Dufour ne bénéficie plus de ce régime.

Les droits à retraite de Benoît Potier et Pierre Dufour au titre de ce régime :

- (i) pourront être liquidés, au plus tôt, lorsqu'ils auront liquidé leurs droits à retraite au titre du régime général de la sécurité sociale ;
- (ii) ont été financés par des cotisations annuelles prises en charge intégralement par la Société ;

Ces cotisations ont été fixées en dernier lieu à hauteur de 2,5 % de la part de rémunération inférieure à 8 PASS. Par ailleurs, elles étaient soumises au même traitement fiscal et social que celles versées dans le cadre du régime de retraite à cotisations définies institué au bénéfice de l'ensemble du personnel (cf. *supra*) ;

- (iii) sont estimés, au 31 décembre 2016, à :

- 171 467 euros bruts par an pour Benoît Potier, et
- 94 259 euros bruts par an pour Pierre Dufour.

Pierre Dufour ayant décidé de prendre sa retraite, il pourra faire valoir ses droits au titre de ces régimes en 2017.

## 2. AUTRES AVANTAGES VIAGERS

### 2.1. Contrat d'épargne en Allemagne au bénéfice de Pierre Dufour

Un contrat d'épargne a été conclu par la filiale allemande auprès d'un organisme financier au bénéfice de Pierre Dufour. Il permet de constituer une épargne disponible au terme du contrat, d'un montant au moins équivalent aux cotisations versées par la filiale. Le montant de la cotisation correspond au montant des cotisations antérieurement versées sur les régimes français dont Pierre Dufour ne bénéficie plus.

En 2016, le montant de la cotisation versée par la filiale est indiqué dans les notes figurant sous le tableau 2. Au 31 décembre 2016, le montant total des cotisations versées par la filiale allemande au titre de ce contrat d'épargne s'élève à 740 000 euros.

Pierre Dufour ayant décidé de prendre sa retraite en 2017, il sera éligible à faire valoir ses droits au titre de ce contrat.

### 2.2. Régime d'assurance-vie

Les dirigeants mandataires sociaux n'étant plus bénéficiaires du régime de retraite à cotisations définies cadres dirigeants (voir ci-avant), L'Air Liquide S.A. a conclu un contrat collectif d'assurance-vie qui leur permet de constituer une épargne disponible à tout moment.

Le contrat d'assurance prévoit que les bénéficiaires peuvent demander le versement d'un capital unique ou la conversion de capital en rente viagère.

Dans le cadre d'une conversion du capital en rente viagère, les droits de Benoît Potier et Pierre Dufour au titre de ce dispositif :

- (i) sont estimés, au 31 décembre 2016, à :
  - 30 604 euros bruts par an pour Benoît Potier, et
  - 11 571 euros bruts par an pour Pierre Dufour ;
- (ii) sont, ou ont été, financés par des cotisations versées par la Société auprès d'un organisme assureur et qui portent sur les tranches de rémunération allant de 0 à 24 PASS.

L'ouverture de ce régime, pour le 3<sup>e</sup> volet (16 à 24 PASS) puis le 2<sup>e</sup> volet (8 à 16 PASS), enfin son extension au 1<sup>er</sup> volet (0 à 8 PASS) de la rémunération de référence, à coût inchangé pour l'Entreprise, a répondu à un souci de bonne gestion. Les cotisations versées par la Société à l'organisme gestionnaire extérieur sont assises sur les parties de la rémunération de référence des bénéficiaires correspondant à chacun des trois volets, dans le respect de conditions identiques à celles du précédent régime.

Ces cotisations sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les sociétés et soumises à cotisations de sécurité sociale.

Pour les dirigeants mandataires sociaux, la souscription de ce contrat, pour le 3<sup>e</sup> puis le 2<sup>e</sup> volet, a été autorisée par décisions du Conseil d'Administration du 20 novembre 2012 et 13 février 2013 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2013 dans le cadre d'une résolution spécifique à chaque dirigeant mandataire social (7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> résolutions). L'extension du dispositif au 1<sup>er</sup> volet concernant la tranche de rémunération de référence comprise entre 0 et 8 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7<sup>e</sup> résolution).

Le montant versé par la Société en 2016 à l'organisme d'assurance au titre du régime assurance-vie en faveur de Benoît Potier est indiqué dans les notes sous le tableau 2.

Compte tenu de sa situation au sein du Groupe, Pierre Dufour ne bénéficie plus de ce régime.

### 2.3. Régime de prévoyance

Benoît Potier bénéficie du régime de prévoyance complémentaire « incapacité, invalidité, décès », unifié à effet du 1<sup>er</sup> janvier 2015, couvrant l'ensemble du personnel ainsi que les mandataires sociaux dûment autorisés à en bénéficier, qui prévoit notamment :

(i) l'octroi aux bénéficiaires :

- d'indemnités journalières complémentaires en cas d'incapacité et d'une rente d'invalidité dont le montant annuel maximum est fixé, toutes prestations confondues, à 432 500 euros, et
- d'un capital décès dont le montant maximum est fixé à 120 PASS en cas d'accident.

Un contrat d'assurance a été conclu avec un assureur en ce sens fin 2014 qui précise les limites des prestations incapacité/invalidité et décès pour un même assuré ;

(ii) la prise en charge intégrale, par la Société, des cotisations qui sont fixées à 1,02 % de la rémunération de référence qui est plafonnée à :

- 16 PASS pour les garanties incapacité et invalidité, et
- 24 PASS pour la garantie décès.

Ces cotisations sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les sociétés, soumises au forfait social au taux de 8 %, et exclues de l'assiette des cotisations de sécurité sociale, dans la limite d'un montant égal à la somme de 6 % du PASS et 1,5 % de la rémunération retenue dans la limite de 12 % du PASS.

L'application individuelle à Benoît Potier, au titre de ses fonctions de Président-Directeur Général, de ce régime de prévoyance unifié couvrant l'ensemble du personnel a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7<sup>e</sup> résolution).

Le montant de la cotisation versée en 2016 par L'Air Liquide S.A. au titre du régime de prévoyance au bénéfice de Benoît Potier, est indiqué dans les notes sous le tableau 2.

## Engagements liés à la cessation de fonctions

### 1. INDEMNITÉS DE CESSATION DE FONCTION

#### 1.1. Benoît Potier

Conformément à la loi « TEPA » et au Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, le Conseil d'Administration lors de sa réunion du 17 février 2014, a fixé les termes de la convention applicable à Benoît Potier à compter du renouvellement de ses mandats en qualité de Président-Directeur Général en mai 2014, selon les principaux points suivants :

- (i) seuls les cas de départ contraint de Benoît Potier de ses mandats de Président et Directeur Général, quelle que soit la forme que revêt ce départ (révocation, non-renouvellement, demande de démission) liés à un changement de stratégie ou changement de contrôle peuvent donner lieu à indemnisation ;
- (ii) le montant de l'indemnité dans l'un ou l'autre cas est fixé à 24 mois de rémunération brute fixe et variable ;

- (iii) le montant de l'indemnité due diminue progressivement à l'approche de la date à laquelle Benoît Potier, en qualité de Président-Directeur Général sera atteint par la limite d'âge statutaire ; dans le cas où le départ contraint interviendrait dans les 24 mois précédant la date du départ pour limite d'âge fixée par les statuts, le montant de l'indemnité due sera plafonné au nombre de mois de rémunération brute séparant la date du départ contraint de la date à laquelle la limite d'âge statutaire sera atteinte ; en tout état de cause, aucune indemnité ne sera versée si, à la date du départ contraint, l'intéressé fait valoir ses droits à la retraite ;
- (iv) le droit de percevoir l'indemnité est soumis à la réalisation de conditions de performance qui ont été relevées en 2014, la proportion de l'indemnité due décroissant en fonction du taux de réalisation desdites conditions selon la formule détaillée ci-après.

La décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés prévue par la loi « TEPA » a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique relative à Benoît Potier (10<sup>e</sup> résolution). Elle est réexaminée et soumise à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires à chaque renouvellement du mandat de Benoît Potier.

## 1.2. Pierre Dufour

Conformément à la loi « TEPA » et au Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, le Conseil d'Administration lors de sa réunion du 17 février 2014 a fixé les termes de la convention applicable à Pierre Dufour à compter du renouvellement de son mandat en qualité de Directeur Général Délégué en mai 2014 selon les principaux points suivants :

- (i) seuls les cas de départ contraint de Pierre Dufour de son mandat de Directeur Général Délégué, quelle que soit la forme que revêt ce départ (révocation, non-renouvellement, demande de démission) liés à un changement de stratégie ou qui interviendrait dans les 24 mois suivant un changement de contrôle peuvent donner lieu à indemnisation ;
- (ii) le montant de l'indemnité dans l'un ou l'autre cas (incluant toute indemnité y compris de préavis et de non-concurrence due le cas échéant par la filiale allemande en cas de rupture concomitante de son contrat en Allemagne) est fixé à 24 mois de rémunération brute fixe et variable perçue par Pierre Dufour à quelque titre que ce soit de toute société du Groupe ;
- (iii) aucune indemnité ne sera versée si à la date du départ contraint, l'intéressé a la possibilité de faire valoir à brève échéance ses droits à la retraite à taux plein ;
- (iv) le droit de percevoir l'indemnité est soumis à la réalisation des conditions de performance (voir ci-dessous).

La décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés prévue par la loi « TEPA » a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique relative à Pierre Dufour (11<sup>e</sup> résolution).

Suite à la décision de Pierre Dufour de faire valoir ses droits à la retraite, le Conseil d'Administration du 14 février 2017 a pris acte, en accord avec Pierre Dufour que, conformément aux termes de l'engagement, aucune indemnité ne pourrait être versée en cas de départ contraint. En conséquence, cet engagement est devenu sans objet.

## 1.3. Conditions de performance applicables à l'indemnité de départ

Le Conseil d'Administration a décidé que le versement des indemnités de départ concernant Benoît Potier mentionnées ci-dessus est subordonné au respect, dûment constaté par le Conseil d'Administration au moment ou après la cessation des fonctions, de conditions liées aux performances de l'intéressé appréciées au regard de celles de la Société, définies à ce jour comme suit :

Le droit de bénéficier de l'indemnité ci-dessus dépendra et le montant de l'indemnité versée sera modulé en fonction, de la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables) calculés (sur la base des comptes consolidés certifiés et approuvés par l'Assemblée Générale), sur les trois derniers exercices ayant précédé l'exercice au cours duquel intervient le départ. Aux fins de ce calcul, l'écart entre le ROCE et le WACC sera mesuré sur chaque exercice et sera calculé la moyenne des trois écarts annuels sur les trois derniers exercices ayant précédé l'exercice au cours duquel intervient le départ. Compte tenu, dans l'industrie des gaz industriels à forte intensité capitalistique, de l'importance fondamentale du processus de gestion et de contrôle des investissements, cet écart permet de mesurer la création de valeur régulière sur les trois années précédant le départ.

Dans le cadre du réexamen de l'engagement, le Conseil d'Administration du 17 février 2014, sur recommandation du Comité des rémunérations, a **décidé qu'un écart moyen sur trois ans de 300 points de base (au lieu de 200 précédemment) entre le ROCE et le WACC serait désormais exigé pour pouvoir bénéficier de la totalité de l'indemnité**. La formule de dégressivité a également été rendue plus exigeante : la condition est dégressive jusqu'à un écart minimum de 100 points de base (au lieu de 0 précédemment), en deçà duquel aucune indemnité n'est versée.



Écart moyen (ROCE – WACC)	Proportion de l'indemnité due
≥ 300 bp <sup>(a)</sup>	100 %
≥ 200 bp et < 300 bp	66 %
≥ 150 bp et < 200 bp	50 %
≥ 100 bp et < 150 bp	33 %
< 100 bp	0 %

(a) bp : point de base.

L'écart moyen sur les trois dernières années entre le ROCE et le WACC s'est élevé à 473 points de base et il est de 350 points de base fin 2016.

Ces conditions seront réexaminées par le Conseil d'Administration et le cas échéant modifiées pour tenir compte notamment de changements intervenus dans l'environnement de l'Entreprise à chaque renouvellement du mandat de l'intéressé et le cas échéant pendant son mandat.

## 2. GARANTIE SOCIALE DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISE

Par décision du Conseil d'Administration de mai 2006, Benoît Potier bénéficie en qualité de mandataire social de la garantie sociale des chefs et dirigeants d'entreprise souscrite par la Société. Les cotisations versées par la Société sont réintégrées dans la rémunération de Benoît Potier à titre d'avantages en nature.

Cette décision avait été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 9 mai 2007 dans le cadre de la procédure des conventions réglementées (7<sup>e</sup> résolution).

Le Conseil d'Administration a confirmé, lors de sa réunion de mai 2014, que Benoît Potier continue de bénéficier de cette garantie dans le cadre du dernier renouvellement de ses fonctions.

## Tableau 8 (voir page 204) et tableau 9 (voir page 205)

## Tableau 11

Le tableau ci-après présente de façon synthétique les engagements liés à la cessation de fonctions des dirigeants mandataires sociaux tels que détaillés ci-dessus.

Dirigeants mandataires sociaux	Contrat de travail	Régime de retraite supplémentaire (voir détails ci-dessus)	Indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus en raison de la cessation ou du changement de fonctions (voir détails ci-dessus)	Indemnité relative à une clause de non-concurrence
<b>Benoît Potier</b> Président-Directeur Général Date début mandat : 2006 Date du mandat renouvelé : 2014 Date fin de mandat : 2018	NON	Régime de retraite des cadres dirigeants et dirigeants à prestations définies : OUI  Régime de retraite à cotisations définies bénéficiant à l'ensemble des salariés et dirigeants mandataires sociaux : OUI  Régime de retraite des cadres supérieurs et dirigeants à cotisations définies : NON	OUI Indemnité de départ : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ cas : départ contraint lié à un changement de stratégie ou de contrôle ;</li> <li>■ montant maximum : 24 mois de rémunération brute fixe et variable ;</li> <li>■ sous conditions de performance ;</li> <li>■ réduction à l'approche de la limite d'âge statutaire, exclusion si l'intéressé fait valoir ses droits à la retraite à la date du départ contraint.</li> </ul>	NON
<b>Pierre Dufour</b> Directeur Général Délégué Date début mandat : 2007 Date du mandat renouvelé : 2014 Date fin mandat : 2017	NON	Régime de retraite des cadres dirigeants et dirigeants à prestations définies : OUI  Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2014 : contrat d'épargne de droit allemand	NON Indemnité de départ : engagement devenu sans objet suite à la décision de Pierre Dufour de faire valoir ses droits à la retraite (voir ci-dessus § « Engagements liés à la cessation de fonctions – Pierre Dufour »)	NON Clause de non-concurrence dénoncée par la filiale allemande ALGMS. Aucune indemnité de non-concurrence n'est due.

## Rémunération des Administrateurs non exécutifs – jetons de présence

### 1. JETONS DE PRÉSENCE VERSÉS EN 2015, 2016 ET 2017

**Tableau 3 – Jetons de présence et autres rémunérations perçus par les mandataires sociaux non dirigeants et non salariés du Groupe**

(en milliers d'euros arrondis au plus proche)	Montants versés en 2015 au titre de l'exercice 2014	Montants versés en 2016 au titre de l'exercice 2015	Montants versés en 2017 au titre de l'exercice 2016
Thierry Desmarest <sup>(a)</sup>	99	103	105
Gérard de La Martinière <sup>(b) (g)</sup>	94	26	N/A
Béatrice Majnoni d'Intignano <sup>(c)</sup>	27	N/A	N/A
Cornelis van Lede <sup>(d) (g)</sup>	100	39	N/A
Thierry Peugeot	62	82	69
Paul Skinner <sup>(f)</sup>	91	85	N/A
Karen Katen	67	72	71
Jean-Paul Agon <sup>(d)</sup>	56	65	85
Siân Herbert-Jones <sup>(b)</sup>	61	96	89
Sin Leng Low <sup>(e)</sup>	53	103	102
Annette Winkler <sup>(e)</sup>	46	64	76
Geneviève Berger <sup>(f)</sup>	N/A	46	63
Brian Gilvary <sup>(h)</sup>	N/A	N/A	47
<b>TOTAL</b>	<b>756</b>	<b>781</b>	<b>707</b>

(a) Les montants indiqués incluent un complément de 10 000 euros au titre de la Présidence du Comité des nominations et de la gouvernance et la rémunération (20 000 euros) au titre des fonctions d'Administrateur Référent.

(b) Les montants indiqués incluent un complément de 20 000 euros au titre de la Présidence du Comité d'audit et des comptes (prorata temporis).

(c) Mandat ayant pris fin le 7 mai 2014.

(d) Les montants indiqués incluent un complément de 10 000 euros au titre de la Présidence du Comité des rémunérations (prorata temporis).

(e) Mandat ayant débuté le 7 mai 2014.

(f) Mandat ayant débuté le 6 mai 2015.

(g) Mandat ayant pris fin le 6 mai 2015.

(h) Mandat ayant débuté le 12 mai 2016.

(i) Mandat ayant pris fin le 31 décembre 2015.

Les Administrateurs non exécutifs n'ont perçu aucune autre rémunération que celle mentionnée dans le tableau ci-dessus.

Les dirigeants mandataires sociaux ne perçoivent pas de jetons de présence au titre de leur mandat d'Administrateur tant qu'ils exercent des fonctions exécutives au sein de L'Air Liquide S.A.

Dans le cadre de l'accord passé avec les différentes parties prenantes et en application des dispositions en vigueur dans le Groupe applicables à l'ensemble des salariés exerçant des fonctions au sein des Conseils d'Administration des sociétés du Groupe, il a été convenu que l'Administrateur salarié ne serait pas bénéficiaire de jetons de présence.

### 2. CRITÈRES

Le montant maximum des jetons de présence à allouer globalement aux membres du Conseil d'Administration a été fixé par l'Assemblée Générale du 7 mai 2014 dans sa 14<sup>e</sup> résolution à 1 000 000 euros par exercice.

La formule de répartition retenue par le Conseil d'Administration comporte une rémunération fixe ainsi qu'une rémunération variable basée sur des montants forfaitaires par réunion qui permet de prendre en compte la participation effective de chaque Administrateur aux travaux du Conseil, et de ses Comités/groupe de travail ainsi qu'un montant forfaitaire par déplacement pour les Administrateurs venant de l'étranger.

En 2016, sur recommandation du Comité des rémunérations et après examen des pratiques de place, le Conseil d'Administration a décidé de modifier à la hausse certains éléments de la partie variable du jeton de présence et plus particulièrement la rémunération versée aux Administrateurs non résidents au titre de leurs déplacements. Cette augmentation permet de maintenir un niveau de rémunération des Administrateurs attractif et compétitif, permettant à Air Liquide d'attirer de nouveaux Administrateurs, notamment non résidents. Pour 2016, les montants retenus se décomposent comme suit :

### Rémunération fixe (pour un exercice complet)

- Chaque membre perçoit une part fixe annuelle fixée à 20 000 euros pour l'exercice 2016.
- Le Président du Comité d'audit et des comptes perçoit une rémunération fixe complémentaire annuelle de 20 000 euros.
- Chacun des Présidents du Comité des nominations et de la gouvernance et du Comité des rémunérations perçoit une rémunération fixe annuelle complémentaire de 10 000 euros.
- L'Administrateur Référent perçoit une rémunération fixe complémentaire annuelle de 20 000 euros.

### Rémunération variable

La participation aux différentes réunions est rémunérée de la façon suivante :

- une réunion du Conseil d'Administration 5 500 euros ;
- une réunion du Comité d'audit et des comptes 4 500 euros ;
- une réunion du Comité des nominations et de la gouvernance 3 500 euros ;
- une réunion du Comité des rémunérations 3 500 euros ;
- une réunion du groupe de travail « Relations Actionnaires » 3 000 euros ;
- un déplacement pour un non-résident :
  - en Europe 3 000 euros,
  - Intercontinental 6 000 euros.

Une participation par téléphone est rémunérée pour moitié des montants forfaitaires prévus pour chaque réunion.

Les frais engagés par les non-résidents à l'occasion de leurs déplacements sont remboursés par la Société.

La rémunération variable liée à la participation aux réunions du Conseil et des Comités est prépondérante par rapport à la rémunération fixe.

La politique de distribution des jetons de présence est examinée régulièrement et réajustée le cas échéant pour assurer une rémunération compétitive sur le plan international, afin de bénéficier des compétences les meilleures et les plus adaptées sur le plan sectoriel et géographique, et d'assurer une préservation des valeurs qui ont fait le succès du Groupe sur le long terme.

## Éléments de la rémunération 2016 des dirigeants mandataires sociaux soumis à l'avis des actionnaires

### ÉLÉMENTS DE LA RÉMUNÉRATION DUE OU ATTRIBUÉE À MONSIEUR BENOÎT POTIER AU TITRE DE L'EXERCICE 2016, SOUMIS À L'AVIS DES ACTIONNAIRES

#### Éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice 2016

	Montants	Commentaires
Rémunération fixe	1 175 000 €	La part fixe est déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de Direction et des pratiques de marché. Afin de rester compétitif par rapport au marché de référence, le montant de la part fixe 2016, inchangé depuis 2012, est en hausse de + 6,8 % par rapport à 2015, soit + 1,7 % par an depuis la dernière augmentation.
Rémunération variable annuelle	1 258 425 €	<p><b>La part variable est limitée à 180 % de la rémunération fixe.</b></p> <p>La part variable, exprimée en pourcentage de la part fixe, est liée en 2016 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>pour 110 %</b> de la part fixe, à deux <b>critères financiers</b> qui reposent sur : (i) pour 65 %, un objectif de progression du BNPA récurrent (hors change et exceptionnel ; le calcul se faisant hors impact de l'acquisition d'Airgas et de son financement) fixé en cohérence avec les performances historiques ; il tient compte de l'ambition de croissance du Groupe et de l'environnement économique ; (ii) pour 45 %, un objectif de ROCE (hors exceptionnel ; le calcul se faisant hors impact de l'acquisition d'Airgas), fixé en valeur absolue en ligne avec les meilleures performances de l'industrie, et à un niveau significativement plus élevé que le coût moyen pondéré du capital. Il reflète l'importance pour le Groupe de l'équilibre entre la croissance et la rentabilité des investissements. Les objectifs fixés sont identiques à ceux des exercices antérieurs.</li> </ul> <p>Pour chaque critère financier, une formule permet de calculer le montant de la part variable due en prenant en compte la valeur réalisée par rapport à l'objectif cible fixé. Ces deux critères financiers sont constants depuis de nombreuses années ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>pour 70 %</b> de la part fixe, à des <b>objectifs personnels</b>, qui comportent : (i) pour les deux tiers, des objectifs qualitatifs communs aux deux dirigeants, notamment : finalisation de l'acquisition d'Airgas, son financement notamment à travers l'augmentation de capital, et son intégration ; mise en place du plan NEOS 2016-2020 ; préservation des grands équilibres financiers du Groupe avec la poursuite d'une politique sélective d'investissements ; progression des jeunes managers et organisation des plans de succession ; poursuite de la politique de Responsabilité Sociale de l'Entreprise notamment en termes de sécurité et de fiabilité et préparation de l'intégration CSR d'Airgas ; (ii) pour un tiers, une performance individuelle.</li> </ul>

#### Appréciation pour 2016

Le 14 février 2017, le Conseil d'Administration a constaté, sur la base des résultats estimés pour 2016 ne tenant pas compte de l'impact de l'acquisition d'Airgas, que les taux de réalisation des objectifs fixés pour les critères du BNPA récurrent et du ROCE sont inférieurs aux objectifs fixés pour 2016. Le montant de la part variable, en pourcentage de la rémunération fixe, s'élève à 26,65 % au titre du BNPA récurrent et à 13,95 % au titre du ROCE.

La réalisation des objectifs personnels, qui intégraient l'objectif de finalisation de l'acquisition d'Airgas, a été jugée très bonne : l'acquisition d'Airgas a été finalisée dans les temps et son financement s'est révélé être un succès avec un taux global de souscription de l'augmentation de capital de 191 % ; le processus d'intégration a été initié sans problème avec la fusion effective des deux organisations le 1<sup>er</sup> octobre ; le Plan stratégique NEOS 2016-2020 intégrant la nouvelle dimension du Groupe suite à l'acquisition d'Airgas a été présenté au marché en juillet ; les grands équilibres financiers ont été préservés, le ratio d'endettement étant ramené sous le seuil de 90 % en fin d'exercice ; la mise en place de la nouvelle organisation reposant sur les hubs et les clusters est achevée ; les plans de relève sont en place suite aux décisions de départ à la retraite de Jean-Pierre Duprieu et Pierre Dufour ; enfin en matière de RSE, la sécurité en termes de taux de fréquence des accidents avec arrêt s'est améliorée, le taux passant de 1,59 en 2015 à 1,43 en 2016 à périmètre comparable. Sur ce même périmètre, le nombre d'accidents avec arrêt passe de 152 en 2015 à 137 en 2016. Par ailleurs, la mise en œuvre de la politique CSR a débuté avec le déploiement de la stratégie définie dans le cadre de NEOS visant à l'amélioration de l'environnement et de la santé par la qualité de l'air et le rapprochement avec les communautés. Un comité spécialisé sera créé en 2017 au sein du Conseil sur ce sujet. Le montant de la part variable au titre des objectifs personnels représente 66,50 % de la part fixe.

Au total, le montant de la part variable s'établit à 107,1 % (sur un maximum de 180 %) de la part fixe, en baisse de 24 % par rapport à la part variable 2015.

En 2016, année de transformation réussie pour le Groupe, la performance opérationnelle est solide. Dans le contexte d'une croissance mondiale modérée, la croissance comparable des ventes annuelles du Groupe s'établit à + 0,9 % et les résultats obtenus pour les critères de BNPA récurrent et de ROCE sont inférieurs aux objectifs, ce qui explique la baisse significative des parts variables. Ces objectifs très ambitieux avaient été fixés en début d'année 2016 sur la base de prévisions de croissance des indices de production industrielle par pays fin 2015 qui ont été révisées à la baisse de manière significative.

	Montants	Commentaires
		<b>Il n'existe pas de mécanisme de rémunération variable annuelle différée ou de rémunération variable pluriannuelle.</b>
Options d'action, actions de performance ou tout autre élément de rémunération de long terme	60 000 options de souscription  Valorisation comptable des options (selon la norme IFRS2) : 619 440 €  17 800 actions de performance dans le cadre du Plan annuel du 29 novembre 2016.  Valorisation comptable des actions de performance (selon la norme IFRS2) : 1 275 281 €	<p><b>1. Plans du 29 novembre 2016 (options de souscription et actions de performance)</b></p> <p><b>Évolution des principes</b></p> <p>S'agissant des dirigeants mandataires sociaux, le Conseil d'Administration a décidé que l'attribution d'actions de performance et d'options et son évolution dans le temps seront désormais évaluées au regard de la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans récurrents d'options et actions de performance confondus.</p> <p>La valeur IFRS des options de souscription et des actions de performance attribuées dans le cadre des Plans du 29 novembre 2016 s'élève à 1 894 721 euros pour Benoît Potier, en progression de + 3,7 % par rapport à 2015. Elle est inférieure à la valeur attribuée en 2013. Elle correspond à une augmentation annuelle moyenne depuis 2008, année qui a précédé la crise, de 0,62 %.</p> <p><b>Limites d'attributions aux dirigeants mandataires sociaux</b></p> <p>Pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles inférieures aux sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale et exprimées (i) en pourcentage du capital et (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF. Les limites pour 2016 s'établissent comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ pour l'ensemble des dirigeants mandataires sociaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre total d'actions de performance consenties pendant un exercice (tous Plans confondus) ne peut donner droit à un nombre total d'actions excédant 0,017 % du capital. Les actions de performance attribuées en 2016 représentent 0,013 % du capital (0,01 % pour Benoît Potier),</li> <li>- le nombre total d'options consenties pendant un exercice ne peut donner droit à un nombre total d'actions excédant 0,05 % du capital. Les options attribuées en 2016 à Benoît Potier, seul dirigeant mandataire social bénéficiaire, représentent 0,015 % du capital ;</li> </ul> </li> <li>■ pour chaque dirigeant mandataire social individuellement : la limite relative à la valeur totale cumulée IFRS des options et actions de performance consenties pendant un exercice (tous plans confondus) est fixée à 1,5 fois le montant de sa rémunération annuelle brute maximale.</li> </ul> <p><b>Conditions de performance</b></p> <p>Les options et actions de performance attribuées sont assorties en totalité de <b>conditions de performance</b> communes aux deux outils et calculées sur trois ans. Elles reposent en 2016 sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) à hauteur de 65 % : le taux de réalisation d'un objectif constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels (« BNPA Récurrent ») sur les exercices 2016, 2017 et 2018. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et nulle si le BNPA ne croît pas. Pour tenir compte de l'impact de l'acquisition Airgas et de son financement, le principe a été retenu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de procéder à un calcul du BNPA Récurrent sur la base de comptes pro forma, permettant de prendre en compte des données comparables sur les périodes concernées,</li> <li>- d'augmenter l'objectif, précédemment de + 5 % par an, à un niveau de croissance compris dans la fourchette de + 6 % à + 10 % par an. L'objectif précis sera communiqué ex post ;</li> </ul> </li> <li>(ii) à hauteur de 35 % : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : un objectif de croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2016, 2017 et 2018 (« TSR AL »). L'objectif de TSR absolu reste inchangé par rapport aux plans précédents, à + 8 %. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse qui reste très nettement supérieure au taux de rémunération des capitaux,</li> <li>- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : sur le taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide (source Bloomberg) (« TSR B »), comparé à un indice de référence composé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour moitié par l'indice CAC 40 (source Bloomberg), et</li> <li>- pour moitié par le rendement pour l'actionnaire des sociétés du secteur des gaz industriels (source Bloomberg).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Le taux de réalisation des conditions de performance sera de 0 % si le TSR d'Air Liquide est inférieur à la moyenne des deux indices, de 50 % s'il est égal à la moyenne des deux indices et de 100 % s'il est supérieur de plus de 3 % à la moyenne des deux indices, sur la base d'une évolution linéaire. Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des deux indices est impossible.</p> <p>L'objectif de TSR absolu est communiqué ex ante pour les plans de 2016. L'objectif fixé pour le BNPA sera rendu public ex post ainsi que le résultat atteint et le pourcentage d'actions de performance acquis/d'options exerçables.</p>



Montants	Commentaires	
	<p><b>Autres conditions/obligation de conservation d'actions</b></p> <p><b>L'obligation de conservation d'actions</b> définie en application du Code de commerce s'applique tant aux actions issues de levées d'options qu'aux actions de performance acquises. Elle est complétée par une règle interne exigeant que Benoît Potier détienne un nombre d'actions équivalant à deux fois sa rémunération annuelle fixe. Benoît Potier a pris l'engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture pendant son mandat.</p> <p><b>Règlement des plans</b></p> <p>Le plan d'options comporte une durée de dix ans et une condition de présence. Le plan France d'actions de performance comporte (i) une période d'acquisition de trois ans ; (ii) suivie d'une période de conservation de deux ans pendant laquelle les actions ne peuvent être cédées, ainsi qu'une condition de présence alignée sur celle du plan d'options.</p>	
<p>20 000 actions de performance dans le cadre du Plan « Airgas France » du 29 juillet 2016. Valorisation comptable des actions de performance (selon la norme IFRS2) : 1 494 710 €</p>	<p><b>2. Plan spécifique d'actions de performance « Airgas France » du 29 juillet 2016</b></p> <p>Le Conseil d'Administration du 29 juillet 2016, a décidé d'une attribution spécifique d'actions de performance destinée à marquer la reconnaissance de la Société pour le travail accompli par toutes les équipes ayant contribué à la réalisation de l'acquisition d'Airgas. Pour Benoît Potier, il n'y a pas eu d'autres cas d'attribution spécifique depuis sa prise de fonction à la tête du Groupe en 2001.</p> <p>Cette acquisition est majeure et transformante pour le Groupe. Les effectifs du Groupe ont ainsi augmenté de plus de 15 000 personnes, passant à 67 000 collaborateurs à fin 2016 ; le chiffre d'affaires a été augmenté de + 30 % ; le nombre de clients du Groupe a doublé. Cette opération exceptionnelle a été réalisée en un temps record, l'ensemble des autorisations requises ayant été obtenues en moins de six mois, permettant une finalisation de l'acquisition dès le mois de mai 2016. Enfin, l'opération a donné lieu à la préparation et la mise en place, immédiatement après sa finalisation, d'opérations de refinancement ainsi qu'une augmentation de capital qui s'est révélée être un succès avec un taux global de souscription de 191 %.</p> <p>Ce résultat a été rendu possible grâce à un engagement très fort des équipes impliquées, pour qui cette opération est venue s'ajouter à leurs responsabilités habituelles, justifiant ainsi cette attribution récompensant cet effort exceptionnel.</p> <p>Les deux dirigeants mandataires sociaux ont bénéficié de cette attribution spécifique dans le cadre du Plan « Airgas France », qui présente des caractéristiques identiques à celles du Plan France du 29 novembre 2016 (notamment les périodes d'acquisition et de conservation, les conditions de performance décrites ci-dessus). De plus, l'ensemble des règles spécifiques applicables aux dirigeants mandataires sociaux dans le cadre des Plans du 29 novembre 2016 est applicable au Plan « Airgas » : limites d'attribution, fenêtres négatives et engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture décrites ci-dessus. Les obligations de conservation et de détention d'actions, également décrites ci-dessus, sont applicables.</p>	
Autre élément	N/A	Absence d'attribution.
Jetons de présence	N/A	Benoît Potier ne perçoit pas de jetons de présence au titre de son mandat d'Administrateur.
Valorisation des avantages de toute nature	10 221 €	Les avantages en nature (valorisation comptable) comprennent l'usage d'une voiture de fonction et le versement à un organisme extérieur de cotisations au titre de la garantie sociale des dirigeants d'entreprise.

### Éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice 2016 qui font ou ont fait l'objet d'un vote par l'Assemblée Générale au titre de la procédure des conventions et engagements réglementés

	Montants	Commentaires												
Indemnité de départ	0 € perçu	<p>Les termes de la convention applicable à Benoît Potier sont les suivants : (i) seuls les cas de départ contraint liés à un changement de stratégie ou changement de contrôle peuvent donner lieu à indemnisation ; (ii) le montant de l'indemnité est fixé à 24 mois de rémunération brute fixe et variable ; (iii) il diminue progressivement à l'approche de la limite d'âge statutaire ; (iv) le droit à indemnité est soumis à conditions de performance qui ont été relevées en 2014 : le montant de l'indemnité versée est fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables), sur les trois derniers exercices précédant le départ. Cet écart, dans une activité à forte intensité capitalistique, permet de mesurer la création de valeur régulière.</p> <p>Un écart moyen sur trois ans de 300 points de base entre le ROCE et le WACC est exigé pour pouvoir bénéficier de la totalité de l'indemnité.</p> <p>La formule de dégressivité a également été rendue plus exigeante :</p> <table border="1" data-bbox="459 824 1465 1102"> <thead> <tr> <th>Écart moyen (ROCE – WACC)</th> <th>Proportion de l'indemnité due</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥ 300 bp <sup>(a)</sup></td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 200 bp et &lt; 300 bp</td> <td>66 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 150 bp et &lt; 200 bp</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 100 bp et &lt; 150 bp</td> <td>33 %</td> </tr> <tr> <td>&lt; 100 bp</td> <td>0 %</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(a) bp : point de base.</i></p> <p>La décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise conformément à la procédure des conventions et engagements réglementés de la loi « TEPA » a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique (10<sup>e</sup> résolution). Elle est réexaminée et soumise à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires à chaque renouvellement du mandat de Benoît Potier.</p>	Écart moyen (ROCE – WACC)	Proportion de l'indemnité due	≥ 300 bp <sup>(a)</sup>	100 %	≥ 200 bp et < 300 bp	66 %	≥ 150 bp et < 200 bp	50 %	≥ 100 bp et < 150 bp	33 %	< 100 bp	0 %
Écart moyen (ROCE – WACC)	Proportion de l'indemnité due													
≥ 300 bp <sup>(a)</sup>	100 %													
≥ 200 bp et < 300 bp	66 %													
≥ 150 bp et < 200 bp	50 %													
≥ 100 bp et < 150 bp	33 %													
< 100 bp	0 %													
<b>Indemnité de non-concurrence : Il n'existe aucun engagement au titre d'une indemnité de non-concurrence.</b>														
Régimes de retraite supplémentaires	0 € perçu	<p><b>Engagement de retraite dans le cadre d'un régime à prestations définies</b></p> <p>Pour la partie de rémunérations dépassant 24 fois le PASS, dans le cadre d'un système de retraite à prestations définies, Benoît Potier bénéficie potentiellement d'une rente supplémentaire égale à 1 % par année d'ancienneté de la rémunération de référence versée par la Société. Le régime à prestations définies ne s'applique que si l'intéressé est encore dans la Société au moment de sa retraite et décide de faire valoir ses droits à pension vieillesse à taux plein ou non ; en cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société (sauf faute grave ou lourde), l'intéressé ayant plus de 55 ans conserve ses droits s'il cesse toute activité professionnelle jusqu'à sa retraite. Cette règle qui reflète la politique des ressources humaines d'Air Liquide en encourageant les carrières longues au sein du Groupe est conforme à la position de l'administration sociale. Benoît Potier est entré dans le Groupe en 1981.</p> <p>Le total des prestations des régimes de retraite, tous régimes confondus, est plafonné à 45 % de la rémunération de référence. Si cette limite était atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence. L'application de ce régime a été autorisée en dernier lieu par le Conseil d'Administration du 17 février 2014 et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 (10<sup>e</sup> résolution).</p> <p><b>Engagement de retraite dans le cadre d'un régime à cotisations définies</b></p> <p>Benoît Potier bénéficie du régime de <b>retraite à cotisations définies applicable à l'ensemble des salariés et dirigeants mandataires sociaux</b>, dont la cotisation est payée à parts égales par l'employeur et le bénéficiaire sur la rémunération n'excédant pas 8 PASS. L'application de ce régime à Benoît Potier a été autorisée par le Conseil d'Administration du 12 février 2010 et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 5 mai 2010 (9<sup>e</sup> résolution).</p> <p>Le montant des cotisations versées en 2016 au titre du régime complémentaire de retraite à cotisations définies en faveur de Benoît Potier s'élève à 9 233 euros.</p>												

Montants	Commentaires
<b>Régime collectif d'assurance-vie</b> 0 € perçu	<p>Les dirigeants mandataires sociaux n'étant plus bénéficiaires du régime de retraite à cotisations définies dirigeants, un contrat collectif d'assurance-vie a été conclu qui permet de constituer en faveur du bénéficiaire une épargne disponible à tout moment. Les cotisations versées par la Société sont calculées dans des conditions identiques à celles du précédent régime. L'ouverture de ce régime, pour le 3<sup>e</sup> volet (16 à 24 PASS) puis le 2<sup>e</sup> volet (8 à 16 PASS), enfin son extension au 1<sup>er</sup> volet (0 à 8 PASS) de la rémunération de référence, à coût inchangé pour l'Entreprise, a répondu à un souci de bonne gestion.</p> <p>Pour Benoît Potier, la souscription de ce contrat a été autorisée par décisions du Conseil d'Administration du 20 novembre 2012 et 13 février 2013 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2013 dans le cadre d'une résolution spécifique à chaque dirigeant mandataire social (7<sup>e</sup> résolution). L'extension du dispositif au 1<sup>er</sup> volet a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7<sup>e</sup> résolution).</p> <p>Le montant des cotisations versées en 2016 au titre du régime assurance-vie en faveur de Benoît Potier s'élève à 205 416 euros.</p>
<b>Régime collectif de prévoyance</b> 0 € perçu	<p>Benoît Potier bénéficie du régime de prévoyance complémentaire, unifié à effet du 1<sup>er</sup> janvier 2015, couvrant l'ensemble du personnel ainsi que les mandataires sociaux dûment autorisés à en bénéficier, dans lequel (a) la rémunération prise en compte pour le calcul des cotisations est plafonnée à (i) 16 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour les garanties incapacité et invalidité, (ii) 24 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour la garantie décès ; et (b) le taux de la cotisation patronale est de 1,02 %, sous réserve des évolutions ultérieures susceptibles d'intervenir en application des dispositions contractuelles.</p> <p>L'application individuelle à Benoît Potier, au titre de ses fonctions de Président-Directeur Général, de ce régime de prévoyance unifié couvrant l'ensemble du personnel a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7<sup>e</sup> résolution).</p> <p>Le montant de la cotisation versée en 2016 au titre du régime de prévoyance au bénéfice de Benoît Potier s'élève à 3 151 euros.</p>

## ÉLÉMENTS DE LA RÉMUNÉRATION DUE OU ATTRIBUÉE À MONSIEUR PIERRE DUFOUR AU TITRE DE L'EXERCICE 2016, SOUMIS À L'AVIS DES ACTIONNAIRES <sup>(a)</sup>

### Éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Pierre Dufour au titre de l'exercice 2016

	Montants	Commentaires
Rémunération fixe	675 000 €	La part fixe est déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de Direction et des pratiques de marché. Afin de rester compétitif par rapport au marché de référence, le montant de la part fixe 2016, inchangé depuis 2014, est en hausse de + 3,8 % par rapport à 2015, soit + 1,9 % par an depuis la dernière augmentation.
Rémunération variable annuelle	564 300 €	<p><b>La part variable est limitée à 140 % de la rémunération fixe.</b></p> <p>La part variable, exprimée en pourcentage de la part fixe, est liée en 2016 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>pour 85 %</b> de la part fixe, à deux <b>critères financiers</b> qui reposent sur : (i) pour 50 %, un objectif de progression du BNPA récurrent (hors change et exceptionnel ; le calcul se faisant hors impact de l'acquisition d'Airgas et de son financement) fixé en cohérence avec les performances historiques ; il tient compte de l'ambition de croissance du Groupe et de l'environnement économique ; (ii) pour 35 %, un objectif de ROCE (hors exceptionnel ; le calcul se faisant hors impact de l'acquisition d'Airgas), fixé en valeur absolue en ligne avec les meilleures performances de l'industrie, et à un niveau significativement plus élevé que le coût moyen pondéré du capital. Il reflète l'importance pour le Groupe de l'équilibre entre la croissance et la rentabilité des investissements. Les objectifs fixés sont identiques aux exercices antérieurs. Pour chaque critère financier, une formule permet de calculer le montant de la part variable due en prenant en compte la valeur réalisée par rapport à l'objectif cible fixé. Ces deux critères financiers sont constants depuis de nombreuses années ;</li> <li>■ <b>pour 55 %</b> de la part fixe, à des <b>objectifs personnels</b>, qui comportent : (i) pour les deux tiers, des objectifs qualitatifs communs aux deux dirigeants, notamment : finalisation de l'acquisition d'Airgas, son financement notamment à travers l'augmentation de capital, et son intégration ; mise en place du plan NEOS 2016-2020 ; préservation des grands équilibres financiers du Groupe avec la poursuite d'une politique sélective d'investissements ; progression des jeunes managers et organisation des plans de succession ; poursuite de la politique de Responsabilité Sociale de l'Entreprise notamment en termes de sécurité et de fiabilité et préparation de l'intégration CSR d'Airgas ; (ii) pour un tiers, une performance individuelle.</li> </ul> <p><b>Appréciation pour 2016</b></p> <p>Le 14 février 2017, le Conseil d'Administration a constaté, sur la base des résultats estimés pour 2016 ne tenant pas compte de l'impact de l'acquisition d'Airgas, que les taux de réalisation des objectifs fixés pour les critères du BNPA récurrent et du ROCE sont inférieurs aux objectifs fixés pour 2016. Le montant de la part variable, en pourcentage de la rémunération fixe, s'élève à 20,50 % au titre du BNPA récurrent et à 10,85 % au titre du ROCE.</p> <p>La réalisation des objectifs personnels, qui intégraient l'objectif de finalisation de l'acquisition d'Airgas, a été jugée très bonne : l'acquisition d'Airgas a été finalisée dans les temps et son financement s'est révélé être un succès avec un taux global de souscription de l'augmentation de capital de 191 % ; le processus d'intégration a été initié sans problème avec la fusion effective des deux organisations le 1<sup>er</sup> octobre ; le Plan stratégique NEOS 2016-2020 intégrant la nouvelle dimension du Groupe suite à l'acquisition d'Airgas a été présenté au marché en juillet ; les grands équilibres financiers ont été préservés, le ratio d'endettement étant ramené sous le seuil de 90 % en fin d'exercice ; la mise en place de la nouvelle organisation reposant sur les hubs et les clusters est achevée ; les plans de relève sont en place suite aux décisions de départ à la retraite de Jean-Pierre Duprieu et Pierre Dufour ; enfin en matière de RSE, la sécurité en termes de taux de fréquence des accidents avec arrêt s'est améliorée, le taux passant de 1,59 en 2015 à 1,43 en 2016 à périmètre comparable. Sur ce même périmètre, le nombre d'accidents avec arrêt passe de 152 en 2015 à 137 en 2016. Par ailleurs, la mise en œuvre de la politique CSR a débuté avec le déploiement de la stratégie définie dans le cadre de NEOS visant à l'amélioration de l'environnement et de la santé par la qualité de l'air et le rapprochement avec les communautés. Un comité spécialisé sera créé en 2017 au sein du Conseil sur ce sujet. Le montant de la part variable au titre des objectifs personnels représente 52,25 % de la part fixe.</p> <p>Au total, le montant de la part variable s'établit à 83,6 % (sur un maximum de 140 %) de la part fixe, en baisse de - 24 % par rapport à la part variable 2015.</p> <p>En 2016, année de transformation réussie pour le Groupe, la performance opérationnelle est solide. Dans le contexte d'une croissance mondiale modérée, la croissance comparable des ventes annuelles du Groupe s'établit à + 0,9 % et les résultats obtenus pour les critères de BNPA récurrent et de ROCE sont inférieurs aux objectifs, ce qui explique la baisse significative des parts variables. Ces objectifs très ambitieux avaient été fixés en début d'année 2016 sur la base de prévisions de croissance des indices de production industrielle par pays fin 2015 qui ont été révisées à la baisse de manière significative.</p>
Il n'existe pas de mécanisme de rémunération variable annuelle différée ou de rémunération variable pluriannuelle.		

(a) Dans un souci de transparence et d'exhaustivité, toute référence à la rémunération de Pierre Dufour dans les tableaux qui suivent prend en compte sa rémunération au titre de ses mandats en France et en Allemagne.

Options d'action, actions de performance ou tout autre élément de rémunération de long terme	Montants	Commentaires
	0 option de souscription 0 action de performance attribuée dans le cadre des Plans du 29 novembre 2016.	<p><b>1. Plans du 29 novembre 2016 : absence d'attribution à Pierre Dufour</b></p> <p>Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite et de ne pas demander le renouvellement de son mandat de Directeur Général Délégué en mai 2017, le Conseil d'Administration a décidé de ne pas lui attribuer d'options de souscription et d'actions de performance dans le cadre des Plans du 29 novembre 2016.</p>
	10 000 actions de performance dans le cadre du Plan « Airgas France » du 29 juillet 2016. Valorisation comptable des actions de performance (selon la norme IFRS2) : 747 355 €	<p><b>2. Plan spécifique d'actions de performance « Airgas France » du 29 juillet 2016</b></p> <p>Le Conseil d'Administration du 29 juillet 2016, a décidé d'une attribution spécifique d'actions de performance destinée à marquer la reconnaissance de la Société pour le travail accompli par toutes les équipes ayant contribué à la réalisation de l'acquisition d'Airgas. Pour Pierre Dufour, il n'y a pas eu d'autres cas d'attribution spécifique depuis sa nomination comme Directeur Général Délégué en 2007.</p> <p>Cette acquisition est majeure et transformante pour le Groupe. Les effectifs du Groupe ont ainsi augmenté de plus de 15 000 personnes, passant à 67 000 collaborateurs à fin 2016 ; le chiffre d'affaires a été augmenté de + 30 % ; le nombre de clients du Groupe a doublé. Cette opération exceptionnelle a été réalisée en un temps record, l'ensemble des autorisations requises ayant été obtenues en moins de six mois, permettant une finalisation de l'acquisition dès le mois de mai 2016. Enfin, l'opération a donné lieu à la préparation et la mise en place, immédiatement après sa finalisation, d'opérations de refinancement ainsi qu'une augmentation de capital qui s'est révélée être un succès avec un taux global de souscription de 191 %.</p> <p>Ce résultat a été rendu possible grâce à un engagement très fort des équipes impliquées, pour qui cette opération est venue s'ajouter à leurs responsabilités habituelles, justifiant ainsi cette attribution récompensant cet effort exceptionnel. Les deux dirigeants mandataires sociaux ont bénéficié de cette attribution spécifique dans le cadre du Plan « Airgas France », qui présente des caractéristiques identiques à celles du Plan France du 29 novembre 2016. Les règles suivantes sont ainsi applicables à Pierre Dufour dans le cadre de l'attribution au titre du Plan « Airgas France » :</p> <p><b>Limites d'attributions aux dirigeants mandataires sociaux</b></p> <p>Pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles inférieures aux sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale et exprimées (i) en pourcentage du capital et (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF. Les limites pour 2016 s'établissent comme suit pour ce qui concerne Pierre Dufour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ pour l'ensemble des dirigeants mandataires sociaux : le nombre total d'actions de performance consenties pendant un exercice (tous Plans confondus) ne peut donner droit à un nombre total d'actions excédant 0,017 % du capital. Les actions de performance attribuées en 2016 représentent 0,013 % du capital (0,003 % pour Pierre Dufour) ;</li> <li>■ pour chaque dirigeant mandataire social individuellement : la limite relative à la valeur totale cumulée IFRS des options (pas d'attribution à Pierre Dufour en 2016) et actions de performance consenties pendant un exercice (tous plans confondus) est fixée à 1,5 fois le montant de sa rémunération annuelle brute maximale.</li> </ul> <p><b>Conditions de performance</b></p> <p>Les actions de performance attribuées à Pierre Dufour sont assorties de <b>conditions de performance</b>, reposant en 2016 sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) à hauteur de 65 % : le taux de réalisation d'un objectif constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels (« BNPA Récurrent ») sur les exercices 2016, 2017 et 2018. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et nulle si le BNPA ne croît pas. Pour tenir compte de l'impact de l'acquisition Airgas et de son financement, le principe a été retenu : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de procéder à un calcul du BNPA Récurrent sur la base de comptes pro forma, permettant de prendre en compte des données comparables sur les périodes concernées,</li> <li>- d'augmenter l'objectif, précédemment de + 5 % par an, à un niveau de croissance compris dans la fourchette de + 6 % à + 10 % par an. L'objectif précis sera communiqué ex post ;</li> </ul> </li> <li>(ii) à hauteur de 35 % : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour 50 % des actions de performance visées au (ii) : un objectif de croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2016, 2017 et 2018 (« TSR AL »). L'objectif de TSR absolu reste inchangé par rapport aux plans précédents, à + 8 %. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse qui reste très nettement supérieure au taux de rémunération des capitaux,</li> <li>- pour 50 % des actions de performance visées au (ii) : sur le taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide (source Bloomberg) (« TSR B »), comparé à un indice de référence composé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour moitié par l'indice CAC 40 (source Bloomberg), et</li> <li>- pour moitié par le rendement pour l'actionnaire des sociétés du secteur des gaz industriels (source Bloomberg).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Montants	Commentaires	
	<p>Le taux de réalisation des conditions de performance sera de 0 % si le TSR d'Air Liquide est inférieur à la moyenne des deux indices, de 50 % s'il est égal à la moyenne des deux indices et de 100 % s'il est supérieur de plus de 3 % à la moyenne des deux indices, sur la base d'une évolution linéaire. Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des deux indices est impossible.</p> <p>L'objectif de TSR absolu est communiqué ex ante pour les plans de 2016. L'objectif fixé pour le BNPA sera rendu public ex post ainsi que le résultat atteint et le pourcentage d'actions de performance acquis.</p> <p><b>Autres conditions/obligation de conservation d'actions</b></p> <p><b>L'obligation de conservation d'actions</b> définie en application du Code de commerce s'applique aux actions de performance attribuées en 2016. Elle est complétée par une règle interne exigeant que Pierre Dufour détienne un nombre d'actions équivalant à une fois sa rémunération annuelle fixe.</p> <p>Pierre Dufour a pris l'engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture pendant son mandat.</p> <p><b>Règlement du Plan « Airgas France »</b></p> <p>Le plan « Airgas France » d'actions de performance comporte (i) une période d'acquisition de trois ans ; (ii) suivie d'une période de conservation de deux ans pendant laquelle les actions ne peuvent être cédées, ainsi qu'une condition de présence.</p>	
Autre élément	N/A	Absence d'attribution.
Jetons de présence	N/A	Pierre Dufour ne perçoit pas de jetons de présence au titre de son mandat d'Administrateur.
Valorisation des avantages de toute nature	9 161 €	Les avantages en nature (valorisation comptable) comprennent l'usage d'une voiture de fonction.
Autres éléments de rémunération	250 000 €	Pierre Dufour, qui assure la Direction du pôle de Francfort, perçoit en outre un montant annuel versé par la filiale allemande qui inclut notamment pour environ la moitié, un montant correspondant aux avantages en nature (logement) dont il bénéficiait auparavant au titre de son contrat de travail en France.



**Éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Pierre Dufour au titre de l'exercice 2016 qui font ou ont fait l'objet d'un vote par l'Assemblée Générale au titre de la procédure des conventions et engagements réglementés <sup>(a)</sup>**

Montants	Commentaires												
<b>Indemnité de départ</b>	<p><b>0 € perçu</b></p> <p>Les termes de la convention applicable à Pierre Dufour sont les suivants : (i) seuls les cas de départ contraint liés à un changement de stratégie ou changement de contrôle peuvent donner lieu à indemnisation ; (ii) le montant de l'indemnité (incluant toute indemnité de préavis et de non-concurrence due par la filiale allemande en cas de rupture de son contrat en Allemagne) est fixé à 24 mois de rémunération brute fixe et variable perçue de toute société du Groupe ; (iii) aucune indemnité ne sera versée si à la date du départ contraint, l'intéressé a la possibilité de faire valoir à brève échéance ses droits à la retraite à taux plein ; (iv) le droit à indemnité est soumis à conditions de performance qui ont été relevées en 2014 : le montant de l'indemnité versée est fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables) sur les trois derniers exercices précédant le départ. Cet écart, dans une activité à forte intensité capitalistique, permet de mesurer la création de valeur régulière.</p> <p>Un écart moyen sur trois ans de 300 points de base entre le ROCE et le WACC est exigé pour pouvoir bénéficier de la totalité de l'indemnité.</p> <p>La formule de dégressivité a également été rendue plus exigeante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Écart moyen (ROCE – WACC)</th> <th>Proportion de l'indemnité due</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥ 300 bp <sup>(a)</sup></td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 200 bp et &lt; 300 bp</td> <td>66 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 150 bp et &lt; 200 bp</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 100 bp et &lt; 150 bp</td> <td>33 %</td> </tr> <tr> <td>&lt; 100 bp</td> <td>0 %</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>(a) bp : point de base.</i></p> <p>Le montant global de 24 mois de rémunération inclut les indemnités perçues de la filiale allemande en cas de rupture concomitante de ses fonctions.</p> <p>La décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise conformément à la procédure des conventions et engagements réglementés de la loi « TEPA » a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique (11<sup>e</sup> résolution).</p> <p>Suite à la décision de Pierre Dufour de faire valoir ses droits à la retraite, le Conseil d'Administration du 14 février 2017 a pris acte, en accord avec Pierre Dufour que, conformément aux termes de l'engagement, aucune indemnité ne pourrait être versée en cas de départ contraint. En conséquence, cet engagement est devenu sans objet.</p>	Écart moyen (ROCE – WACC)	Proportion de l'indemnité due	≥ 300 bp <sup>(a)</sup>	100 %	≥ 200 bp et < 300 bp	66 %	≥ 150 bp et < 200 bp	50 %	≥ 100 bp et < 150 bp	33 %	< 100 bp	0 %
Écart moyen (ROCE – WACC)	Proportion de l'indemnité due												
≥ 300 bp <sup>(a)</sup>	100 %												
≥ 200 bp et < 300 bp	66 %												
≥ 150 bp et < 200 bp	50 %												
≥ 100 bp et < 150 bp	33 %												
< 100 bp	0 %												
<b>Indemnité de non-concurrence</b>	<p><b>0 € perçu</b></p> <p>En Allemagne, comme autorisé par le contrat de services initial, la filiale allemande a décidé de renoncer à l'engagement de non-concurrence post-contractuel prévu dans ce contrat. En conséquence, aucune indemnité de non-concurrence ne sera due à Pierre Dufour après son départ.</p>												
<b>Régimes de retraite supplémentaires</b>	<p><b>0 € perçu</b></p> <p><b>Engagement de retraite dans le cadre d'un régime à prestations définies</b></p> <p>Pour la partie de rémunérations dépassant 24 fois le PASS, dans le cadre d'un système de retraite à prestations définies, Pierre Dufour bénéficie potentiellement d'une rente supplémentaire égale à 1 % par année d'ancienneté de la rémunération de référence versée par la Société ou toute filiale. Le régime à prestations définies ne s'applique que si l'intéressé est encore dans la Société au moment de sa retraite et décide de faire valoir ses droits à pension vieillesse à taux plein ou non ; en cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société (sauf faute grave ou lourde), l'intéressé ayant plus de 55 ans conserve ses droits s'il cesse toute activité professionnelle jusqu'à sa retraite. Cette règle qui reflète la politique des ressources humaines d'Air Liquide en encourageant les carrières longues au sein du Groupe est conforme à la position de l'administration sociale. Pierre Dufour est entré dans le Groupe en 1997.</p> <p>Le total des prestations des régimes de retraite, tous régimes confondus, est plafonné à 45 % de la rémunération de référence. Si cette limite était atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence. L'application de ce régime a été autorisée en dernier lieu par le Conseil d'Administration du 17 février 2014 et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 (11<sup>e</sup> résolution).</p>												

(a) Sont inclus, pour une complète information, les accords allemands, bien qu'ils ne relèvent pas de la procédure des conventions et engagements réglementés.

Montants	Commentaires	
	<p><b>Engagements de retraite dans le cadre de régime à cotisations définies</b></p> <p>Compte tenu de sa situation au sein du Groupe, Pierre Dufour ne bénéficie plus de ce régime.</p> <p><b>Contrat d'épargne en Allemagne</b></p> <p>Un contrat d'épargne a été conclu par la filiale allemande auprès d'un organisme financier au bénéfice de Pierre Dufour. Il permet de constituer une épargne disponible au terme du contrat, d'un montant au moins équivalent aux cotisations versées par la filiale. Le montant de la cotisation correspond au montant des cotisations antérieurement versées sur les régimes français dont Pierre Dufour ne bénéficie plus. Le montant de la cotisation versée en 2016 par la filiale s'élève à 250 000 euros.</p>	
Régime collectif d'assurance-vie	0 € perçu	Compte tenu de sa nouvelle situation au sein du Groupe depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2014, Pierre Dufour a renoncé au bénéfice de ce régime.
Régime collectif de prévoyance	0 € perçu	Pierre Dufour ne bénéficie plus de ce régime depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2014.

# Rapport sur les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux

**(soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires en application de l'article L. 225-37-2 du Code de Commerce)**

Le présent Rapport sur la politique de rémunération des dirigeants mandataires sociaux décrit les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux à raison de leur mandat. La politique, arrêtée par le Conseil d'Administration du 14 février 2017 sur recommandation du Comité des rémunérations, est applicable à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017.

Conformément à l'article L. 225-37-2 du Code de Commerce, les principes et critères présentés dans le présent Rapport sont soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires du 3 mai 2017. Cette approbation est sollicitée dans le cadre d'une résolution spécifique à chaque dirigeant mandataire social (résolution 10 relative au Président-Directeur Général et résolution 11 relative au Directeur Général Délégué).

## I. POLITIQUE DE RÉMUNÉRATION APPLICABLE AU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

### 1.1. Principes généraux et structure de la rémunération globale annuelle

#### 1.1.1. Principes généraux

- Traditionnellement, la politique de rémunération arrêtée par le Conseil d'Administration intègre des éléments incitatifs qui reflètent la stratégie du Groupe orientée vers une croissance rentable sur le long terme en agissant de manière responsable à l'égard de toutes les parties prenantes. Dans une industrie à forte intensité capitalistique, une croissance rentable sur le long terme requiert une attention constante portée à chaque décision d'investissement et à la compétitivité de chaque opération, tout en maintenant un effort continu dans la durée en faveur notamment de l'innovation, la formation des collaborateurs, la sécurité et les efficacités énergétiques. Dans ce contexte, les éléments pris en compte dans la détermination de la rémunération sont les suivants :
  - un **élément court terme**, composé d'une part fixe et d'une part variable ;
  - un **élément de motivation à long terme** à travers l'attribution d'options de souscription d'actions ou, depuis 2015, d'actions de performance, les deux outils étant soumis en totalité aux mêmes conditions de performance calculées sur trois ans ;
  - **d'autres bénéfices** attachés à l'exercice du mandat de dirigeant mandataire social, incluant :
    - un **régime de retraite** à prestations définies applicable aux cadres dirigeants et dirigeants éligibles,
    - un **régime collectif d'assurance-vie**,
    - un **régime de prévoyance**,
    - des **engagements de versement d'une indemnité en cas de cessation de fonctions** à l'initiative de la Société dans certaines circonstances, sous réserve de conditions de performance calculées sur trois ans,
    - le bénéfice de **l'assurance chômage des chefs et dirigeants d'entreprise** en l'absence de contrat de travail avec le Groupe.
- Pour déterminer la politique de rémunération, le Conseil d'Administration prend en compte les principes d'exhaustivité, équilibre, comparabilité, cohérence, intelligibilité et mesure recommandés par le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF.
- Suite à l'acquisition d'Airgas, majeure et transformante pour le Groupe, le Conseil d'Administration sur recommandation du Comité des rémunérations a fixé les critères de détermination d'une politique de rémunération qui (i) reflète le niveau accru de responsabilité du dirigeant du Groupe et (ii) est adaptée au nouveau contexte du Groupe, demeure compétitive et incite à promouvoir la performance du Groupe sur le moyen et long terme, dans le respect de l'intérêt social et des intérêts de toutes les parties prenantes.

- La politique de rémunération applicable au Président-Directeur Général s'applique que le dirigeant du Groupe agisse en qualité de Président-Directeur Général ou, au cas où les circonstances le nécessiteraient, de Directeur Général de la Société. Si le cas se présentait, le Président dissocié bénéficierait d'une rémunération fixe à l'exclusion de toute rémunération variable.

### 1.1.2. Structure de la rémunération globale annuelle

- Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil d'Administration s'est fixé pour objectif de maintenir un équilibre proportionné entre les trois éléments de rémunération (fixe, variable et éléments de motivation à long terme) de telle sorte que, selon une pratique récurrente à Air Liquide :
  - le **poids des éléments variables** (part variable et éléments de motivation à long terme cumulés) continue de représenter environ **75 % de la rémunération annuelle totale** ; et que
  - dans l'équilibre entre les trois éléments précités, un poids un peu plus important continue d'être conféré à l'élément de motivation à long terme (la part fixe représentant environ 25 %, la part variable 35 % et l'élément de motivation à long terme 40 % de la rémunération annuelle totale).
- Il a arrêté la structure de la part variable annuelle de la rémunération **applicable à compter de 2017** comme suit :
  - (i) **la part variable est exprimée en part variable cible** (en % de la part fixe) ainsi qu'en maximum limité à 167 % de la part fixe ;
  - (ii) **les critères quantitatifs** sont au nombre de trois incluant un objectif de croissance du **chiffre d'affaires** ;
  - (iii) **les critères qualitatifs sont simplifiés** reposant pour les deux tiers sur trois à quatre catégories d'objectifs définies chaque année et pour un tiers sur une évaluation de la performance individuelle ;
  - (iv) **dans la pondération** des différents critères retenus,
    - **le poids des critères quantitatifs par rapport aux critères qualitatifs est renforcé**, un poids relatif plus important étant affecté aux critères quantitatifs par rapport aux critères qualitatifs,
    - **chaque critère quantitatif est affecté d'une pondération cible** (exprimée en % de la part fixe) correspondant à une réalisation à 100 % de l'objectif cible fixé en début d'année, **et d'une pondération maximale** (exprimée en % de la part fixe),
    - la pondération cible et la pondération maximale sont communiquées ex ante ; le poids réel de chaque critère dans la détermination de la part variable due au titre de l'exercice sera établi en fonction de la performance mesurée pour chaque critère au regard de l'objectif cible, sur la base de l'application d'une formule pour les critères financiers et de l'appréciation de la performance du dirigeant par le Conseil d'Administration sur recommandation du Comité des rémunérations pour les critères qualitatifs. Le poids réel (en % du fixe) de chaque critère quantitatif en fonction de la réalisation de l'objectif sera communiqué ex post.

## 1.2. Mise en œuvre pour la détermination de la rémunération 2017

Par application des principes définis ci-dessus, les critères de détermination, répartition et attribution des éléments composant la rémunération totale du dirigeant pour 2017 sont les suivants :

### 1.2.1. Part fixe

La part fixe est déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de Direction et des pratiques de marché.

La rémunération fixe représentera environ 25 % de la rémunération annuelle totale.

### 1.2.2. Part variable

La part variable reposera sur :

- (i) trois critères financiers comme suit :
  - progression du bénéfice net par action (BNPA) hors change et éléments exceptionnels significatifs,
  - rentabilité, après impôts, des capitaux utilisés (ROCE),
  - croissance comparable du chiffre d'affaires consolidé (hors périmètre significatif, hors change, hors énergie).

Pour la progression du BNPA et du chiffre d'affaires, le calcul se fera à partir des comptes consolidés du nouveau Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1<sup>er</sup> janvier et hors activités disponibles à la vente.

Pour chaque critère, le Conseil d'Administration définit un objectif cible. Ces objectifs ne sont pas rendus publics pour des raisons de confidentialité.

Pour chaque critère financier, une formule arrêtée par le Conseil permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite d'un maximum) en prenant en compte, sur la base des états financiers consolidés de l'exercice, la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif cible fixé. Ainsi, en cas de performance supérieure à l'objectif fixé, la valeur de la part variable est ajustée à la hausse dans la limite du maximum fixé pour chaque critère. En cas de performance inférieure à la limite basse fixée pour chaque objectif, la fraction de part variable correspondant à ce critère est égale à zéro.

(ii) des critères qualitatifs liés :

- pour les deux tiers, aux trois domaines suivants :
  - intégration Airgas,
  - RSE,
  - Organisation/Ressources humaines ;
- pour un tiers, à une performance individuelle.

Un poids global cible et maximum est fixé pour les critères qualitatifs.

(iii) la clé de répartition des critères quantitatifs/qualitatifs et au sein chaque catégorie, les poids cible et maximum de chaque élément, déterminés par application des principes rappelés ci-dessus, s'établissent comme suit :

	Part variable minimum	Part variable cible (en % du fixe)	Part variable maximum (en % du fixe)
<b>Critères financiers dont :</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>122</b>
■ BNPA	0	40	47
■ ROCE	0	45	52
■ Chiffre d'affaires	0	20	23
<b>Objectifs personnels dont :</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
■ RSE, intégration Airgas, Organisation/RH et appréciation personnelle			
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>167</b>

La totalité de la part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2017 à raison du mandat social sera payée en 2018 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires. Son versement est conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération du dirigeant pour 2017 dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce.

### 1.2.3. Autres éléments de rémunération annuelle

Les avantages en nature comprennent l'usage d'une voiture de fonction ainsi que les cotisations pour la garantie sociale des dirigeants d'entreprise.

Selon la pratique interne au Groupe, le Président du Conseil d'Administration ne perçoit pas de jetons de présence s'il exerce des fonctions exécutives au sein de L'Air Liquide S.A.

### 1.2.4. Éléments de rémunération long terme

#### Principes d'attribution

- Le Conseil poursuit la politique initiée en 2015 visant à privilégier les actions de performance plutôt que les options dans les volumes attribués. L'attribution d'actions de performance et d'options aux dirigeants mandataires sociaux et son évolution dans le temps seront évaluées en valeur au regard de la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans d'options et d'actions de performance confondus.
- La totalité des options de souscription et des actions de performance attribuées est soumise à des conditions de performance communes aux plans d'options et d'actions de performance et calculées sur trois ans. Le critère de TSR relatif comprendra la comparaison à un seul indice publié : l'indice TSR CAC 40 dividendes réinvestis. À hauteur de la part des conditions de performance qui dépend de ce critère de TSR relatif, aucune attribution d'options de souscription ou d'actions de performance ne sera possible si la moyenne des TSR d'Air Liquide (dividendes réinvestis) sur la période est inférieure à la moyenne des TSR CAC 40 dividendes réinvestis sur la même période.

- Les conditions de performance applicables aux plans décidés à l'automne sont fixées par le Conseil d'Administration en début d'année à la réunion de février, afin de respecter une période de référence de trois années pleines.

Les objectifs fixés pour chaque condition de performance sont rendus publics ex post, à l'issue du Conseil d'Administration du mois de février suivant la fin des trois exercices au cours desquels la performance doit être réalisée. Le taux de réalisation des conditions de performance et le pourcentage d'options/d'actions de performance acquis sont également publiés à l'issue de ce Conseil.

### Conditions de performance

En conséquence de ce qui précède, les conditions de performance applicables à l'ensemble des bénéficiaires des Plans d'options et d'actions de performance qui seront attribués en 2017 ont été arrêtées par le Conseil d'Administration du 14 février 2017. Le nombre d'options pouvant être exercées sur le nombre total d'options qui seront attribuées ainsi que le nombre d'actions de performance définitivement attribuées dans le cadre des Plans 2017 seront fonction :

- (i) **à hauteur de 65 % des options/actions de performance attribuées**, du taux de réalisation d'un objectif, fixé par le Conseil, constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels significatifs (« BNPA Récurrent ») sur les exercices 2017, 2018 et 2019. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et nulle si le BNPA ne croît pas. Pour tenir compte de l'impact de l'acquisition d'Airgas en mai 2016 et de son financement, le principe suivant a été retenu :
  - de procéder au calcul de progression du BNPA Récurrent, pour l'année 2017, sur la base de comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1<sup>er</sup> janvier et hors activités disponibles à la vente et permettant de prendre ainsi en compte des données comparables,
  - de maintenir un objectif de moyenne des croissances annuelles sur cette période exigeant. L'objectif sera communiqué ex post ;
- (ii) **à hauteur de 35 % des options/actions de performance attribuées**,
  - pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : d'un objectif de rendement pour l'actionnaire fixé par le Conseil, défini comme la croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2017, 2018 et 2019 (« TSR AL »). À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse,
  - pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : du taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« TSR B »), comparé à l'indice TSR CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg).

Le taux de réalisation sera de 0 % si la moyenne des TSR d'Air Liquide est inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40, de 50 % si elle est égale à la moyenne des TSR du CAC 40 et de 100 % si elle est supérieure de plus de 2 % à la moyenne des TSR du CAC 40 sur la base d'une évolution linéaire. Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40 est impossible.

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil lors de l'arrêté des comptes de l'exercice 2019.

### Règles propres aux dirigeants mandataires sociaux

L'attribution aux dirigeants mandataires sociaux est examinée par le Comité des rémunérations en même temps que le plan d'attribution aux collaborateurs du Groupe et décidée par le Conseil d'Administration. Elle est effectuée dans le cadre de plans, arrêtés à des périodes préétablies à l'automne, sous forme d'options de souscription d'actions consenties sans décote, et d'actions de performance.

#### ■ Limites d'attribution aux dirigeants mandataires sociaux

Dans le cadre des sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale pour 38 mois<sup>(a)</sup>, le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles plus basses pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, exprimées (i) en pourcentage du capital et pour chacun (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF.

#### ■ Obligations de conservation et de détention d'actions

- Obligation de conservation en application du Code de commerce :

Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil a défini les obligations de conservation issues des articles L. 225-185 et L. 225-197-1 du Code de commerce applicables aux actions issues de levées d'options et actions de performance respectivement à compter du 28 septembre 2015. Elles se traduisent par l'obligation, pour le dirigeant, de conserver au nominatif jusqu'à la cessation de ses fonctions, une quantité minimale d'actions correspondant à 50 % de la plus-value d'acquisition nette de charges sociales et d'impôt de chaque levée d'options/acquisition définitive d'actions de performance.

Ce pourcentage sera abaissé à 5 %, dès lors que la quantité d'actions détenues par le dirigeant mandataire social représenterait un montant au moins égal à trois fois la rémunération annuelle brute fixe du dirigeant.

(a) En dernier lieu, l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 (18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> résolutions).



- Obligation complémentaire de détention – Recommandation du Code AFEP/MEDEF :

Par ailleurs, subsiste à ce jour la règle interne définie par le Conseil d'Administration depuis 2008, par laquelle le Président-Directeur Général doit détenir en compte nominatif un nombre d'actions équivalent à deux fois sa rémunération annuelle brute fixe. Cette obligation subsistera tant qu'elle ne sera pas dépassée par l'effet des règles issues du Code de commerce précitées. Le nombre d'actions devant être détenues est apprécié au 1<sup>er</sup> janvier et au 1<sup>er</sup> juillet de chaque année.

#### ■ Autres règles applicables au dirigeant mandataire social

- Condition de présence : perte des options/des droits aux actions de performance en phase d'acquisition, en cas de démission ou de révocation du mandat pour motif grave.
- Obligations de restriction d'exercice des options et de cession des actions de performance pendant les fenêtres négatives encadrant la publication des comptes et définies par la Société. Ces périodes d'abstention s'ouvrent 30 jours avant la date de publication des résultats consolidés annuels et semestriels et 15 jours avant la date de publication des informations financières relatives aux 1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres. Elles prennent fin au soir de la date de publication de l'information.
- Engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture du risque sur les options/actions issues de levées d'options et sur les actions de performance attribuées, pendant toute la durée du mandat.

### 1.3. Autres éléments de rémunération

Le Conseil d'Administration prend en compte, dans l'appréciation globale et la détermination de la rémunération du dirigeant, les autres éléments de la rémunération soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés.

Pour mémoire, s'agissant de Benoît Potier, ces éléments s'établissent comme suit :

#### 1.3.1. Engagements de long terme

##### *Engagements de retraite de l'entreprise*

Benoît Potier a été autorisé à bénéficier de différents régimes de protection sociale complémentaire institués par L'Air Liquide S.A. comme suit :

##### **Régime de retraite à prestations définies**

Pour la partie de rémunérations dépassant 24 fois le PASS, dans le cadre d'un régime collectif de retraite à prestations définies, Benoît Potier bénéficie potentiellement d'une rente supplémentaire égale à 1 % par année d'ancienneté de la rémunération de référence versée par la Société. Le régime à prestations définies ne s'applique que si l'intéressé est encore dans la Société au moment de sa retraite et décide de faire valoir ses droits à pension vieillesse à taux plein ou non ; en cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société (sauf faute grave ou lourde), l'intéressé ayant plus de 55 ans conserve ses droits s'il cesse toute activité professionnelle jusqu'à sa retraite. Cette règle, qui reflète la politique des ressources humaines d'Air Liquide en encourageant les carrières longues au sein du Groupe, est conforme à la position de l'administration sociale. Une rente égale à 60 % des prestations précitées sera, le cas échéant, versée au conjoint survivant, sous certaines conditions, notamment d'âge. Benoît Potier est entré dans le Groupe en 1981.

Le total des prestations des régimes de retraite, tous régimes confondus, est plafonné à 45 % de la rémunération de référence. Si cette limite était atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence.

L'application de ce régime à Benoît Potier a été autorisée en dernier lieu par décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique au dirigeant mandataire social (10<sup>e</sup> résolution). Cet engagement sera revu à l'occasion du renouvellement du mandat exécutif de Benoît Potier pour tenir compte des nouvelles dispositions de la Loi Macron du 6 août 2015.

##### **Régime de retraite à cotisations définies**

Benoît Potier bénéficie du régime de retraite à cotisations définies applicable à l'ensemble des salariés et dirigeants mandataires sociaux, dont la cotisation est payée à parts égales par l'employeur et le bénéficiaire sur la rémunération n'excédant pas 8 PASS.

L'application individuelle de ce régime à Benoît Potier a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 12 février 2010 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 5 mai 2010 (9<sup>e</sup> résolution).

### Autres avantages

#### Régime d'assurance-vie

Benoît Potier n'étant plus bénéficiaire du régime de retraite à cotisations définies cadres dirigeants, un contrat collectif d'assurance-vie a été conclu qui permet de constituer en faveur du bénéficiaire une épargne disponible à tout moment.

Les droits du dirigeant au titre de ce dispositif sont financés par des cotisations versées par la Société auprès d'un organisme assureur et portent sur les tranches de rémunération allant de 0 à 24 PASS.

L'ouverture de ce régime, pour le 3<sup>e</sup> volet (16 à 24 PASS) puis le 2<sup>e</sup> volet (8 à 16 PASS), enfin son extension au 1<sup>er</sup> volet (0 à 8 PASS) de la rémunération de référence, à coût inchangé pour l'Entreprise, a répondu à un souci de bonne gestion. Les cotisations versées à l'organisme gestionnaire extérieur sont assises sur les parties de la rémunération de référence des bénéficiaires correspondant à chacun des trois volets, dans le respect de conditions identiques à celles du précédent régime.

Pour Benoît Potier, la souscription de ce contrat, pour le 3<sup>e</sup> puis le 2<sup>e</sup> volet, a été autorisée par décisions du Conseil d'Administration du 20 novembre 2012 et 13 février 2013 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2013 dans le cadre d'une résolution spécifique (7<sup>e</sup> résolution). L'extension du dispositif au 1<sup>er</sup> volet concernant la tranche de rémunération de référence comprise entre 0 et 8 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7<sup>e</sup> résolution).

#### Régime de prévoyance

Benoît Potier bénéficie du régime de prévoyance complémentaire « incapacité, invalidité, décès », unifié à effet du 1<sup>er</sup> janvier 2015, couvrant l'ensemble du personnel ainsi que les mandataires sociaux dûment autorisés à en bénéficier dans lequel (a) la rémunération prise en compte pour le calcul des cotisations est plafonnée à (i) 16 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour les garanties incapacité et invalidité, (ii) 24 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour la garantie décès ; et (b) le taux de la cotisation patronale est de 1,02 %, sous réserve des évolutions ultérieures susceptibles d'intervenir en application des dispositions contractuelles.

L'application individuelle à Benoît Potier, au titre de ses fonctions de Président-Directeur Général, de ce régime de prévoyance unifié couvrant l'ensemble du personnel a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7<sup>e</sup> résolution).

## 1.3.2. Engagements liés à la cessation de fonctions

### Indemnités de cessation de fonction

#### Termes de l'engagement

Les termes de la convention applicable à Benoît Potier sont les suivants : (i) seuls les cas de départ contraint liés à un changement de stratégie ou changement de contrôle peuvent donner lieu à indemnisation ; (ii) le montant de l'indemnité est fixé à 24 mois de rémunération brute fixe et variable ; (iii) il diminue progressivement à l'approche de la limite d'âge statutaire ; (iv) le droit à indemnité est soumis à conditions de performance qui ont été relevées en 2014 : le montant de l'indemnité versée est fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables), sur les trois derniers exercices précédant le départ. Cet écart, dans une activité à forte intensité capitalistique, permet de mesurer la création de valeur régulière.

Un écart moyen sur 3 ans de 300 points de base entre le ROCE et le WACC est exigé pour pouvoir bénéficier de la totalité de l'indemnité. La formule de dégressivité s'établit comme suit :

Écart moyen (ROCE – WACC)	Proportion de l'indemnité due
≥ 300 bp <sup>(a)</sup>	100 %
≥ 200 bp et < 300 bp	66 %
≥ 150 bp et < 200 bp	50 %
≥ 100 bp et < 150 bp	33 %
< 100 bp	0 %

(a) bp : point de base.

La décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés prévue par la loi « TEPA » a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique relative à Benoît Potier (10<sup>e</sup> résolution). Elle est réexaminée et soumise à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires à chaque renouvellement du mandat de Benoît Potier.

### Garantie sociale des dirigeants d'entreprise

Par décision du Conseil d'Administration de mai 2006, Benoît Potier bénéficie en qualité de mandataire social de la garantie sociale des chefs et dirigeants d'entreprise souscrite par la Société. Les cotisations versées par la Société sont réintégréées dans la rémunération de Benoît Potier à titre d'avantages en nature.

Cette décision avait été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 9 mai 2007 dans le cadre de la procédure des conventions réglementées (7<sup>e</sup> résolution).

Le Conseil d'Administration a confirmé lors de sa réunion de mai 2014 que Benoît Potier continue de bénéficier de cette garantie dans le cadre du dernier renouvellement de ses fonctions.

## II. POLITIQUE DE RÉMUNÉRATION APPLICABLE AU DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ

### 2.1. Principes généraux

Traditionnellement, la politique de rémunération arrêtée par le Conseil d'Administration intègre des éléments incitatifs qui reflètent la stratégie du Groupe orientée vers une croissance rentable sur le long terme en agissant de manière responsable à l'égard de toutes les parties prenantes. Dans une industrie à forte intensité capitalistique, une croissance rentable sur le long terme requiert une attention constante portée à chaque décision d'investissement et à la compétitivité de chaque opération, tout en maintenant un effort continu dans la durée en faveur notamment de l'innovation, la formation des collaborateurs, la sécurité, et les efficacités énergétiques. Dans ce contexte, les éléments pris en compte dans la détermination de la rémunération sont les suivants :

- un **élément court terme**, composé d'une part fixe et d'une part variable ;
- un **élément de motivation à long terme** à travers l'attribution d'options de souscription d'actions ou, depuis 2015, d'actions de performance, les deux outils étant soumis en totalité aux mêmes conditions de performance calculées sur trois ans ;
- **d'autres bénéfices** attachés à l'exercice du mandat de dirigeant mandataire social, incluant :
  - un **régime de retraite** à prestations définies applicable aux cadres dirigeants et dirigeants éligibles,
  - un **régime collectif d'assurance-vie**,
  - un **régime de prévoyance**,
  - des **engagements de versement d'une indemnité en cas de cessation de fonctions** à l'initiative de la Société dans certaines circonstances sous réserve de conditions de performance calculées sur trois ans,
  - le bénéfice de **l'assurance chômage des chefs et dirigeants d'entreprise** en l'absence de contrat de travail avec le Groupe.

Pour déterminer la politique de rémunération, le Conseil d'Administration prend en compte les principes d'exhaustivité, équilibre, comparabilité, cohérence, intelligibilité et mesure recommandés par le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF.

### 2.2. Éléments de rémunération annuelle

Les éléments de rémunération annuelle d'un Directeur Général Délégué sont exposés ci-après.

S'agissant de Pierre Dufour, qui a décidé de faire valoir ses droits à la retraite en 2017 et de ne pas demander le renouvellement de son mandat de Directeur Général Délégué de L'Air Liquide S.A. à l'issue de l'Assemblée Générale de mai 2017, les rémunérations fixe, variable et les autres éléments de rémunération seront dus au prorata du temps travaillé en 2017.

### 2.2.1. Part fixe

La part fixe est déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de Direction et des pratiques de marché.

### 2.2.2. Part variable

La part variable est assise sur les critères financiers suivants: (i) progression du bénéfice net par action récurrent (hors change et éléments exceptionnels significatifs), et (ii) rentabilité des capitaux employés après impôts (ROCE) de la Société. Pour 2017, le calcul de progression du BNPA se fera à partir des comptes consolidés du nouveau Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1er janvier et hors activités disponibles à la vente.

Pour chaque critère, le Conseil d'Administration définit un objectif. Cet objectif n'est pas rendu public pour des raisons de confidentialité.

Pour chaque critère financier, une formule arrêtée par le Conseil permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite d'un maximum) en prenant en compte, sur la base des états financiers consolidés de l'exercice, la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif fixé. Ainsi, en cas de performance supérieure à l'objectif fixé, la valeur de la part variable est ajustée à la hausse. En cas de performance inférieure à la limite basse fixée pour chaque objectif, la fraction de part variable correspondant à ce critère est égale à zéro.

Au-delà s'ajoutent des objectifs personnels comportant :

- (i) pour les deux tiers, des critères qualitatifs reposant sur trois à quatre catégories d'objectifs définies chaque année. Pour 2017, les objectifs qualitatifs sont liés aux trois domaines suivants :
  - intégration Airgas,
  - RSE,
  - Organisation/Ressources humaines ;
- (ii) pour un tiers, une performance individuelle.

Le poids de chaque critère et le montant maximum de la part variable, exprimés en pourcentage de la part fixe, sont les suivants :

<i>(en pourcentage de la part fixe)</i>	<b>Directeur Général Délégué</b>
<b>Critères financiers</b>	<b>85</b>
<i>BNPA</i>	50
<i>ROCE</i>	35
<b>Critères personnels</b>	<b>55</b>
<b>TOTAL</b> <i>(maximum exprimé en pourcentage de la part fixe)</i>	<b>140</b>

Le poids réel (en % du fixe) de chaque critère sera communiqué ex post.

La part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2017 à raison du mandat de Directeur Général Délégué (au prorata du temps travaillé sur l'exercice s'agissant de Pierre Dufour) sera payée en 2018 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires. Son versement est conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération du Directeur Général Délégué pour 2017, dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce.

### 2.2.3. Autres éléments de rémunération annuelle

Les avantages en nature versés au bénéfice du Directeur Général Délégué comprennent l'usage d'une voiture de fonction.

S'agissant de Pierre Dufour, qui assure la Direction du pôle de Francfort, il perçoit en outre un montant annuel versé par la filiale allemande qui inclut notamment pour environ la moitié, un montant correspondant aux avantages en nature (logement) dont il bénéficiait auparavant au titre de son contrat de travail en France.

Ces deux éléments de rémunération sont inchangés par rapport à 2016 et prendront fin au moment du départ de Pierre Dufour.

Selon la politique interne du Groupe, le Directeur Général Délégué, s'il est Administrateur, ne perçoit pas de jetons de présence au titre de son mandat d'Administrateur tant qu'il exerce son mandat de Directeur Général Délégué au sein de L'Air Liquide S.A.

### 2.3. Éléments de rémunération long terme

Traditionnellement, le Directeur Général Délégué bénéficie de l'attribution d'éléments de motivation à long terme dans le cadre de la politique définie au point I § 1.2.4, étant entendu qu'au titre de la règle interne définie depuis 2008, le Directeur Général Délégué doit détenir en compte nominatif un nombre d'actions équivalent à une fois sa rémunération annuelle brute fixe.

Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite en 2017, il ne lui sera pas attribué d'options de souscription et d'actions de performance en 2017.

### 2.4. Autres éléments de rémunération

#### 2.4.1. Engagements de long terme

Le Conseil d'Administration prend en compte, dans l'appréciation globale et la détermination de la rémunération du Directeur Général Délégué, les autres éléments de la rémunération soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés.

Pour mémoire, s'agissant de Pierre Dufour, ces éléments s'établissent comme suit :

##### *Régime de retraite à prestations définies*

Pour la partie de rémunérations dépassant 24 fois le PASS, dans le cadre d'un régime collectif de retraite à prestations définies, Pierre Dufour bénéficie potentiellement d'une rente supplémentaire égale à 1 % par année d'ancienneté de la rémunération de référence versée par la Société ou toute filiale. Le régime à prestations définies ne s'applique que si l'intéressé est encore dans la Société au moment de sa retraite et décide de faire valoir ses droits à pension vieillesse à taux plein ou non ; en cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société (sauf faute grave ou lourde), l'intéressé ayant plus de 55 ans conserve ses droits s'il cesse toute activité professionnelle jusqu'à sa retraite. Cette règle, qui reflète la politique des ressources humaines d'Air Liquide en encourageant les carrières longues au sein du Groupe, est conforme à la position de l'administration sociale. Une rente égale à 60 % des prestations précitées sera, le cas échéant, versée au conjoint survivant, sous certaines conditions, notamment d'âge. Pierre Dufour est entré dans le Groupe en 1997. Le total des prestations des régimes de retraite, tous régimes confondus, est plafonné à 45 % de la rémunération de référence. Si cette limite était atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence. L'application de ce régime a été autorisée en dernier lieu par le Conseil d'Administration du 17 février 2014 et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 (11<sup>e</sup> résolution).

Pierre Dufour ayant décidé de prendre sa retraite, il pourra faire valoir ses droits au titre de ce régime en 2017.

##### *Autres avantages : contrat d'épargne en Allemagne*

Un contrat d'épargne a été conclu par la filiale allemande auprès d'un organisme financier au bénéfice de Pierre Dufour. Il permet de constituer une épargne disponible au terme du contrat, d'un montant au moins équivalent aux cotisations versées par la filiale. Le montant de la cotisation correspond au montant des cotisations antérieurement versées sur les régimes français dont Pierre Dufour ne bénéficie plus.

Pierre Dufour ayant décidé de prendre sa retraite en 2017, il sera éligible à faire valoir ses droits au titre de ce contrat.

#### 2.4.2. Clause de non-concurrence/Indemnité de départ

En Allemagne, comme autorisé par le contrat de services initial, la filiale allemande a décidé de renoncer à l'engagement de non-concurrence post-contractuel prévu dans ce contrat. En conséquence, aucune indemnité de non-concurrence ne sera due à Pierre Dufour après son départ. Il a également été convenu qu'aucune indemnité de préavis ne serait due à l'occasion de ce départ.

En France, aucune indemnité de départ ne sera versée à l'occasion de ce départ.

## ➤ RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

### Établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce, sur le Rapport du Président du Conseil d'Administration de la société L'Air Liquide

Aux Actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de la société L'Air Liquide et en application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de commerce, nous vous présentons notre rapport sur le rapport établi par le Président du Conseil d'Administration de votre Société conformément aux dispositions de l'article L. 225-37 du Code de commerce au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2016.

Il appartient au Président d'établir et de soumettre à l'approbation du Conseil d'Administration un rapport rendant compte des procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place au sein de la Société et donnant les autres informations requises par l'article L. 225-37 du Code de commerce relatives notamment au dispositif en matière de gouvernement d'entreprise.

Il nous appartient :

- de vous communiquer les observations qu'appellent de notre part les informations contenues dans le Rapport du Président, concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière, et
- d'attester que ce rapport comporte les autres informations requises par l'article L. 225-37 du Code de commerce, étant précisé qu'il ne nous appartient pas de vérifier la sincérité de ces autres informations.

Nous avons effectué nos travaux conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France.

### INFORMATIONS CONCERNANT LES PROCÉDURES DE CONTRÔLE INTERNE ET DE GESTION DES RISQUES RELATIVES À L'ÉLABORATION ET AU TRAITEMENT DE L'INFORMATION COMPTABLE ET FINANCIÈRE

Les normes d'exercice professionnel requièrent la mise en œuvre de diligences destinées à apprécier la sincérité des informations concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière contenues dans le Rapport du Président. Ces diligences consistent notamment à :

- prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière sous-tendant les informations présentées dans le Rapport du Président ainsi que de la documentation existante ;
- prendre connaissance des travaux ayant permis d'élaborer ces informations et de la documentation existante ;
- déterminer si les déficiences majeures du contrôle interne relatif à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière que nous aurions relevées dans le cadre de notre mission font l'objet d'une information appropriée dans le Rapport du Président.

Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas d'observation à formuler sur les informations concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques de la Société relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière contenues dans le Rapport du Président du Conseil d'Administration, établi en application des dispositions de l'article L. 225-37 du Code de commerce.

### AUTRES INFORMATIONS

Nous attestons que le Rapport du Président du Conseil d'Administration comporte les autres informations requises à l'article L. 225-37 du Code de commerce.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 3 mars 2017

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Olivier Lotz

Séverine Scheer

ERNST & YOUNG et Autres

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé



## ➤ TRANSACTIONS EFFECTUÉES SUR LES TITRES DE LA SOCIÉTÉ PAR LES MANDATAIRES SOCIAUX ET PAR LES MEMBRES DE LA DIRECTION GÉNÉRALE

En 2016, les transactions effectuées sur les titres de la Société par les mandataires sociaux et les membres de la Direction Générale, en application de l'article L. 621-18-2 du Code monétaire et financier, sont les suivantes :

Nature des opérations		Date d'opération	Prix moyen (en euros)
Jean-Pierre Duprieu	Levée de 41 666 options de L' Air Liquide S.A.	12 janvier 2016	71,54
Jean-Pierre Duprieu	Souscription de 287 actions de L' Air Liquide S.A.	10 mai 2016	77,38
Jean-Pierre Duprieu	Levée de 6 394 options de L' Air Liquide S.A.	13 juillet 2016	50,03
Benoît Potier	Vente de 78 213 actions de L' Air Liquide S.A.	7 mars 2016	98,03
Benoît Potier	Levée de 82 222 options de L' Air Liquide S.A.	10 mars 2016	64,66
Pierre Dufour	Levée de 46 971 options de L' Air Liquide S.A.	10 mars 2016	50,03
Pierre Dufour	Vente de 46 971 actions de L' Air Liquide S.A.	10 mars 2016	100,01
Pierre Dufour	Levée de 5 000 options de L' Air Liquide S.A.	17 mars 2016	50,03
Benoît Potier	Souscription de 5 700 actions de L' Air Liquide S.A	19 septembre 2016	76,00
Benoît Potier	Vente de 163 616 droits préférentiels de souscription de L' Air Liquide S.A	19 septembre 2016	2,70
Pierre Dufour	Vente de 516 droits préférentiels de souscription de L' Air Liquide S.A	20 septembre 2016	2,7060

## › DESCRIPTIF DES PLANS D'OPTIONS DE SOUSCRIPTION D' ACTIONS ET D' ACTIONS DE PERFORMANCE

### Politique d'attribution

La Société met en place, chaque année en principe :

- un plan d'attribution d'options de souscription au bénéfice de ses dirigeants mandataires sociaux et de ses salariés ; et
- depuis 2008, des plans d'actions de performance, ouverts aux dirigeants mandataires sociaux et aux membres du Comité Exécutif depuis 2015.

Ces attributions sont décidées par le Conseil d'Administration dans le cadre des autorisations conférées par l'Assemblée Générale, et pour la dernière fois par l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 pour une durée de 38 mois.

L'introduction des plans d'actions de performance permet depuis 2008 à la Société de disposer d'un instrument de rémunération à moyen terme aux caractéristiques complémentaires de celles de l'instrument de rémunération à long terme que constituent les options, ainsi que d'élargir le périmètre des attributaires.

La politique d'attribution poursuivie en 2016 vise à privilégier les actions de performance plutôt que les options de souscription dans les volumes attribués.

Le système des plans d'options de souscription d'actions et d'actions de performance s'adresse à trois ensembles de bénéficiaires :

- les dirigeants mandataires sociaux de la Société, bénéficiaires d'options et d'actions de performance et pour lesquels le Conseil a décidé que l'attribution d'actions de performance et d'options et son évolution dans le temps seront désormais évaluées au regard de

la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans d'options et d'actions de performance confondus.

- les membres du Comité Exécutif et les managers du Groupe exerçant des fonctions à hautes responsabilités ou apportant des contributions particulières au Groupe, qui bénéficiaient jusqu'à ce jour d'une attribution mixte d'options et d'actions de performance, pour lesquels le poids des actions de performance est considérablement renforcé par rapport à celui des options et, pour un bon nombre d'entre eux, les actions de performance se substituent totalement aux options ; les contributeurs spécifiques tels que les collaborateurs distingués pour la qualité de leur comportement en situation exceptionnelle, les inventeurs et innovateurs sont désormais récompensés par une attribution exclusivement d'actions de performance ;
- les autres salariés correspondant à des middle managers, ainsi qu'à une catégorie élargie de salariés nouveaux attributaires, qui bénéficient d'actions de performance uniquement.

Les critères retenus pour l'établissement des listes des bénéficiaires salariés reflètent les métiers et les géographies dans lesquelles le Groupe exerce ses activités ainsi que la contribution spécifique, le potentiel particulier, ou encore le comportement individuel ou collectif remarqué dans des situations exceptionnelles, des personnes concernées. Les listes des bénéficiaires salariés sont également établies avec le souci d'assurer une certaine rotation et un élargissement de la population bénéficiaire. Ainsi, 39,4 % des bénéficiaires des Plans du 29 novembre 2016 sont des collaborateurs auxquels n'avaient pas été attribuées d'options/actions de performance au cours des cinq dernières années.

### Attributions d'options et d'actions de performance du 29 novembre 2016 :

Nombre total d'actions de performance / équivalent actions de performance	474 093
% du capital	0,15 %
Nombre de bénéficiaires	1 981
% des effectifs	2,9 %

Des conditions de performance sont applicables à la totalité des options et des actions de performance attribuées à l'ensemble des bénéficiaires. Elles sont décrites en pages 158 et 159.

Le cumul au 31 décembre 2016 de l'encours d'actions de performance dont la date d'attribution définitive n'est pas encore intervenue et d'options de souscription non encore exercées correspond à un nombre d'actions représentant moins de 1,37 % du capital à cette même date.

## Plans d'options de souscription d'actions

(Informations valant Rapport spécial du Conseil d'Administration au sens de l'article L. 225-184 du Code de commerce)

La Société a adopté, par décisions du Conseil d'Administration après autorisations de l'Assemblée Générale et sur recommandation du Comité des rémunérations, des plans attribuant à certains membres du personnel de la Société et de ses filiales dans le monde, y compris les mandataires sociaux, un certain nombre d'options de souscription d'actions.

Ces options sont attribuées à un prix qui ne peut être inférieur à la moyenne des cours cotés aux 20 séances de bourse précédant leur attribution. Leur durée maximum d'exercice est de huit ans pour les options attribuées jusqu'au 28 juin 2010 inclus, et de 10 ans depuis le plan d'options du 14 octobre 2011.

Les options ne peuvent être exercées avant un délai minimum de quatre ans après leur attribution. Le Conseil d'Administration a la faculté de mettre un terme à cette période de blocage en cas d'offre publique sur les actions de la Société et de fusion ou absorption de la Société.

L'encours des options ainsi attribuées par le Conseil d'Administration dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales et non encore levées s'élevait, après ajustement, à 4 313 204 options (prix moyen de 83,51 euros) au 31 décembre 2016, soit 1,11 % des actions composant le capital, dont 1 102 787 options (au prix moyen de 79,01 euros) attribuées, pendant leur mandat, aux dirigeants mandataires sociaux présents au 31 décembre 2016.

Sur le total des options dont l'émission a été autorisée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2016, il restait un potentiel d'attribution de 7 634 275 options au 31 décembre 2016.

Tableau 8 – Synthèse des plans d'options en cours en 2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Date d'autorisation par l'AGE	09/05/07	09/05/07	05/05/10	05/05/10	05/05/10	05/05/10	07/05/13	07/05/13	07/05/13	12/05/16	
Date du Conseil d'Administration	09/07/08	15/06/09	28/06/10	14/10/11	11/05/12 <sup>(a)</sup>	27/09/12	26/09/13	22/09/14	28/09/15	29/11/16	
Nombre total d'options de souscriptions attribuées <sup>(d)</sup>	513 392	484 292	532 760	675 680	6 000	704 791	768 866	868 385	467 194	143 240	
<i>dont mandataires sociaux</i>	168 300	128 000	138 000	138 000	0	138 000	157 000	157 000	109 900	60 000	
Benoît POTIER <sup>(a)</sup>	88 000	88 000	88 000	88 000	0	88 000	100 000	100 000	70 000	60 000	
Klaus SCHMIEDER <sup>(a)</sup>	44 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pierre DUFOUR <sup>(a)</sup>	36 300	40 000	50 000	50 000	0	50 000	57 000	57 000	39 900	-	
dont dix premiers attributaires salariés (non-mandataires sociaux)	92 620	124 180	165 000	172 000	0	183 000	208 000	212 000	92 090	23 160	
<i>Nombre de bénéficiaires</i>	328	308	305	578	1	672	727	863	399	243	
% du capital social représenté par chaque attribution	0,20 %	0,18 %	0,19 %	0,24 %	NS	0,23 %	0,25 %	0,25 %	0,14 %	0,04 %	
Taux de réalisation des conditions de performance <sup>(f)</sup>	-	100 %	100 %	98 %	100 %	90,5 %	94,9 %	83,4 %	À constater en février 2018	À constater en février 2019	
Point de départ d'exercice des options	09/07/12	15/06/13	28/06/14	14/10/15	11/05/16	27/09/16	26/09/17	22/09/18	28/09/19	29/11/20	
Date d'expiration	08/07/16	14/06/17	27/06/18	13/10/21	10/05/22	26/09/22	25/09/23	21/09/24	27/09/25	28/11/26	
Prix de souscription en euros	84,00	65,00	83,00	87,00	97,00	96,61	102,00	97,00	105,00	93,00	
Prix de souscription en euros <sup>(b)</sup> au 31/12/16	64,66	48,72	66,47	69,66	77,67	85,30	90,06	94,45	102,24	93,00	
Nombre total d'options de souscriptions ajusté au 31/12/16 <sup>(b)</sup>	648 808	627 227	657 438	832 377	7 495	794 943	846 940	891 511	479 612	143 240	
Nombre d'actions souscrites au 31/12/16 <sup>(d)</sup>	634 125	335 733	180 041	145 800	-	22 688	-	-	-	-	
Nombre d'options de souscription annulées au 31/12/16 <sup>(b)(c)</sup>	14 683	12 600	19 771	73 974	-	89 844	48 818	25 693	12 617	-	
<b>NOMBRE D'OPTIONS DE SOUSCRIPTIONS RESTANTES AU 31/12/16 <sup>(b)</sup></b>	<b>0</b>	<b>278 894</b>	<b>457 626</b>	<b>612 603</b>	<b>7 495</b>	<b>682 411</b>	<b>798 122</b>	<b>865 818</b>	<b>466 995</b>	<b>143 240</b>	<b>4 313 204</b>
									<b>En % du capital</b>		<b>1,11 %</b>
											<b>388 875 761</b>

(a) Options attribuées au titre du mandat social et en données historiques.

(b) Ajusté pour tenir compte des augmentations de capital par attribution d'actions gratuites (2014, 2012, 2010) et de l'augmentation de capital en numéraire du 11 octobre 2016.

(c) Pertes de droits.

(d) Nombre d'actions ou d'options en données historiques.

(e) Par délégation du Conseil d'Administration du 9 mai 2012.

(f) Les options attribuées aux dirigeants mandataires sociaux dépendent des conditions de performance suivantes :

- les objectifs fixés sont rendus publics ex post. Pour le plan 2014, les objectifs fixés sont décrits page 209. Pour le plan 2016, les modalités des conditions de performance sont décrites pages 158 et 159 ;
- le plan de mai 2012, qui concerne un salarié, repose sur un objectif d'écart moyen : ROCE-WACC (coût moyen pondéré du capital sur sept ans).

## 1. OPTIONS ATTRIBUÉES EN 2016 (PLAN DU 29 NOVEMBRE 2016)

En application de l'autorisation de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016, le Conseil d'Administration a consenti, dans sa séance du 29 novembre 2016, 143 240 options de souscription d'actions, représentant 0,037 % du capital en nombre d'actions, au prix unitaire de 93 euros, sans décote, soit un prix égal à 100 % de la moyenne des premiers cours cotés de l'action Air Liquide aux 20 séances de bourse précédant leur attribution à 243 bénéficiaires, soit 0,36 % des effectifs.

La juste valeur unitaire IFRS des options consenties au titre du Plan du 29 novembre 2016 aux salariés et au dirigeant mandataire social du Groupe s'élève à 10,32 euros (voir détail de cette valorisation IFRS en note 22 « Capitaux propres » des états financiers consolidés).

Les options attribuées dans le cadre du Plan du 29 novembre 2016 sont soumises aux conditions de performance calculées sur trois ans décrites pages 158-159.

Pour l'attribution 2016, le taux de réalisation de la condition de performance sera constaté par le Conseil d'Administration lors de la réunion arrêtant les comptes de l'exercice 2018.

Une condition de présence dans le Groupe au moment de la levée des options est également prévue.

Les conditions spécifiques applicables en outre au dirigeant mandataire social dans le cadre de l'attribution des options de souscription consenties en 2016 sont détaillées pages 160 et 161.

### Répartition entre les différentes catégories de bénéficiaires

En 2016	Nombre de bénéficiaires	Nombre d'options
Dirigeants mandataires sociaux de L' Air Liquide S.A.	1	60 000
Cadres dirigeants (non-mandataires sociaux de L' Air Liquide S.A.) et autres bénéficiaires d'une attribution mixte	242	83 240

### Tableau 9

#### Tableau 9.1 – Options attribuées aux 10 salariés, non-mandataires sociaux, dont le nombre d'options consenti est le plus élevé

En 2016	Nombre d'options	Prix moyen (en euros)
Pour L' Air Liquide S.A.	0	N/A
Pour L' Air Liquide S.A. et ses filiales	23 160	93

## 2. OPTIONS LEVÉES EN 2016

Une partie des options consenties de 2008 à 2012 par le Conseil d'Administration a été levée au cours de l'exercice 2016 pour un total de 511 408 actions au prix moyen de 63,21 euros.

#### Tableau 9.2 – Options levées par les 10 salariés de L' Air Liquide S.A. et de ses filiales, non-mandataires sociaux, dont le nombre d'options levées est le plus élevé

Date d'attribution du plan	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros)
09/07/2008	40 666	64,66
15/06/2009	41 799	49,88
28/06/2010	10 597	68,09
14/10/2011	48 733	71,54
11/05/2012	0	-
27/09/2012	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>141 795</b>	<b>62,92</b>

**Tableau 9.3 – Options levées par les 10 salariés de L'Air Liquide S.A., non-mandataires sociaux, dont le nombre d'options levées est le plus élevé**

Date d'attribution du plan	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros)
09/07/2008	21 231	64,66
15/06/2009	19 121	49,91
28/06/2010	9 867	68,08
14/10/2011	45 181	71,51
11/05/2012	-	-
27/09/2012	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>95 400</b>	<b>65,30</b>

**Taux de réalisation des conditions de performance pour le plan d'options du 22 septembre 2014**

Sont communiqués page 165 les taux de réalisation des conditions de performance pour le plan d'options du 22 septembre 2014, qui compte des dirigeants mandataires sociaux au nombre des bénéficiaires.

## Plans d'actions de performance

(Informations valant Rapport spécial du Conseil d'Administration au sens de l'article L. 225-197-4 du Code de commerce)

### 1. DESCRIPTIF

Afin de fidéliser et de motiver de façon plus dynamique les collaborateurs de talent et de récompenser les performances à moyen terme, un outil de rémunération complémentaire a été mis en place en 2008 par le biais d'attributions d'actions de performance.

L'Assemblée Générale Extraordinaire a autorisé le Conseil à procéder à des attributions d'actions de performance au profit de collaborateurs du Groupe, dans la limite d'un plafond d'attribution égal à 0,5 % du capital social sur 38 mois ; dans le cadre de ce plafond, elle fixe la limite du nombre d'actions pouvant être attribuées aux dirigeants mandataires sociaux sur la même période, qui s'établit à 0,15 % du capital depuis 2013.

Pour chaque attribution, le Conseil arrête deux règlements différents (Plan « France » et Plan « Monde ») régissant l'attribution d'actions de performance aux bénéficiaires déterminés par le Conseil d'Administration. Les Plans « France » et « Monde » diffèrent essentiellement par la durée de la condition de présence requise – paragraphe a) ci-dessous et l'absence corrélative d'obligation de conservation pour le Plan « Monde » – paragraphe c) ci-dessous.

Les actions de performance sont assorties :

A) d'une condition de présence en phase d'acquisition : les actions attribuées à un bénéficiaire ne seront définitivement acquises que s'il est resté salarié ou mandataire d'une société du Groupe pendant

une période d'acquisition, calculée à compter de la date d'attribution, de trois ans pour les bénéficiaires du Plan « France » et de quatre ans pour les bénéficiaires du Plan « Monde ». Dans le cas d'un départ en retraite, le bénéficiaire conserve ses droits, la condition de présence n'étant plus requise ;

- b) de conditions de performance portant, depuis la première attribution en 2008, sur la totalité des actions de performance attribuées à tout bénéficiaire ; voir conditions de performance dans le tableau de synthèse des attributions d'actions de performance ci-après ;
- c) d'une obligation de conservation : à compter de la date d'attribution définitive, les bénéficiaires du Plan « France » ont une obligation de conservation des actions pendant deux années supplémentaires durant lesquelles ces actions sont incessibles (sauf cas d'invalidité ou de décès).

À ce jour, les actions de performance livrées sont des actions auto-détenues issues du programme de rachat de la Société (voir pages 338 et 366).

L'encours des actions de performance attribuées par le Conseil d'Administration dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales, dont la date d'attribution définitive n'est pas encore intervenue s'élevait, après ajustement, à 1 012 977 actions au 31 décembre 2016, soit 0,26 % des actions composant le capital.

Sur le total des actions de performance dont l'attribution a été autorisée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2016 pour 38 mois, il restait un potentiel d'attribution de 1 442 803 actions de performance au 31 décembre 2016.



**Tableau 10 – Synthèse des plans d'actions de performance en cours en 2016**

	Actions de performance 2012	Actions de performance 2013	Actions de performance 2014	Actions de performance 2015	Actions de performance Plan PPR 2015	Actions de performance Plan « Airgas » 2016	Actions de performance 2016	Total
Date d'autorisation par l'AGE	05/05/2010	07/05/2013	07/05/2013	06/05/2015	06/05/2015	12/05/2016	12/05/2016	
Date d'attribution par le Conseil d'Administration	27/09/2012	26/09/2013	22/09/2014	28/09/2015	28/09/2015	29/07/2016	29/11/2016	
Nombre total d'actions de performance attribuées	117 285	122 595	140 472	287 172	1 132	75 230	426 346	
<i>dont mandataires sociaux</i>				15 700		30 000	17 800	
Benoît POTIER				10 000		20 000	17 800	
Pierre DUFOUR				5 700		10 000		
<i>dont dix premiers attributaires salariés non-mandataires sociaux</i>	2 650	2 500	2 500	36 166	1 132	22 425	63 046	
Capital social représenté par chaque attribution	0,04 %	0,04 %	0,04 %	0,08 %	0 %	0,02 %	0,11 %	
Nombre de bénéficiaires	1 022	1 077	1 248	1 744	5	89	1955	
Condition de performance (Plans « France » et « Monde »), sur une durée de trois ans depuis le plan 2013	Objectif de croissance du BNPA récurrent de l'exercice 2013 par rapport à 2011	Objectif de croissance du BNPA récurrent de l'exercice 2015 par rapport à 2012	Objectif de croissance du BNPA récurrent de l'exercice 2016 par rapport à 2013	2 conditions de performance calculées sur 3 ans (2015-2017) : BNPA récurrent Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative	Objectif sur 3 ans (2015-2017) : Écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux utilisés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC)	2 conditions de performance calculées sur 3 ans (2015-2017) ■ BNPA récurrent ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative	2 conditions de performance calculées sur 3 ans (2015-2017) ■ BNPA récurrent ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative	
% d'attribution	100 % si l'objectif est pleinement atteint, dégressif linéairement jusqu'à 0 % en l'absence de croissance			de 0 à 100 %	de 0 à 100 %	de 0 à 100 %	de 0 à 100 %	
Objectif fixé pour la condition de performance rendu public ex post depuis 2013	10 % de croissance du BNPA récurrent	15 % de croissance du BNPA récurrent	15 % de croissance du BNPA récurrent	communiqué en 2018	communiqué en 2018	communiqué en 2019	communiqué en 2019	
Nombre d'actions de performance annulées avant attribution définitive	22 560	9 988	4 762	2 133				
Taux de réalisation de la condition de performance	62 %	92,10 %	97,12 %	À constater en 2018	À constater en 2018	À constater en 2019	À constater en 2019	
<b>Plan « France »</b>								
Date d'attribution définitive	27/09/2014	26/09/2016	22/09/2017	28/09/2018	28/09/2018	29/07/2019	29/11/2019	
Fin de la période de conservation	27/09/2016	26/09/2018	22/09/2019	28/09/2020	28/09/2020	29/07/2021	29/11/2021	
Attribution définitive	25 917	34 954	-	-	-	-	-	
Attribution définitive ajustée (a)	28 709	39 936	-	-	-	-	-	
<b>Nombre total ajusté d'actions de performance non attribuées définitivement</b>			<b>45 382</b>	<b>117 457</b>	<b>1 166</b>	<b>55 928</b>	<b>178 688</b>	
<b>Plan « Monde »</b>								
Date d'attribution définitive (pas de période de conservation supplémentaire)	27/09/2016	26/09/2017	22/09/2018	28/09/2019	-	29/07/2020	29/11/2020	
Attribution définitive	41 461	89	80	-	-	-	-	
Attribution définitive ajustée (a)	47 667	89	83	-	-	-	-	
<b>Nombre total ajusté d'actions de performance non attribuées définitivement</b>		<b>78 235</b>	<b>93 886</b>	<b>173 202</b>	<b>0</b>	<b>21 375</b>	<b>247 658</b>	
<b>NOMBRE TOTAL AJUSTÉ D' ACTIONS DE PERFORMANCE ATTRIBUÉES DÉFINITIVEMENT (« FRANCE » ET « MONDE »)</b>	<b>76 376</b>	<b>40 025</b>	<b>83</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>NOMBRE TOTAL AJUSTÉ D' ACTIONS DE PERFORMANCE NON ATTRIBUÉES DÉFINITIVEMENT (« FRANCE » ET « MONDE »)</b>		<b>78 235</b>	<b>139 268</b>	<b>290 659</b>	<b>1 166</b>	<b>77 303</b>	<b>426 346</b>	<b>1 011 811</b>

(a) Ajusté pour les attributions d'actions gratuites.

## 2. PLANS D' ACTIONS DE PERFORMANCE DU 29 NOVEMBRE 2016

En application de l'autorisation de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016, dans le cadre des Plans « France » et « Monde » du 29 novembre 2016, le Conseil d'Administration a attribué de façon conditionnelle un total de 426 346 actions représentant 0,11 % du capital en nombre d'actions à 1 955 bénéficiaires (178 688 actions attribuées aux bénéficiaires du Plan « France » et 247 658 actions attribuées aux bénéficiaires du Plan « Monde »).

La juste valeur unitaire IFRS de ces actions de performance s'élève à 71,65 euros pour le Plan « France » et à 67,97 euros pour le Plan « Monde » (voir détail de cette valorisation IFRS en note 22 « Capitaux propres » des états financiers consolidés).

Sous réserve de la réalisation des conditions de présence et de performance, ces actions seront définitivement acquises aux bénéficiaires le 29 novembre 2019 pour le Plan « France » (sans pouvoir être cédées avant le 29 novembre 2021) et le 29 novembre 2020 pour le Plan « Monde ».

Pour ces deux Plans, le Conseil a retenu des conditions de performance calculées sur trois exercices, **identiques à celles fixées pour les options** (voir descriptif complet pages 158 et 159).

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil d'Administration lors de la réunion arrêtant les comptes de l'exercice 2018.

## 3. PLANS D' ACTIONS DE PERFORMANCE « AIRGAS » DU 29 JUILLET 2016

Le Conseil d'Administration, lors de sa réunion du 29 juillet 2016, a décidé d'une attribution spécifique d'actions de performance destinée à marquer la reconnaissance de la Société pour le travail accompli par toutes les équipes ayant contribué à la réalisation de l'acquisition d'Airgas (voir page 164).

Ainsi, dans le cadre des Plans « Airgas » (Plan « France » et Plan « Monde ») du 29 juillet 2016, un total de 75 230 actions représentant 0,022 % du capital en nombre d'actions a été attribué de façon conditionnelle à 89 bénéficiaires (54 430 actions attribuées aux bénéficiaires du Plan Airgas « France » et 20 800 actions attribuées aux bénéficiaires du Plan Airgas « Monde »).

La juste valeur unitaire IFRS de ces actions de performance s'élève à 74,74 euros pour le Plan Airgas « France » et à 70,84 euros pour le Plan Airgas « Monde » (voir détail de cette valorisation IFRS en note 22 « Capitaux propres » des états financiers consolidés).

Sous réserve de la réalisation des conditions de présence et de performance, ces actions seront définitivement acquises aux bénéficiaires le 29 juillet 2019 pour le Plan « France » (sans pouvoir être cédées avant le 29 juillet 2021) et le 29 juillet 2020 pour le Plan « Monde ».

Pour chacun de ces Plans, le Conseil a retenu des conditions de performance calculées sur trois exercices (voir descriptif complet pages 158 et 159). Ces conditions de performance sont identiques à celles retenues pour les plans d'options et d'actions de performance du 29 novembre 2016.

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil d'Administration lors de la réunion arrêtant les comptes de l'exercice 2018.

## 4. RÉPARTITION ENTRE LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE BÉNÉFICIAIRES (PLANS D' ACTIONS DE PERFORMANCE DES 29 JUILLET ET 29 NOVEMBRE 2016)

### Plan d'actions de performance « Airgas » du 29 juillet 2016

29 juillet 2016	Nombre de bénéficiaires	Nombre d'actions
Dirigeants mandataires sociaux de L' Air Liquide S.A.	2	30 000
Autres attributaires non-mandataires sociaux et ayant contribué à l'acquisition d'Airgas	87	45 230

### Plan d'actions de performance du 29 novembre 2016

29 novembre 2016	Nombre de bénéficiaires	Nombre d'actions
Dirigeants mandataires sociaux de L' Air Liquide S.A.	1	17 800
Cadres dirigeants (non-mandataires sociaux de L' Air Liquide S.A.), managers et contributeurs spécifiques	216	88 586
Autres salariés, nouveaux attributaires	1 738	319 960

Le nombre total de bénéficiaires des Plans susvisés d'actions de performance du 29 juillet et du 29 novembre 2016 s'élève à 1 986 (après retraitement du nombre de bénéficiaires pour éviter les doubles comptages).

**5. ACTIONS ATTRIBUÉES AUX 10 SALARIÉS, NON-MANDATAIRES SOCIAUX DE L' AIR LIQUIDE S.A. DONT LE NOMBRE D' ACTIONS CONSENTI EST LE PLUS ÉLEVÉ (PLANS DU 29 JUILLET ET DU 29 NOVEMBRE 2016)**

**Plan d'actions de performance « Airgas » du 29 juillet 2016**

<b>29 juillet 2016</b>	<b>Nombre d'actions</b>
Pour L' Air Liquide S.A.	15 525
Pour L' Air Liquide S.A. et ses filiales	22 425

**Plan d'actions de performance du 29 novembre 2016**

<b>29 novembre 2016</b>	<b>Nombre d'actions</b>
Pour L' Air Liquide S.A.	42 231
Pour L' Air Liquide S.A. et ses filiales	63 046

**6. TAUX DE RÉALISATION DE LA CONDITION DE PERFORMANCE POUR LE PLAN D' ACTIONS DE PERFORMANCE 2014**

Sur la base des comptes arrêtés pour l'exercice 2016 soumis à l'approbation de la prochaine Assemblée Générale des actionnaires, le Conseil d'Administration du 14 février 2017 a constaté le taux de réalisation de la condition de performance définie lors de l'attribution du plan d'actions de performance du 22 septembre 2014.

Le plan d'actions de performance 2014 (dont les membres de la Direction Générale et du Comité Exécutif ne sont pas bénéficiaires)

prévoyait que le nombre d'actions acquises serait fonction du taux de réalisation de l'objectif de croissance du BNPA récurrent de l'exercice 2016 par rapport au BNPA récurrent de l'exercice 2013 fixé par le Conseil à + 15 % pour que la totalité des actions soit acquise, et dégressif linéairement jusqu'à 0 % de croissance.

Le Conseil d'Administration a constaté que la croissance du BNPA récurrent sur la période précitée s'établissait à 14,56 %. En conséquence, le Conseil d'Administration a constaté que la proportion des actions soumises à conditions définitivement acquises aux bénéficiaires sera de 97,12 %.

## ➤ ÉPARGNE SALARIALE ET ACTIONNARIAT SALARIÉ

Air Liquide mène depuis de nombreuses années une politique active en faveur de l'intéressement et de la participation financière des salariés à la croissance du Groupe et au développement de l'actionnariat des salariés au capital de la Société.

### Participation financière

Des accords d'intéressement et de participation sont en place depuis de nombreuses années au sein des sociétés du Groupe en France et conduisent à verser près de 41,9 millions d'euros au titre des performances de l'année 2015. Ils couvrent cette année plus de 95 % des salariés.

Les plans d'épargne d'entreprise permettent aux salariés du Groupe en France d'effectuer des versements volontaires ou provenant de la participation, de l'intéressement et le cas échéant de l'abondement, sur des supports d'investissement diversifiés et de bénéficier du régime fiscal de faveur applicable en contrepartie de l'indisponibilité de leurs avoirs pendant cinq ans.

En 2016, L'Air Liquide S.A. a distribué 6,13 millions d'euros (hors abondement) au titre de la participation et de l'intéressement. Le nombre

de bénéficiaires s'établit à 1 246 salariés. Un abondement des sommes versées dans le plan d'épargne d'entreprise est négocié chaque année et a représenté près de 0,68 million d'euros en 2016. Ces versements correspondent à un montant moyen de 5 699 euros par salarié hors abondement.

En 2016, les placements des salariés d'Air Liquide S.A. dans le cadre de l'épargne salariale ont été investis de la sorte : 88 % de la participation et de l'intéressement des salariés de L'Air Liquide S.A. ont été investis et respectivement placés pour 62 % dans des actifs à dominance obligataire, et pour 38 % dans des actifs à dominance action.

Cette épargne salariale a été placée pour 16 % dans le fonds commun de placement d'entreprise détenant uniquement des actions Air Liquide.

### Actionnariat salarié

Le Groupe souhaite associer les salariés à son développement. Les opérations d'actionnariat salarié contribuent d'une manière appréciable à renforcer la motivation des salariés et à accroître leur sentiment d'appartenance au Groupe.

Depuis 1986, la Société réalise des augmentations de capital réservées aux salariés du Groupe, dont la souscription est proposée à prix préférentiel. La dernière opération, réalisée en mars 2016, a ainsi permis la souscription de 999 143 actions par 16 984 collaborateurs du Groupe, soit 32,2 % des salariés éligibles dans 74 pays (sur cette opération, voir le rapport complémentaire en page 211).

Les actions souscrites lors de ces opérations d'augmentation du capital bénéficient également en France du régime fiscal de faveur applicable en contrepartie de leur indisponibilité pendant cinq ans, et sont à

l'étranger détenues dans le cadre des dispositions légales applicables dans chacun des pays concernés.

Fin 2016, la part du capital détenue par les salariés et anciens salariés du Groupe est estimée à 2,4 % dont 1,5 % correspondant (au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce) aux titres souscrits par les salariés dans le cadre des augmentations de capital qui leur sont réservés ou détenus dans le cadre de la gestion collective. La part des collaborateurs du groupe actionnaires de L'Air Liquide S.A. s'élève à plus de 40 % des effectifs (plus de 53 % des effectifs hors Airgas).

Air Liquide souhaite poursuivre dans cette voie et renforcer le développement de son actionnariat salarié, en proposant régulièrement aux salariés des opérations.

## Augmentation de capital réservée aux salariés (2016) – Rapport complémentaire

Madame, Monsieur, cher Actionnaire,

Nous vous présentons le présent rapport complémentaire en application de l'article R. 225-116 du Code de commerce, sur l'utilisation que nous avons faite de la délégation que vous avez confiée au Conseil d'Administration, lors de l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires de la Société du 6 mai 2015, dans la 16<sup>e</sup> résolution, pour une durée de 26 mois maximum, à l'effet, conformément aux dispositions de l'article L. 225-138-1 du Code de commerce et des articles L. 3331-1 et suivants du Code du travail, d'augmenter le capital social, en une ou plusieurs fois, dans la limite de 5,5 millions d'actions de 5,50 euros de valeur nominale chacune, la souscription de ces actions étant réservée aux salariés de la Société et des sociétés, françaises ou étrangères, qui lui sont liées au sens des articles L. 225-180 du Code de commerce et L. 3344-1 du Code du travail, adhérents à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe.

### AUTORISATIONS ET DÉCISIONS

Nous vous rappelons qu'en vertu de cette délégation de l'Assemblée Générale :

- le Conseil d'Administration, par décisions en date du 29 juillet 2015 et du 23 octobre 2015, confirmées le 15 février 2016, a décidé le principe d'une augmentation de capital dans la limite de 1 000 000 actions en faveur des salariés du groupe adhérents à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe conformément aux dispositions des articles L. 3331-1 et suivants du Code du travail et de l'article L. 225-138-1 du Code de commerce ;
- le Conseil d'Administration a, à cet effet, dans ses séances susvisées, délégué au Président-Directeur Général tous pouvoirs nécessaires aux fins de décider de la réalisation de cette augmentation de capital et mettre en œuvre cette opération, et notamment :
  - d'arrêter la liste des sociétés éligibles à l'opération,
  - de fixer le prix de souscription (y compris, le cas échéant, les prix de souscription applicables localement),
  - de fixer les modalités et délai de libération des actions souscrites,
  - d'arrêter les dates d'ouverture et de clôture de la souscription,
  - de constater la création des actions nouvelles et la réalisation de l'augmentation de capital correspondante,
  - d'imputer, le cas échéant, les frais, droits et honoraires occasionnés par l'émission sur le montant de la prime correspondante,
  - de modifier les statuts en conséquence,
  - et de faire tout ce qui est utile et nécessaire à la mise en œuvre de l'opération.

En conséquence et faisant usage de la délégation consentie par le Conseil d'Administration, le Président-Directeur Général a, le 16 mars 2016, décidé de la réalisation de cette opération, fixé les dates d'ouverture et de clôture de la période de souscription et arrêté le prix de souscription des actions nouvelles Air Liquide dans le cadre de l'augmentation de capital réservée aux salariés décidée dans son principe par décisions du Conseil d'Administration en date du 29 juillet 2015 et du 23 octobre 2015 et confirmées le 15 février 2016.

### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'OPÉRATION

L'augmentation de capital réservée aux salariés s'est inscrite dans le cadre, prévu par les dispositions légales et réglementaires applicables, du Plan d'Épargne France (PEG) et du Plan d'Épargne de Groupe International (PEGI) en vigueur.

La souscription à cette augmentation de capital était ouverte aux salariés des sociétés françaises et étrangères du Groupe détenues en capital ou en droit de vote à plus de 50 % par la société L'Air Liquide S.A. et adhérentes au PEG ou au PEGI, sous réserve que ces salariés justifient d'au moins trois mois d'ancienneté à la date de clôture de la période de souscription (des conditions d'ancienneté plus strictes étant fixées par certains pays en application de la réglementation locale).

Il est rappelé que par décisions du Président-Directeur Général du 30 mars 2009, du 2 novembre 2010 et du 29 octobre 2013, certaines sociétés, détenues directement ou indirectement à hauteur de 40 % à 50 % par L'Air Liquide S.A., ont été admises à adhérer au PE France ou au PEGI.

Par décision du Président-Directeur Général en date du 16 mars 2016, cette faculté a également été accordée à des sociétés du Groupe situées à Oman et à Singapour dont les salariés ont été admis au périmètre de l'opération 2016.

En revanche, pour des raisons liées au contexte local, n'ont pu participer à l'opération, les salariés des filiales étrangères du Groupe des pays suivants : Algérie, Brunei, Égypte, Macao, Syrie, Ukraine et Vietnam.

Le prix de souscription a été fixé à 77,18 euros (82 euros pour les États-Unis) par action, montant correspondant à la moyenne des premiers cours cotés de l'action Air Liquide aux 20 séances de bourse précédant la décision du Président-Directeur Général fixant les dates de la période de souscription, soit 96,46 euros par action (« le Prix de Référence »), moyenne diminuée de 20 % (15 % pour les États-Unis) et arrondie au centime d'euro supérieur.

Le montant maximum de souscription par salarié éligible a été limité à 25 % de la rémunération annuelle brute de chaque souscripteur conformément à la réglementation sur les plans d'épargne (cette limite incluant en France tous autres versements volontaires effectués dans

des plans d'épargne d'entreprise ou Perco au cours de l'année 2016). Un abondement en actions a été proposé par L'Air Liquide S.A. et les filiales françaises ayant adhéré au Plan d'Épargne de Groupe France et adopté l'avenant 2016 sur ce point, à concurrence de une action gratuite pour quatre actions souscrites avec un maximum de trois actions gratuites par salarié.

La période de souscription des actions a été ouverte du 21 mars 2016 au 31 mars 2016 inclus.

Le total des demandes de souscription formulées par les salariés étant supérieur au nombre total d'actions proposé dans le cadre de cette augmentation de capital, les demandes de souscription ont été réduites par écrêtement en commençant par les demandes de souscriptions les plus importantes.

En vertu des pouvoirs qui lui avaient été conférés par le Conseil d'Administration lors de ses séances du 29 juillet 2015 et du

23 octobre 2015, l'augmentation de capital a été constatée par le Président-Directeur Général le 10 mai 2016.

Le nombre total d'actions nouvelles émises est de 999 143 chacune d'une valeur nominale de 5,50 euros, pour un nombre total de 16 984 souscripteurs.

Les actions nouvelles émises sont des actions ordinaires Air Liquide de même catégorie et immédiatement assimilées aux actions Air Liquide déjà admises aux négociations sur le marché d'Euronext Paris (Compartiment A). Elles seront admises aux négociations sur le marché d'Euronext Paris sous le même code ISIN (FR0000120073) que les actions anciennes Air Liquide et donneront droit à toute distribution de dividende décidée par l'Assemblée Générale des actionnaires postérieurement à la date de la décision du Président-Directeur Général constatant l'augmentation de capital. Les actions nouvelles seront soumises à toutes les dispositions des statuts.

## INCIDENCE DE L'ÉMISSION DE 999 143 ACTIONS SUR LA SITUATION DE L'ACTIONNAIRE ET SA QUOTE-PART DE CAPITAUX PROPRES ET INCIDENCE THÉORIQUE SUR LA VALEUR BOURSIÈRE DE L'ACTION

### Incidence sur la participation de l'actionnaire dans le capital social de la Société

Sur la base du capital social de la société L'Air Liquide S.A. au 10 mai 2016 avant l'augmentation de capital réservée aux salariés, soit 344 426 943 actions, l'incidence de l'émission sur la participation dans le capital d'un actionnaire détenant 1 % du capital social de L'Air Liquide S.A. préalablement à l'émission et ne souscrivant pas à celle-ci s'établit comme suit :

	Participation de l'actionnaire en %	
	Base non diluée	Base diluée <sup>(a)</sup>
Avant émission des actions nouvelles provenant de la présente augmentation de capital	1 %	0,988 %
Après émission des actions nouvelles provenant de la présente augmentation de capital	0,997 %	0,985 %

(a) Les calculs sont effectués en prenant pour hypothèse l'exercice de la totalité des instruments dilutifs de la Société existant au 10 mai 2016 susceptibles d'être exercés en tenant compte d'un cours moyen de l'action sur les 20 derniers jours de 100,52 euros.

### Incidence de l'émission sur la quote-part des capitaux propres sociaux

Sur la base des capitaux propres sociaux tels qu'ils ressortent des comptes sociaux au 31 décembre 2015, l'incidence de l'émission sur la quote-part des capitaux propres pour le détenteur d'une action Air Liquide préalablement à l'émission et ne souscrivant pas à celle-ci s'établit comme suit :

	Quote-part des capitaux propres (en euros)	
	Base non diluée	Base diluée <sup>(a)</sup>
Avant émission des actions nouvelles provenant de la présente augmentation de capital	29,76	30,27
Après émission des actions nouvelles provenant de la présente augmentation de capital	29,90	30,40

(a) Les calculs sont effectués en prenant pour hypothèse l'exercice de la totalité des instruments dilutifs de la Société existant au 10 mai 2016 susceptibles d'être exercés en tenant compte d'un cours moyen de l'action sur les 20 derniers jours de 100,52 euros.



### **Incidence théorique sur la valeur boursière de l'action Air Liquide**

L'incidence théorique de l'émission de 999 143 actions au prix d'émission sur la valeur boursière de l'action se calcule comme suit :

Cours théorique de l'action avant opération = moyenne des 20 derniers cours d'ouverture de l'action Air Liquide précédant la décision du Président-Directeur Général fixant les dates de la période de souscription (calculée comme la moyenne des derniers cours d'ouverture de l'action entre le 17 février 2016 et le 15 mars 2016). Ce cours théorique s'établit à 96,46 euros.

Cours de l'action après opération = (moyenne des 20 derniers cours d'ouverture de l'action avant opération x nombre d'actions avant opération) + (prix d'émission x nombre d'actions nouvelles) / (nombre d'actions avant opération + nombre d'actions nouvelles).

Le prix d'émission moyen de l'augmentation de capital réservée s'établit à 77,50 euros.

Compte tenu de ces hypothèses, la valeur de bourse théorique de l'action post-opération ressortirait à 96,41 euros pour une valeur théorique du cours de l'action avant opération de 96,46 euros.

Il est précisé que cette approche théorique est donnée à titre purement indicatif et ne préjuge en rien de l'évolution future de l'action.

Paris, le 12 mai 2016

Le Conseil d'Administration de L'Air Liquide S.A.

## Rapport complémentaire des Commissaires aux comptes sur l'augmentation du capital réservée aux adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe

Aux Actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre Société et en application des dispositions de l'article R. 225-116 du Code de commerce, nous vous présentons un rapport complémentaire au Rapport des Commissaires aux comptes des cabinets ERNST & YOUNG et Autres et MAZARS du 4 mars 2015 sur l'émission d'actions ordinaires et d'autres titres donnant accès au capital avec suppression du droit préférentiel de souscription réservée aux salariés de votre Société et des sociétés, françaises ou étrangères, qui lui sont liées aux sens des articles L. 225-180 du Code de commerce et L. 3344-1 du Code du travail, adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe, autorisée par votre Assemblée Générale Extraordinaire du 6 mai 2015.

Cette augmentation du capital avait été soumise à votre approbation en application des dispositions des articles L. 225-129-6 du Code de commerce et L. 3332-18 et suivants du Code du travail.

Cette Assemblée avait délégué à votre Conseil d'Administration la compétence pour décider d'une telle opération dans un délai de vingt-six mois et pour un montant nominal maximal de 30 250 000 euros (soit 5,5 millions d'actions de 5,50 euros de valeur nominale), plafond commun aux seizième et dix-septième résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 6 mai 2015.

Faisant usage de cette délégation, votre Conseil d'Administration a décidé dans ses séances du 29 juillet 2015 et du 23 octobre 2015, confirmées le 15 février 2016, du principe d'une augmentation du capital réservée aux salariés adhérents à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe dans la limite de 1 000 000 d'actions et a délégué au Président-Directeur Général tous pouvoirs nécessaires aux fins de décider de la réalisation de cette augmentation du capital.

Faisant usage de cette délégation, votre Président-Directeur Général a décidé, le 16 mars 2016, la réalisation de cette opération.

La souscription à cette augmentation du capital était ouverte aux salariés des sociétés françaises et étrangères du Groupe détenues en capital ou en droit de vote à plus de 50 % par la société L'Air Liquide et adhérentes au Plan d'Épargne France (PEG) ou au Plan d'Épargne de Groupe International (PEGI), sous réserve que ces salariés justifient d'au moins trois mois d'ancienneté à la date de clôture de la période de souscription (des conditions d'ancienneté plus strictes étant fixées par certains pays en application de la réglementation locale).

Il est rappelé que par décisions du Président-Directeur Général du 30 mars 2009, du 2 novembre 2010 et du 29 octobre 2013, certaines sociétés, détenues directement ou indirectement à hauteur de 40 % à 50 % par L'Air Liquide ont été admises à adhérer au PE France ou au PEGI.

Par décision du Président-Directeur Général en date du 16 mars 2016, cette faculté a également été accordée à des sociétés du Groupe situées à Oman et à Singapour dont les salariés ont été admis au périmètre de l'opération 2016.

En date du 10 mai 2016, votre Président-Directeur Général a constaté la souscription de 999 143 actions de 5,50 euros de valeur nominale au prix unitaire de 77,18 euros (82 euros pour les États-Unis).

Il appartient au Conseil d'Administration d'établir un rapport complémentaire conformément aux articles R. 225-115 et R. 225-116 du Code de commerce. Il nous appartient de donner notre avis sur la sincérité des informations chiffrées tirées des comptes, sur la proposition de suppression du droit préférentiel de souscription et sur certaines autres informations concernant l'émission, données dans ce rapport.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des Commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont notamment consisté à vérifier :

- la sincérité des informations chiffrées tirées des comptes annuels arrêtés par le Conseil d'Administration. Ces comptes ont fait l'objet d'un audit par les cabinets ERNST & YOUNG et Autres et MAZARS selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ;
- la conformité des modalités de l'opération au regard de la délégation donnée par l'Assemblée Générale Extraordinaire ;
- les informations données dans le rapport complémentaire du Conseil d'Administration sur le choix des éléments de calcul du prix d'émission et son montant définitif.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur :

- la sincérité des informations chiffrées tirées de ces comptes et données dans le rapport complémentaire du Conseil d'Administration ;

- la conformité des modalités de l'opération au regard de la délégation donnée par votre Assemblée Générale Extraordinaire du 6 mai 2015 et des indications fournies aux actionnaires ;
- le choix des éléments de calcul du prix d'émission, et son montant définitif ;
- la présentation de l'incidence de l'émission sur la situation des titulaires de titres de capital et de valeurs mobilières donnant accès au capital appréciée par rapport aux capitaux propres et sur la valeur boursière de l'action ;
- la suppression du droit préférentiel de souscription sur laquelle vous vous êtes précédemment prononcés.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 26 mai 2016

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

ERNST & YOUNG et Autres

Olivier Lotz

Séverine Scheer

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé

## ➤ AUGMENTATION DU CAPITAL AVEC MAINTIEN DU DROIT PRÉFÉRENTIEL DE SOUSCRIPTION

### Rapport complémentaire du Conseil d'Administration sur l'augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription

Mesdames, Messieurs,

Conformément aux dispositions des articles L. 225-129-5 et R. 225-116 du Code de commerce, le Conseil d'Administration porte à la connaissance des actionnaires les décisions qu'il a prises lors de sa séance du 29 juillet 2016, statuant en application de la douzième résolution de l'Assemblée Générale Extraordinaire des actionnaires en date du 6 mai 2015.

#### 1. CADRE JURIDIQUE DE L'ÉMISSION

L'Assemblée Générale Extraordinaire des actionnaires du 6 mai 2015 a, aux termes de sa douzième résolution, délégué au Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation, sa compétence à l'effet de décider l'émission, avec maintien du droit préférentiel de souscription, d'actions nouvelles ordinaires de la Société pour un montant nominal maximal de 470 millions d'euros.

En application de cette délégation, le Conseil d'Administration a, dans sa séance du 29 juillet 2016 :

- approuvé le principe d'une augmentation de capital de la Société en numéraire avec maintien du droit préférentiel de souscription pour un montant total, prime d'émission incluse, compris entre 3 milliards d'euros (trois milliards d'euros) et 3,5 milliards d'euros (trois milliards cinq cents millions d'euros), avec un niveau de dilution limitant la création de nouvelles actions à 47 857 000 (quarante-sept millions huit cent cinquante-sept mille) actions nouvelles, devant être réalisée, le cas échéant, au plus tard le 31 décembre 2016 ;
- décidé de subdéléguer au Président-Directeur Général et au Directeur Général Délégué (agissant séparément), conformément aux dispositions de l'article L. 225-129-4 du Code de commerce, le pouvoir notamment de : décider de procéder à une telle augmentation de capital ; déterminer la forme, la nature et les caractéristiques des actions à créer ainsi que les dates, délais et modalités d'émission des dites actions et de réalisation de l'augmentation de capital ; fixer le prix d'émission reflétant une décote de marché, les montants à

émettre et la date de jouissance, même rétroactive, des actions à émettre et, plus généralement, fixer la structure, les modalités et les conditions de l'émission dont la période de souscription, selon les conditions et dans les limites fixées par le Conseil d'Administration et dans le cadre de la douzième résolution de l'Assemblée Générale des actionnaires du 6 mai 2015.

Le Président-Directeur Général, agissant sur subdélégation du Conseil d'Administration, a décidé, le 12 septembre 2016, de procéder à une augmentation de capital de la Société en numéraire avec maintien du droit préférentiel de souscription d'un montant nominal total de deux cent trente-sept millions six cent douze mille cent quarante-neuf euros et cinquante centimes (237 612 149,50 euros), consistant en l'émission de 43 202 209 actions nouvelles de 5,50 euros de valeur nominale chacune (les « **Actions Nouvelles** »), à raison de une Action Nouvelle pour huit actions existantes (8 droits préférentiels de souscription permettant de souscrire une action nouvelle), à souscrire et à libérer en numéraire, pour un prix de souscription de 76,00 euros par Action Nouvelle, dont 5,50 euros de valeur nominale et 70,50 euros de prime d'émission.

L'Autorité des marchés financiers a apposé le visa n° 16-426 en date du 12 septembre 2016 sur la note d'opération relative à l'émission et à l'admission sur le marché réglementé d'Euronext à Paris des Actions Nouvelles.

Au vu du certificat du dépositaire des fonds établi par Société Générale Securities Services, le Président-Directeur Général a, par sa décision du 11 octobre 2016, constaté la réalisation définitive de l'augmentation de capital d'un montant total brut de 3 283 367 884,00 euros représentant l'intégralité des versements en numéraire, prime d'émission incluse, effectués par les souscripteurs de l'augmentation de capital social de la Société d'un montant nominal de 237 612 149,50 euros avec une prime d'émission de 3 045 755 734,50 euros.

Par cette même décision, le Président-Directeur Général a pris acte que le capital social de la Société a ainsi été porté de 1 900 897 223,50 euros 2 138 509 373,00 euros.

## 2. MODALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES DES ACTIONS NOUVELLES

Les conditions de l'émission des Actions Nouvelles sont détaillées ci-après :

<b>Nombre d'actions nouvelles souscrites</b>	43 202 209 actions.
<b>Prix de souscription des actions nouvelles</b>	76 euros par action (5,50 euros de valeur nominale et 70,50 euros de prime d'émission).
<b>Produit brut définitif de l'émission</b>	3 283 367 884 euros.
<b>Produit net estimé de l'émission</b>	Environ 3 223,5 millions d'euros.
<b>Jouissance des actions nouvelles</b>	Jouissance courante.
<b>Droit préférentiel de souscription</b>	<p>La souscription des actions nouvelles était réservée par préférence aux porteurs d'actions existantes enregistrées comptablement sur leur compte-titres à l'issue de la journée comptable du 13 septembre 2016, et aux cessionnaires des droits préférentiels de souscription.</p> <p>Les titulaires de droits préférentiels de souscription ont pu souscrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ à titre irréductible à raison de 1 action nouvelle pour 8 actions existantes possédées (8 droits préférentiels de souscription ont permis de souscrire 1 action nouvelle au prix de 76 euros par action) ;</li> <li>■ et, à titre réductible le nombre d'actions nouvelles qu'ils désiraient en sus de celui leur revenant du chef de l'exercice de leurs droits à titre irréductible.</li> </ul> <p>La faculté d'exercice des options de souscription d'actions de la Société dont la période de souscription était en cours, a été suspendue à compter du 12 septembre 2016 (0h01, heure de Paris) jusqu'au 11 octobre 2016 (23h59, heure de Paris) inclus conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux stipulations des règlements des plans d'options.</p> <p>Les droits des bénéficiaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ d'options de souscription d'actions de la Société dont la période de souscription était en cours et qui n'ont pas exercé leurs options au plus tard le 11 septembre 2016 (inclus) ; et</li> <li>■ des plans d'attribution conditionnelle d'actions/plans d'actions de performance, au titre desquels les droits des bénéficiaires étaient susceptibles d'être ajustés conformément à leurs dispositions (les « <b>Plans d'Actions</b> »).</li> </ul> <p>ont été ajustés conformément respectivement aux dispositions légales et réglementaires et aux stipulations des règlements des plans d'options et aux stipulations des règlements des Plans d'Actions, par une décision du Président-Directeur Général de la Société du 11 octobre 2016.</p>
<b>Valeur théorique du droit préférentiel de souscription</b>	<p>2,18 euros (sur la base du cours de clôture de l'action Air Liquide le 9 septembre 2016, soit 95,62 euros).</p> <p>Le prix d'émission des actions nouvelles de 76 euros faisait apparaître une décote faciale de 20,52 % (sur la base indiquée ci-dessus). La valeur théorique de l'action ex-droit s'élevait à 93,44 euros (sur la base indiquée ci-dessus). Le prix d'émission des actions nouvelles faisait apparaître une décote de 18,66 % par rapport à la valeur théorique de l'action ex-droit.</p>
<b>Droit préférentiel de souscription attaché aux actions auto-détenues</b>	Les droits préférentiels de souscription détachés des 1 221 001 actions auto-détenues de la Société, soit 0,4 % du capital de la Société au 12 septembre 2016, ont été cédés sur le marché avant la fin de la période de souscription dans les conditions de l'article L. 225-210 du Code de commerce.
<b>Nombre d'actions souscrites à titre irréductible</b>	40 334 395 actions.
<b>Nombre d'actions souscrites à titre réductible</b>	2 867 814 actions.
<b>Période de souscription</b>	Du 14 septembre 2016 au 28 septembre 2016 (inclus).
<b>Règlement-livraison</b>	11 octobre 2016.
<b>Cotation des actions nouvelles</b>	Sur le marché réglementé d'Euronext à Paris, dès leur émission le 11 octobre 2016, sur la même ligne de cotation que les actions existantes de la Société (code ISIN FR0000120073).
<b>Période de suspension des options de souscription d'actions Air Liquide</b>	Du 12 septembre 2016 (0h01, heure de Paris) au 11 octobre 2016 (23h59, heure de Paris).
<b>Offre au public</b>	L'offre était ouverte au public en France.

<b>Garantie</b>	L'émission des actions nouvelles a fait l'objet d'un contrat de garantie portant sur la totalité des actions nouvelles en date du 12 septembre 2016 entre la Société, Barclays Bank PLC, BNP PARIBAS et Société Générale en tant que Coordinateurs Globaux Associés ainsi que Banca IMI S.p.A., Citigroup Global Markets Limited, Commerzbank Aktiengesellschaft – London Branch, Crédit Agricole Corporate and Investment Bank, HSBC Bank plc, J.P. Morgan Securities plc et Natixis en tant que Teneurs de Livre Associés, Mizuho International plc, MUFG Securities EMEA plc et SMBC Nikko Capital Markets Limited en tant que Co-Teneurs de Livre et Crédit Industriel et Commercial en tant que Co-Chef de File (ensemble, les « <b>Garants</b> ») aux termes duquel les Garants ont pris l'engagement conjoint et sans solidarité entre eux, de faire souscrire ou à défaut de souscrire à l'intégralité des actions nouvelles émises dans l'hypothèse où des actions nouvelles demeureraient non souscrites à l'issue de la période de souscription. Ce contrat de garantie ne constituait pas une garantie de bonne fin au sens de l'article L. 225-145 du Code de commerce et pouvait être résilié par une majorité de Coordinateurs Globaux Associés, agissant pour le compte des Garants, en cas de non-réitération par la Société à la date de règlement-livraison des déclarations et garanties concernant la Société contenues dans ledit contrat.
<b>Engagements d'abstention de la Société</b>	Pour la période débutant le 12 septembre 2016 et s'achevant 180 jours calendaires suivant le 11 octobre 2016 (sous réserve de certaines exceptions).

### 3. INCIDENCE DE L'ÉMISSION DES ACTIONS NOUVELLES SUR LA SITUATION DES TITULAIRES DE TITRES DE CAPITAL ET DE VALEURS MOBILIÈRES DONNANT ACCÈS AU CAPITAL

#### 3.1. Incidence sur la quote-part de capitaux propres

À titre indicatif, l'incidence de l'émission sur la quote-part des capitaux propres consolidés part du Groupe par action (*calculs effectués sur la base des capitaux propres consolidés part du Groupe au 30 juin 2016 tels qu'ils ressortent des comptes consolidés semestriels au 30 juin 2016 (non audités), et d'un nombre de 344 358 623 actions composant le capital social de la Société au 30 juin 2016 après déduction des actions auto-détenues*) était la suivante :

	Quote-part des capitaux propres par action (en euros)	
	Base non diluée	Base diluée <sup>(a)</sup>
Avant émission des actions nouvelles provenant de la présente émission	34,76	35,32
Après émission de 43 202 209 actions nouvelles provenant de la présente émission	39,20	39,65

(a) Les calculs ont été effectués en prenant pour hypothèse l'exercice de la totalité des instruments dilutifs de la Société existant au 30 juin 2016.

#### 3.2. Incidence de l'émission sur la situation de l'actionnaire

À titre indicatif, l'incidence de l'émission sur la participation dans le capital d'un actionnaire détenant 1 % du capital social de la Société préalablement à la présente émission et ne souscrivant pas à celle-ci (*calculs effectués sur la base d'un nombre de 345 576 374 actions, incluant les actions auto-détenues, composant le capital social de la Société au 30 juin 2016*) était la suivante :

	Participation de l'actionnaire	
	Base non diluée	Base diluée <sup>(a)</sup>
Avant émission des actions nouvelles provenant de la présente émission	1 %	0,99 %
Après émission de 43 202 209 actions nouvelles provenant de la présente émission	0,89 %	0,88 %

(a) Les calculs ont été effectués en prenant pour hypothèse l'exercice de la totalité des instruments dilutifs de la Société existant au 30 juin 2016. Les actions de performance n'ont pas été prises en compte dans le calcul de dilution car elles sont le cas échéant effectivement attribuées et transférées par ponction sur le stock d'actions auto-détenues.



#### 4. INCIDENCE THÉORIQUE DE L'ÉMISSION DES ACTIONS NOUVELLES SUR LA VALEUR BOURSIÈRE DE L'ACTION AIR LIQUIDE

L'incidence de l'émission des Actions Nouvelles sur la valeur boursière de l'action Air Liquide dépend de l'évolution du cours de l'action liée à la seule augmentation de capital et aux anticipations de la rentabilité future des capitaux ainsi levés. Toutefois, une incidence théorique peut être mesurée en comparant :

- la valeur boursière de l'action avant la réalisation de l'augmentation de capital, mesurée, conformément aux dispositions de l'article R. 225-115 du Code de commerce, par la moyenne des vingt cours d'ouverture ajustés, précédant le 12 septembre 2016, soit 95,55 euros par action ;
- la valeur théorique de l'action après réalisation de l'opération, égale à la somme de la capitalisation boursière avant augmentation de

capital, soit 33 023 769 037 euros, et du produit net estimé de l'augmentation de capital, soit 3 223,5 millions d'euros, le tout divisé par le nombre total d'actions en circulation après la réalisation de l'augmentation de capital, soit 388 819 886 actions. Le cours théorique de l'action ressort à 93,22 euros.

Compte tenu de la valeur boursière de l'action avant la réalisation de l'augmentation de capital et du cours théorique mentionnés ci-dessus, l'incidence théorique de l'augmentation de capital conduit à ramener le cours théorique de l'action à 97,56 % de sa valeur avant l'opération, soit une diminution théorique du cours de 2,44 %.

Le présent rapport complémentaire établi conformément aux dispositions de l'article R. 225-116 du Code de commerce, sera tenu à la disposition des actionnaires au siège social de la Société et sera porté à la connaissance des actionnaires lors de la prochaine Assemblée Générale.

Fait à Paris, le 29 novembre 2016

Le Conseil d'Administration

## ➤ INFORMATIONS ET MANDATS DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DE LA DIRECTION GÉNÉRALE

### (Informations au 31 décembre 2016)

Les sociétés cotées sont signalées par un astérisque (\*).



#### Benoît POTIER

Président-Directeur Général

**Nationalité :** française

Né en 1957

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2000

**Début du mandat en cours :** 2014

**Date d'échéance du mandat :** 2018

**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 214 916

**Adresse professionnelle :** Air Liquide, 75, quai d'Orsay – 75321 Paris Cedex 07

### CARRIÈRE

Diplômé de l'École Centrale de Paris, Benoît Potier est entré à Air Liquide en 1981 comme Ingénieur de Recherche et Développement. Il a ensuite occupé les fonctions de Chef de Projet au département Ingénierie & Construction puis de Directeur du Développement Énergie au sein de l'activité Grande Industrie. Il est Directeur Stratégie-Organisation en 1993, et Directeur des Marchés Chimie, Sidérurgie, Raffinage et Énergie en 1994. Il devient Directeur Général Adjoint en 1995, ajoutant aux domaines précédents la Direction des activités Ingénierie Construction et Grande Industrie Europe.

Benoît Potier est nommé Directeur Général en 1997, Administrateur d'Air Liquide en 2000 puis Président du Directoire en novembre 2001.

Il est nommé en 2006 Président-Directeur Général de L'Air Liquide S.A.

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016

#### Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Président-Directeur Général :** L'Air Liquide S.A.\* (Président du groupe de travail « Relations Actionnaires »), Air Liquide International, Air Liquide International Corporation (ALIC)
- **Administrateur :** American Air Liquide Holdings, Inc.
- **Président** de la Fondation d'entreprise Air Liquide

#### Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** Danone\* (membre du Comité de nominations et de rémunérations, membre du Comité stratégique)
- **Président :** European Round Table (ERT)
- **Administrateur :** CentraleSupélec, Association nationale des sociétés par actions (ANSA)
- **Membre du Conseil :** Association française des entreprises privées (AFEP)
- **Membre du Conseil France :** INSEAD

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

#### 2014

- **Vice-Président :** European Round Table (ERT) (jusqu'en juin 2014)
- **Administrateur :** Cercle de l'Industrie (jusqu'en mai 2014), La Fabrique de l'industrie (jusqu'en juin 2014)

#### 2013

- **Membre du Conseil de Surveillance :** Michelin\* (membre du Comité d'audit) (jusqu'en mai 2013)



## Thierry DESMAREST

*Administrateur indépendant – Administrateur Référent*

**Nationalité :** française

Né en 1945

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 1999

**Début du mandat en cours :** 2013

**Date d'échéance du mandat :** 2017 <sup>(a)</sup>

**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 8 019

**Adresse professionnelle :** 6 rue de Lincoln – 75008 Paris

### CARRIÈRE

Diplômé de l'École polytechnique et ingénieur du corps des Mines, Thierry Desmarest a passé quatre ans à la Direction des Mines de Nouvelle-Calédonie avant d'être conseiller technique au cabinet du ministre de l'Industrie en 1975 puis au cabinet du ministre de l'Économie en 1978.

Il rejoint Total en 1981 et prend en charge la Direction de Total Algérie, puis exerce diverses responsabilités à la Direction de Total Exploration Production dont il devient Directeur Général en 1989 et membre du Comité Exécutif. Il devient Président-Directeur Général de Total en 1995, de Totalfina en 1999 puis d'Elf Aquitaine et de TotalFinaElf en 2000.

Il est Président-Directeur Général de Total S.A. de 2003 à février 2007, date à laquelle il devient Président du Conseil d'Administration de Total S.A. Il est nommé Président d'honneur de Total S.A. en mai 2010. Il redevient Président du Conseil d'Administration de Total S.A. d'octobre 2014 à décembre 2015 et préside le Comité de gouvernance et d'éthique et le Comité stratégique de Total S.A. Il est Administrateur de Total S.A. et membre de ces deux Comités jusqu'en mai 2016.

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016

#### Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\* (Administrateur Référent ; Président du Comité des nominations et de la gouvernance ; membre du Comité des rémunérations et membre du Groupe de travail « Relations Actionnaires »)

#### Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** Total S.A.\* (membre du Comité de gouvernance et d'éthique et du Comité stratégique) (jusqu'en mai 2016)
- **Administrateur :** Renault S.A.\* (membre du Comité des rémunérations, Président du Comité de stratégie internationale, membre du Comité de stratégie industrielle), Renault S.A.S.
- **Président d'honneur :** Total S.A.\* (jusqu'en mai 2016)

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

#### 2015

- **Président du Conseil d'Administration :** Total S.A.\* (jusqu'en décembre 2015), (Président du Comité de gouvernance et d'éthique et Président du Comité stratégique jusqu'en décembre 2015)
- **Président :** Fondation Total (jusqu'en janvier 2015)

#### 2014

- **Administrateur :** Sanofi-Aventis\* (membre du Comité des rémunérations, membre du Comité des nominations et de la gouvernance, membre du Comité stratégique) (jusqu'en octobre 2014), et Bombardier Inc.\* (jusqu'en octobre 2014)
- **Administrateur :** École polytechnique (jusqu'en juin 2014), musée du Louvre (jusqu'en mars 2014)
- **Président :** Fondation de l'École polytechnique (jusqu'en juin 2014)

(a) Achèvement de mandat, conformément au règlement intérieur du Conseil d'Administration.

N.B. : Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence - page 130.

**Thierry PEUGEOT***Administrateur indépendant***Nationalité :** française

Né en 1957

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2005**Début du mandat en cours :** 2013**Date d'échéance du mandat :** 2017 <sup>(a)</sup>**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 1814**Adresse professionnelle :** Peugeot S.A., 75, avenue de la Grande-Armée – 75116 Paris Cedex 16**CARRIÈRE**

Diplômé de l'Essec, Thierry Peugeot est entré en 1982 au sein du groupe Marrel en tant que responsable export Moyen-Orient, Afrique anglophone de la division Air Marrel puis Directeur d'Air Marrel America. Il rejoint les Automobiles Peugeot en 1988 en tant que Chef de zone Asie du Sud-Est puis Directeur Général Peugeot do Brasil en 1991 et Directeur Général de Slica en 1997. Il rejoint les Automobiles Citroën en 2000 en tant que Responsable des Grands Comptes Internationaux puis, en 2002, Directeur des Services et des Pièces de rechange et membre du Comité des Directeurs de PSA Peugeot Citroën. De 2002 à 2014, Thierry Peugeot était Président du Conseil de Surveillance de Peugeot S.A.

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016****Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\* (membre du Comité d'audit et des comptes)

**Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide**

- **Vice-Président :** Établissements Peugeot Frères (membre du Comité des comptes)
- **Administrateur :** La Société anonyme de participations, Faurecia\* (membre du Comité stratégique) (jusqu'en mai 2016), Compagnie Industrielle de Delle
- Représentant permanent de la Compagnie Industrielle de Delle au Conseil d'Administration de LISI\* (Membre du Comité des rémunérations et Président du Comité des nominations)
- **Président d'honneur :** Association nationale des sociétés par actions (ANSA)

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ****2015**

- **Administrateur :** Société FFP\* (jusqu'en mai 2015)

**2014**

- **Président du Conseil de Surveillance :** Peugeot S.A.\* (jusqu'en avril 2014)
- **Membre du conseil de Surveillance :** Peugeot S.A.\* (jusqu'en juillet 2014)
- **Vice-Président du Conseil de Surveillance :** Gefco (jusqu'en décembre 2014)
- **Président :** Association nationale des sociétés par actions (ANSA) (jusqu'en juin 2014)

(a) Renouvellement du mandat proposé à l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

N.B. : Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence - page 130.



**Karen KATEN**

*Administrateur indépendant*

**Nationalité :** américaine

Née en 1949

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2008

**Début du mandat en cours :** 2016

**Date d'échéance du mandat :** 2020

**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 1 970

**Adresse professionnelle :** Essex Woodlands Health Ventures – 280 Park Avenue, 27th Floor East – New York, NY 10017 – États-Unis

**CARRIÈRE**

Karen Katen, citoyenne américaine, est diplômée de l'Université de Chicago (BA de sciences politiques et MBA).

Entrée dans la société Pfizer en 1974, Karen Katen a exercé différentes responsabilités d'encadrement et de direction pendant plus de 30 ans, et en dernier lieu a occupé le poste de Vice-Président de Pfizer Inc. et de Président de Pfizer Human Health, le principal département opérationnel du Groupe. Elle a joué un rôle déterminant dans l'introduction et le lancement de nouveaux médicaments dans le domaine des traitements des maladies cardiovasculaires, des maladies mentales, des diabètes et cancers. Elle a également mené à bien l'intégration des sociétés Warner Lambert (acquise en 2000) et Pharmacia (acquise en 2003). Ayant quitté Pfizer pour prendre sa retraite en mars 2007, elle était Présidente de la Fondation Pfizer. Elle est actuellement Senior Advisor de Essex Woodlands Health Ventures, un fonds de capital-risque spécialisé dans le domaine de la santé et d'investissement dans les sociétés de croissance.

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016**

**Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\* (membre du Comité des nominations et de la gouvernance)

**Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide**

- **Administrateur :** Home Depot\*, Armgo Pharmaceuticals, IMS Health
- **Président et Administrateur :** Rand Corporation's Health Board of Advisors
- **Administrateur :** Conseil de l'Economic Club of New York, Peterson Institute for International Studies, Takeda Global Advisory Board
- **Senior Advisor :** Essex Woodlands Health Ventures
- Membre du Conseil de l'Université de Chicago
- Membre du Conseil de l'École de commerce de l'Université de Chicago

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ**

**2015**

- **Administrateur :** Catamaran Inc.\* (jusqu'en juillet 2015), Harris Corporation\*

**2013**

- **Administrateur :** Catalyst

*N.B. : Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence-page 130.*

**Jean-Paul AGON***Administrateur indépendant***Nationalité :** française

Né en 1956

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2010**Début du mandat en cours :** 2014**Date d'échéance du mandat :** 2018**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 1 453**Adresse professionnelle :** L'Oréal – 41, rue Martre – 92110 Clichy**CARRIÈRE**

Diplômé d'HEC, Jean-Paul Agon est entré dans le groupe L'Oréal en 1978. De 1981 à 1997, il occupe les fonctions de Directeur Général successivement de L'Oréal Grèce, L'Oréal Paris, Biotherm International, L'Oréal Allemagne et L'Oréal zone Asie. De 2001 à 2005, il occupera les fonctions de Président et CEO de L'Oréal USA ainsi que de plusieurs filiales du groupe L'Oréal aux États-Unis. En 2005, il devient Directeur Général Adjoint de L'Oréal, pour prendre en 2006 les fonctions d'Administrateur et Directeur Général de L'Oréal. Il est Président-Directeur Général de L'Oréal depuis mars 2011.

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016****Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\* (Président du Comité des rémunérations, membre du Comité des nominations et de la gouvernance)

**Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide**

- **Président-Directeur Général :** L'Oréal\*
- **Administrateur :** L'Oréal USA Inc. (États-Unis)
- **Président :** Fondation d'entreprise L'Oréal

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ****2014**

- **Administrateur :** Galderma Pharma S.A. (Suisse) (jusqu'en juillet 2014)

**2012**

- **Président du Conseil d'Administration :** Galderma Pharma S.A. (Suisse) (jusqu'en avril 2012)
- **Vice-Président et Administrateur :** The Body Shop International plc (Royaume-Uni) – groupe L'Oréal (jusqu'en mars 2012)



## Siân HERBERT-JONES

*Administrateur indépendant*

**Nationalité :** britannique

Née en 1960

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2011

**Début du mandat en cours :** 2015

**Date d'échéance du mandat :** 2019

**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 824

### CARRIÈRE

Titulaire d'un Master of Art en histoire de l'Université d'Oxford ainsi que d'un diplôme d'expert-comptable au Royaume-Uni, Siân Herbert-Jones a tout d'abord exercé pendant 13 ans au sein du cabinet PricewaterhouseCoopers, au bureau de Londres de 1983 à 1993 en qualité notamment de Directeur Corporate Finance, puis au bureau de Paris de 1993 à 1995 en qualité de Directeur des Fusions et Acquisitions. Elle entre ensuite dans le groupe Sodexo en 1995 au sein duquel elle est successivement en charge du développement international de 1995 à 1998, de la trésorerie groupe de 1998 à 2000 puis Directeur Financier Adjoint en 2000. De 2001 à décembre 2015, elle occupe les fonctions de Directrice Financière et membre du Comité Exécutif du groupe Sodexo. Depuis 2016, elle occupe plusieurs postes au sein de Conseils d'Administration de grandes entreprises et elle poursuit par ailleurs d'autres activités de conseil en matière sociétale et environnementale.

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016

#### Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\* (Président du Comité d'audit et des comptes)

#### Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** Cap Gemini\* (depuis mai 2016) ; Bureau Veritas\* (membre du Comité des nominations et des rémunérations) (depuis mai 2016) ; Compagnie Financière Aurore International (Groupe Sodexo-Belgique) (depuis février 2016)

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

#### 2015

- **Directeur Financier et membre du Comité Exécutif :** groupe Sodexo\* (jusqu'en décembre 2015)
- **Président :** Etin S.A.S. (France) ; Sodexo Etinbis S.A.S. (France) ; Sofinsod S.A.S. (France)
- **Administrateur :** Sodexho Awards Co, Sodexo Japan Kabushiki Kaisha Ltd, Sodexho Mexico S.A. de CV, Sodexho Mexico Servicios de Personal S.A. de CV, Sodexo Remote Sites the Netherlands B.V., Sodexo Remote Sites Europe Ltd, Universal Sodexho Eurasia Ltd, Sodexo, Inc., Sodexo Management, Inc., Sodexo Remote Sites USA, Inc., Sodexo Services Enterprises LLC, Universal Sodexho Services de Venezuela S.A., Universal Sodexho Empresa de Servicios y Campamentos S.A., Sodexo Global Services UK Ltd
- **Membre du Conseil de Direction :** Sodexo en France S.A.S. (France), Sodexo Entreprises S.A.S. (France), Sodexo Pass International S.A.S. (France), One S.A.S. (France)
- Représentant permanent de Sofinsod S.A.S. au Conseil de Surveillance de One SCA (France)

#### 2011

- **Administrateur :** Sodexo Remote Sites Support Services Ltd, Universal Sodexho Kazakhstan LTD, Universal Sodexo Euroasia Ltd, Sodexo Motivation Solutions Mexico S.A. de CV, Sodexo Motivation Solutions UK Ltd

*N.B. : Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence page 130.*



**Pierre DUFOUR***Directeur Général Délégué <sup>(a)</sup> et Administrateur***Nationalité :** canadienne

Né en 1955

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2012**Début du mandat en cours :** 2016**Date d'échéance du mandat :** 2020**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 112 806**Adresse professionnelle :** Air Liquide, 75, quai d'Orsay – 75321 Paris Cedex 07**CARRIÈRE**

Diplômé de l'École polytechnique de l'Université de Montréal, de l'Université Stanford (Californie) et de l'Université de Harvard (Massachusetts), Pierre Dufour débute sa carrière en 1976 chez Lavalin Inc. (maintenant SNC-Lavalin Inc.), entreprise d'ingénierie de renommée mondiale, à Montréal, au Canada. De 1991 à 1997, il occupe la fonction de Directeur Général Exécutif de SNC-Lavalin Inc.

Pierre Dufour a rejoint le groupe Air Liquide en 1997 en tant que Directeur de l'Ingénierie mondiale. En 1998, il devient Directeur Industriel, responsable de tous les aspects techniques des activités du Groupe à travers le monde. En 2000, il est nommé Président-Directeur Général d'American Air Liquide Holdings Inc., à Houston (Texas) et rejoint le Comité Exécutif d'Air Liquide. Il est nommé Directeur Général Délégué en 2007 et rejoint le Conseil d'Administration en 2012. Responsable du pôle de Francfort depuis sa création en 2014, il supervise notamment la Branche d'activité mondiale Grande Industrie, l'Ingénierie & Construction ainsi que la région Asie-Pacifique. En 2016, il est nommé Président du Conseil d'Administration d'Airgas.

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016****Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Directeur Général Délégué et Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\*
- **Président du Conseil d'Administration :** Airgas, Inc. (depuis mai 2016)
- **Directeur Général Délégué et Administrateur :** Air Liquide International
- **Administrateur :** American Air Liquide Holdings, Inc., Société d'Oxygène et d'Acétylène d'Extrême-Orient (SOAEO)
- **Président et Administrateur :** American Air Liquide Inc.
- **Gérant :** Air Liquide Global Management Services GmbH

**Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide**

- **Administrateur :** Archer Daniels Midland Company\* (membre du Comité d'audit)

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ****2015**

- **Président du Conseil d'Administration et Administrateur :** Air Liquide Middle East (jusqu'en décembre 2015)

**2013**

- **Administrateur :** Air Liquide Japan (jusqu'en décembre 2013)

**2012**

- **Administrateur :** Air Liquide Arabia (jusqu'en mai 2012)

(a) Pierre Dufour a décidé de prendre sa retraite en 2017 et de ne pas demander le renouvellement de son mandat de Directeur Général Délégué de L'Air Liquide S.A. à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017. Il demeurera Administrateur de L'Air Liquide S.A.



## Sin LENG LOW

*Administrateur indépendant*

**Nationalité :** singapourienne

Née en 1952

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2014

**Début du mandat en cours :** 2014

**Date d'échéance du mandat :** 2018

**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 1 100

**Adresse professionnelle :** Sembcorp Development Ltd, 30 Hill Street #03-01, Singapore 179360

### CARRIÈRE

Sin Leng Low est diplômée de l'Université d'Alberta (Canada) en ingénierie électrique, titulaire d'un Master of Business Administration de l'Université catholique de Louvain (Belgique), et a suivi l'Advanced Management Program de l'Université de Harvard (États-Unis). Après avoir effectué une partie de sa carrière dans l'administration singapourienne, Sin Leng Low a exercé les fonctions de Vice-Président Exécutif au sein du fournisseur d'électricité Singapore Power et de Directeur Général de sa filiale télécommunications de 1995 à 2000. Elle a rejoint en 2000 Sembcorp Industries, groupe spécialisé dans les domaines de l'énergie, de l'eau, du génie maritime et du développement urbain, où elle occupe successivement les fonctions de Directeur des Opérations du Groupe, et de Président Exécutif de la filiale en charge du développement des activités d'industrialisation et d'urbanisation en Chine, au Vietnam et en Indonésie jusqu'à fin 2012.

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016

#### Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\* (membre du Comité d'audit et des comptes)

#### Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Senior Advisor :** Sembcorp Development Ltd (jusqu'au 31 décembre 2016)
- **Président :** Parc de l'innovation sino-singapourien de Chengdu (dans lequel Sembcorp Development détient indirectement une participation de 25 % par le biais d'une entreprise commune : Singapore-Sichuan Investment Holding Pte Ltd.) (jusqu'au 31 décembre 2016)
- **Administrateur :** Singapore-Sichuan Investment Holding Pte Ltd. (un partenariat à 50/50 entre Sembcorp Development et Singbridge Pte Ltd. qui est entièrement détenue par le groupe Singapore Temasek) (jusqu'au 31 décembre 2016)
- **Membre du Conseil d'Administration** (Board of Trustees) : Université de Technologie et de Design de Singapour (SUTD)
- **Président et Administrateur :** Académie des Beaux-Arts de Nanyang (NAFA)
- **Président :** Fondation des Beaux-Arts de Nanyang, NAFA International Pte Ltd
- **Membre du Conseil :** Centre Culturel Chinois

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

N.B. : Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence page 130.

**Annette WINKLER***Administrateur indépendant***Nationalité :** allemande

Née en 1959

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2014**Début du mandat en cours :** 2014**Date d'échéance du mandat :** 2018**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 619**Adresse professionnelle :** Daimler AG, Head of smart, Werk 059, HPC : H324, Leibnizstr. 2, D – 71032 Böblingen – Allemagne**CARRIÈRE**

Docteur en économie de l'Université de Francfort (Allemagne), Annette Winkler a été associée gérante d'une société de construction de taille moyenne. En 1995, elle a rejoint le groupe Mercedes-Benz, où elle a occupé diverses fonctions, notamment celle de Directeur des Relations Publiques et de la Communication. Après avoir passé deux ans à la tête de l'établissement de ventes et services de Mercedes-Benz à Braunschweig, elle a exercé les fonctions de Directeur Général de DaimlerChrysler Belgique et Luxembourg (1999-2005), puis Vice-Président Global Business Management & Wholesale Europe (2006-2010). Vice-Président de Daimler AG, depuis 2010 elle est Directeur Général de Smart (avec la responsabilité globale de la marque et est également en charge de l'usine Smart en Lorraine).

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016****Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\* (membre du Comité des rémunérations)

**Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide**

- **Vice-Président :** Daimler AG, à la tête de Smart
- Membre du Conseil aux Affaires économiques étrangères du ministère de l'Économie allemand

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ**

N.B. : Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence-page 130.



## Philippe DUBRULLE

*Administrateur représentant les salariés*

**Nationalité :** française

Né en 1972

**Date de 1<sup>er</sup> nomination par le Comité de Groupe France :** 2014

**Début du mandat en cours :** 2014

**Date d'échéance du mandat :** 2018

**Adresse professionnelle :** Air Liquide Advanced Technologies, 2, rue de Clémencière, 38360 Sassenage

### CARRIÈRE

Philippe Dubrulle est entré dans le groupe Air Liquide en 2008 en qualité de cadre aéronautique après avoir travaillé dans plusieurs groupes d'aéronautique français et étrangers.

Basé à Sassenage, Philippe Dubrulle est salarié de la filiale Air Liquide Advanced Technologies. Il est Responsable de ligne de Produits – Aéronautique.

Philippe Dubrulle a été désigné comme administrateur représentant les salariés par le Comité de Groupe France le 18 juin 2014.

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016

#### *Fonctions au sein du groupe Air Liquide*

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\*
- **Responsable de ligne de Produits – Aéronautique :** Air Liquide Advanced Technologies

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

**Geneviève BERGER***Administrateur indépendant***Nationalité :** française

Née en 1955

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2015**Début du mandat en cours :** 2015**Date d'échéance du mandat :** 2019**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 500**Adresse professionnelle :** Firmenich SA, Route des Jeunes, 1 P.O. Box 239, 1211 Geneva 8 – Suisse**CARRIÈRE**

Agrégée de physique, Docteur d'État en médecine et biologie humaine, Geneviève Berger a dirigé au sein du CNRS et de l'hôpital Broussais Hôtel-Dieu le laboratoire d'imagerie paramétrique mixte de 1991 à 2000. Elle a été Directeur Général du CNRS de 2000 à 2003. Elle a exercé en qualité de professeur des universités-praticien hospitalier à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière de 2003 à 2008 avant de rejoindre Unilever en qualité de Directeur de la Recherche puis Directeur Scientifique de 2008 à 2014. Elle est Directeur de la Recherche de la société suisse Firmenich depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2015.

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2016****Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\*

**Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide**

- **Directeur de la Recherche :** Firmenich
- **Administrateur non exécutif et membre du Comité scientifique :** AstraZeneca\*

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ****2015**

- **Administrateur non exécutif :** Merz (jusqu'en mars 2015)

**2014**

- **Directeur Scientifique :** Unilever

**2012**

- **Administrateur non exécutif :** Smith & Nephew plc

N.B. : Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence - page 130.



## Brian GILVARY

*Administrateur indépendant*

**Nationalité :** britannique

Né en 1962

**Date de 1<sup>re</sup> nomination :** 2016

**Début du mandat en cours :** 2016

**Date d'échéance du mandat :** 2020

**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2016 :** 563

**Adresse professionnelle :** 1 St James's Square – London SW1Y 4PD – Royaume-Uni

### CARRIÈRE

De nationalité britannique, titulaire d'un doctorat en Mathématiques de l'Université de Manchester au Royaume-Uni, Brian Gilvary a rejoint le groupe BP en 1986 au sein duquel il a passé toute sa carrière. Après avoir exercé diverses fonctions dans les activités Amont et Aval ainsi que dans les activités de commercialisation du pétrole et du gaz en Europe et aux États-Unis, il a été nommé Directeur Financier et Directeur Commercial des activités Aval de 2002 à 2005. De 2005 à 2009, il a occupé le poste de Directeur Général de la fonction intégrée d'approvisionnement et de commercialisation. En 2010, il a été nommé Directeur Financier Adjoint du groupe responsable de la finance.

Brian Gilvary a été nommé Directeur Financier de la société BP le 1<sup>er</sup> janvier 2012. Ayant travaillé aussi bien dans les activités Amont que dans les activités Aval, il a acquis une forte expérience de l'ensemble des activités pétrolières et gazières de BP ainsi qu'une grande expertise dans les domaines de la finance et de la commercialisation.

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS

#### *Fonctions au sein du groupe Air Liquide*

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.\*

#### *Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide*

- **Directeur Financier et Administrateur :** BP\*
- **Administrateur :** BP Capital Markets p.l.c., BP Car Fleet Limited, BP Corporate Holdings Limited, BP Finance p.l.c., BP Global Investments Limited, BP Holdings North America Limited, BP International Limited, BP P.L.C. (Membre du « Results Committee »), The BP Share Plans Trustees Limited
- **Conseiller externe :** HM Treasury Financial Management Review Board (UK)

### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

N.B. : Administrateur indépendant au sens du règlement intérieur du Conseil d'Administration. Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence-page 130.

## Nouvelle candidature présentée à l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017



### Xavier HUILLARD

**Nationalité :** française  
Né en 1954

#### CARRIÈRE

Xavier Huillard est diplômé de l'École polytechnique et de l'École nationale des ponts et chaussées. Il a fait l'essentiel de sa carrière dans les métiers de la construction en France et à l'étranger. Il rejoint Sogea en décembre 1996, en tant que Directeur Général Adjoint chargé de l'international et des travaux spécifiques, puis en devient Président-Directeur Général en 1998. Nommé Directeur Général Adjoint de VINCI en mars 1998, il est Président de VINCI Construction de 2000 à 2002. Il est nommé Directeur Général Délégué de VINCI et exerce les fonctions de Président-Directeur Général de VINCI Énergies de 2002 à 2004, puis de Président de cette société de 2004 à 2005. Il devient administrateur-Directeur Général de VINCI en 2006 et Président-Directeur Général de VINCI le 6 mai 2010. Il a été Président de l'Institut de l'entreprise de janvier 2011 à janvier 2017. Il est Président de VINCI Concessions depuis le 20 juin 2016.

#### MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS

##### *Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide*

- **Président-Directeur Général :** VINCI\*
- Représentant permanent de VINCI au Conseil d'Administration d'Aéroports de Paris\*
- **Président :** Institut de l'entreprise (jusqu'au 25 janvier 2017)
- **Président :** VINCI Concessions SAS, du Conseil de Surveillance de VINCI Deutschland GmbH
- Représentant permanent de VINCI au Conseil d'Administration de VINCI Energies, de la Fabrique de la Cité
- Représentant permanent de Snel au Conseil d'Administration d'ASF et de VINCI Autoroutes au Conseil d'Administration de Cofiroute
- Président de la Fondation d'entreprise VINCI pour la Cité
- **Administrateur :** Kansai Airports
- **Vice-Président :** Association Aurore



## ➤ COORDONNÉES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

### Coordonnées des Commissaires aux comptes

#### **ERNST & YOUNG et Autres**

##### **Commissaire aux comptes titulaire**

ERNST & YOUNG et Autres représentée par  
Jeanne Boillet et Emmanuelle Mossé  
Tour First – TS 14444 – 1, place des Saisons  
92037 Paris-La Défense Cedex (Courbevoie)

##### **Commissaire aux comptes suppléant**

Auditex  
Tour First – TS 14444 – 1, place des Saisons  
92037 Paris-La Défense Cedex (Courbevoie)

#### **PricewaterhouseCoopers Audit**

##### **Commissaire aux comptes titulaire**

PricewaterhouseCoopers Audit représentée par  
Olivier Lotz et Séverine Scheer  
63, rue de Villiers  
92200 Neuilly-sur-Seine

##### **Commissaire aux comptes suppléant**

Jean-Christophe Georghiou domicilié chez  
PricewaterhouseCoopers Audit  
63, rue de Villiers  
92200 Neuilly-sur-Seine

Tous les Commissaires aux comptes, titulaires et suppléants, ont été nommés ou renouvelés le 12 mai 2016. Leur mandat expirera à l'issue de l'Assemblée Générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2021.

Les comptes de l'exercice 2015 ont été certifiés par les cabinets ERNST & YOUNG et Autres et Mazars S.A.

## Honoraires des Commissaires aux comptes

La présentation des honoraires des Commissaires aux comptes, pour l'exercice 2016, a été modifiée suite à l'entrée en vigueur de l'ordonnance n° 2016-315 du 17 mars 2016 relative au commissariat aux comptes, publiée au Journal Officiel du 18 mars 2016.

(en milliers d'euros)	2016							
	ERNST & YOUNG et Autres		PricewaterhouseCoopers Audit		Autres		Total	
Commissariat aux comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés	8 651	84,1 %	4 558	84,2 %	585	56,2 %	13 794	82,4 %
■ Émetteur	620		617		-		1 237	
■ Filiales intégrées globalement	8 031		3 941		585		12 557	
■ Dont Airgas	3 073		125		-		3 198	
Services requis par la loi	510	5,0 %	204	3,8 %	68	6,5 %	782	4,7 %
■ Dont services liés aux opérations de financement de l'acquisition d'Airgas	159		162		-		321	
<b>Total des missions de certification des comptes et des services requis par la loi</b>	<b>9 161</b>	<b>89,1 %</b>	<b>4 762</b>	<b>88,0 %</b>	<b>653</b>	<b>62,7 %</b>	<b>14 576</b>	<b>87,1 %</b>
Services portant sur la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE)	189	1,8 %	6	0,1 %	6	0,6 %	201	1,2 %
Prestations rendues lors de l'acquisition ou la cession de sociétés	16	0,2 %	73	1,3 %	27	2,6 %	116	0,7 %
Autres services	919	8,9 %	571	10,6 %	355	34,1 %	1 845	11,0 %
<b>Total des services non audit</b>	<b>1 124</b>	<b>10,9 %</b>	<b>650</b>	<b>12,0 %</b>	<b>388</b>	<b>37,3 %</b>	<b>2 162</b>	<b>12,9 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10 285</b>	<b>100 %</b>	<b>5 412</b>	<b>100 %</b>	<b>1 041</b>	<b>100 %</b>	<b>16 738</b>	<b>100 %</b>

(en milliers d'euros)	2015							
	ERNST & YOUNG et Autres		Mazars		Autres		Total	
Commissariat aux comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés	6 556	68,6 %	4 077	91,4 %	700	74,3 %	11 333	75,7 %
■ Émetteur	725		500		-		1 225	
■ Filiales intégrées globalement	5 831		3 577		700		10 108	
Autres diligences et prestations directement liées à la mission du Commissaire aux comptes	758	7,9 %	187	4,2 %	19	2,0 %	964	6,5 %
■ Émetteur	242		56		-		298	
■ Filiales intégrées globalement	516		131		19		666	
<b>Total missions d'audit</b>	<b>7 314</b>	<b>76,5 %</b>	<b>4 264</b>	<b>95,6 %</b>	<b>719</b>	<b>76,3 %</b>	<b>12 297</b>	<b>82,2 %</b>
Missions juridiques, sociales et fiscales	1 674	17,5 %	182	4,1 %	222	23,6 %	2 078	13,9 %
Autres missions	572	6,0 %	15	0,3 %	1	0,1 %	588	3,9 %
<b>Total autres prestations rendues par les réseaux aux filiales intégrées globalement</b>	<b>2 246</b>	<b>23,5 %</b>	<b>197</b>	<b>4,4 %</b>	<b>223</b>	<b>23,7 %</b>	<b>2 666</b>	<b>17,8 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9 560</b>	<b>100,0 %</b>	<b>4 461</b>	<b>100,0 %</b>	<b>942</b>	<b>100,0 %</b>	<b>14 963</b>	<b>100,0 %</b>



# ÉTATS FINANCIERS

<b>ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS</b>	<b>237</b>	<b>COMPTES SOCIAUX</b>	<b>313</b>
Compte de résultat consolidé	237	Compte de résultat	313
État du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres	238	Bilan	314
Bilan consolidé	239	Annexe	315
Tableau des flux de trésorerie consolidé	240	Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels	330
Tableau de variation des capitaux propres	242	Résultats financiers de la Société au cours des cinq derniers exercices	332
Principes comptables	244		
Principes de présentation de l'information financière	254		
Notes aux états financiers consolidés du 31 décembre 2016	256		
Cours des devises et principales sociétés consolidées	306		
Honoraires des Commissaires aux comptes	310		
Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	311		



## ➤ ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

### Compte de résultat consolidé

Exercice clos le 31 décembre

(en millions d'euros)	Notes	Exercice 2015 publié	Exercice 2015 retraité	Exercice 2016
<b>Chiffre d'affaires</b>	(4)	<b>16 379,8</b>	<b>15 818,5</b>	<b>18 134,8</b>
Autres produits d'exploitation	(5)	193,5	187,7	173,9
Achats	(5)	(6 164,0)	(5 890,0)	(6 692,8)
Charges de personnel	(5)	(3 069,4)	(2 928,5)	(3 659,4)
Autres charges d'exploitation	(5)	(3 077,7)	(2 972,2)	(3 345,3)
<b>Résultat opérationnel courant avant amortissements</b>		<b>4 262,2</b>	<b>4 215,5</b>	<b>4 611,2</b>
Dotations aux amortissements	(5)	(1 371,6)	(1 359,3)	(1 587,3)
<b>Résultat opérationnel courant</b>		<b>2 890,6</b>	<b>2 856,2</b>	<b>3 023,9</b>
Autres produits opérationnels	(6)	38,4	38,9	451,0
Autres charges opérationnelles	(6)	(170,6)	(162,2)	(415,4)
<b>Résultat opérationnel</b>		<b>2 758,4</b>	<b>2 732,9</b>	<b>3 059,5</b>
Coût de l'endettement financier net	(7)	(227,1)	(223,0)	(389,1)
Autres produits financiers	(7)	14,7	14,1	17,6
Autres charges financières	(7)	(55,6)	(52,7)	(31,6)
Charge d'impôt	(8)	(666,4)	(661,5)	(747,4)
Quote-part du résultat net des sociétés mises en équivalence	(15)	14,7	14,3	6,6
<b>RÉSULTAT NET DES ACTIVITÉS POURSUIVIES</b>		<b>1 838,7</b>	<b>1 824,1</b>	<b>1 915,6</b>
<b>RÉSULTAT NET DES ACTIVITÉS NON POURSUIVIES</b>	(2)	<b>-</b>	<b>14,6</b>	<b>11,1</b>
<b>RÉSULTAT NET</b>		<b>1 838,7</b>	<b>1 838,7</b>	<b>1 926,7</b>
■ Intérêts minoritaires		82,3	82,3	82,7
■ Part du Groupe		1 756,4	1 756,4	1 844,0
<b>Résultat net par action (en euros)</b>	(9)	<b>4,99</b>	<b>4,99</b>	<b>5,11</b>
<b>Résultat net dilué par action (en euros)</b>	(9)	<b>4,97</b>	<b>4,97</b>	<b>5,10</b>
<b>Résultat net par action des activités poursuivies (en euros)</b>		<b>4,99</b>	<b>4,95</b>	<b>5,08</b>
<b>Résultat net dilué par action des activités poursuivies (en euros)</b>		<b>4,97</b>	<b>4,93</b>	<b>5,07</b>
<b>Résultat net par action des activités non poursuivies (en euros)</b>	(2)	<b>0,00</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>
<b>Résultat net dilué par action des activités non poursuivies (en euros)</b>	(2)	<b>0,00</b>	<b>0,04</b>	<b>0,03</b>

Les principes comptables et les notes aux états financiers sont disponibles à partir de la page 244.

## État du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres

Exercice clos le 31 décembre

<i>(en millions d'euros)</i>	<b>Exercice 2015</b>	<b>Exercice 2016</b>
<b>Résultat net</b>	<b>1 838,7</b>	<b>1 926,7</b>
Éléments comptabilisés en capitaux propres		
Variation de la juste valeur des instruments financiers	29,9	(186,8)
Variation de la différence de conversion	177,2	391,7
<b>Éléments recyclables ultérieurement en résultat</b>	<b>207,1</b>	<b>204,9</b>
Gains/(pertes) actuariels	(12,4)	(129,9)
<b>Éléments non recyclables en résultat</b>	<b>(12,4)</b>	<b>(129,9)</b>
<b>Éléments comptabilisés en capitaux propres, nets d'impôt</b>	<b>194,7</b>	<b>75,0</b>
<b>Résultat net et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres</b>	<b>2 033,4</b>	<b>2 001,7</b>
■ Attribuable aux intérêts minoritaires	95,9	89,3
■ Attribuable au Groupe	1 937,5	1 912,4

## Bilan consolidé

Exercice clos le 31 décembre

<b>ACTIF</b> (en millions d'euros)	<b>Notes</b>	<b>31 décembre 2015</b>	<b>31 décembre 2016</b>
Écarts d'acquisition	(11)	5 730,2	13 889,5
Autres immobilisations incorporelles	(12)	849,1	1 887,4
Immobilisations corporelles	(13)	15 706,3	20 115,7
<b>Actifs non courants</b>		<b>22 285,6</b>	<b>35 892,6</b>
Actifs financiers non courants	(14)	485,1	584,0
Titres mis en équivalence	(15)	115,9	134,2
Impôts différés actif	(16)	235,2	181,9
Instruments dérivés actif non courants	(26)	100,1	60,1
<b>Autres actifs non courants</b>		<b>936,3</b>	<b>960,2</b>
<b>TOTAL DES ACTIFS NON COURANTS</b>		<b>23 221,9</b>	<b>36 852,8</b>
Stocks et en-cours	(17)	980,6	1 323,1
Clients	(18)	2 981,1	3 115,0
Autres actifs courants	(20)	596,6	697,5
Impôt courant actif		132,9	277,4
Instruments dérivés actif courants	(26)	62,8	53,2
Trésorerie et équivalents de trésorerie	(21)	965,5	1 523,0
<b>TOTAL DES ACTIFS COURANTS</b>		<b>5 719,5</b>	<b>6 989,2</b>
<b>ACTIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS</b>	<b>(2)</b>	<b>-</b>	<b>275,8</b>
<b>TOTAL DES ACTIFS</b>		<b>28 941,4</b>	<b>44 117,8</b>
<b>PASSIF</b> (en millions d'euros)	<b>Notes</b>	<b>31 décembre 2015</b>	<b>31 décembre 2016</b>
Capital		1 892,9	2 138,8
Primes		15,6	3 103,3
Réserves		8 861,8	9 767,4
Actions propres		(121,0)	(111,7)
Résultat net – part du Groupe		1 756,4	1 844,0
<b>Capitaux propres du Groupe</b>		<b>12 405,7</b>	<b>16 741,8</b>
<b>Intérêts minoritaires</b>		<b>365,1</b>	<b>383,2</b>
<b>TOTAL DES CAPITAUX PROPRES (a)</b>	<b>(22)</b>	<b>12 770,8</b>	<b>17 125,0</b>
Provisions et avantages au personnel	(23, 24)	2 113,2	2 592,4
Impôts différés passif	(16)	1 321,8	2 378,2
Emprunts et dettes financières non courantes	(25)	6 290,7	14 890,1
Autres passifs non courants	(27)	243,8	270,6
Instruments dérivés passif non courants	(26)	231,3	233,7
<b>TOTAL DES PASSIFS NON COURANTS</b>		<b>10 200,8</b>	<b>20 365,0</b>
Provisions et avantages au personnel	(23, 24)	271,2	279,5
Fournisseurs	(28)	2 269,3	2 485,9
Autres passifs courants	(27)	1 302,4	1 473,3
Impôt à payer		156,8	144,3
Dettes financières courantes	(25)	1 912,7	2 001,0
Instruments dérivés passif courants	(26)	57,4	63,0
<b>TOTAL DES PASSIFS COURANTS</b>		<b>5 969,8</b>	<b>6 447,0</b>
<b>PASSIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS</b>	<b>(2)</b>	<b>-</b>	<b>180,8</b>
<b>TOTAL DES PASSIFS ET DES CAPITAUX PROPRES</b>		<b>28 941,4</b>	<b>44 117,8</b>

(a) Un détail de l'évolution des capitaux propres du Groupe et intérêts minoritaires est donné en pages 242 et 243.



## Tableau des flux de trésorerie consolidé

Exercice clos le 31 décembre

(en millions d'euros)	Notes	Exercice 2015	Exercice 2016
<b>Activités opérationnelles</b>			
<b>Résultat net – part du Groupe</b>		<b>1 756,4</b>	<b>1 844,0</b>
<b>Intérêts minoritaires</b>		<b>82,3</b>	<b>82,7</b>
Ajustements :			
■ Dotations aux amortissements		1 371,6	1 599,5
■ Variation des impôts différés <sup>(a)</sup>		107,3	105,2
■ Variation des provisions		(64,2)	90,3
■ Quote-part des résultats nets des mises en équivalence	(15)	(3,3)	0,8
■ Plus ou moins-values de cessions d'actifs		(100,6)	(290,4)
■ Coût de l'endettement financier net sur l'acquisition d'Airgas			91,1
<b>Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement</b>		<b>3 149,5</b>	<b>3 523,2</b>
Variation du besoin en fonds de roulement	(19)	(258,4)	331,0
Autres éléments		(58,7)	(157,7)
<b>Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles</b>		<b>2 832,4</b>	<b>3 696,5</b>
<b>Opérations d'investissements</b>			
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(12,13)	(2 027,7)	(2 258,6)
Acquisitions d'immobilisations financières et incidences des variations de périmètre <sup>(c)</sup>		(384,4)	(12 165,3)
Produits de cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles		129,6	828,3
Produits de cessions d'immobilisations financières		1,4	1,3
<b>Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement</b>		<b>(2 281,1)</b>	<b>(13 594,3)</b>
<b>Opérations de financement</b>			
Distribution <sup>(b)</sup>			
■ L' Air Liquide S.A.		(924,3)	(947,4)
■ Minoritaires		(50,8)	(71,6)
Augmentations de capital en numéraire <sup>(b) (c)</sup>		85,8	3 361,1
Achats d'actions propres <sup>(b)</sup>		(178,3)	3,8
Variation des dettes financières <sup>(c)</sup>		651,4	8 152,0
Transactions avec les actionnaires minoritaires		(11,1)	(14,4)
<b>Flux net de trésorerie lié aux opérations de financement</b>		<b>(427,3)</b>	<b>10 483,5</b>
Incidences des variations monétaires et du périmètre		(103,5)	(30,6)
<b>Variation de la trésorerie nette</b>		<b>20,5</b>	<b>555,1</b>
<b>TRÉSORERIE NETTE AU DÉBUT DE L'EXERCICE</b>		<b>854,9</b>	<b>875,4</b>
<b>TRÉSORERIE NETTE À LA FIN DE LA PÉRIODE</b>		<b>875,4</b>	<b>1 430,5</b>

(a) La variation des impôts différés indiquée dans le tableau des flux de trésorerie n'inclut pas la variation des impôts différés relative aux cessions d'actifs.

(b) Un détail des distributions, des augmentations de capital et des achats d'actions propres est donné en pages 242 et 243.

(c) Incluant en 2016 les flux d'opérations liés à Airgas.

La trésorerie nette à la clôture s'analyse comme suit :

<i>(en millions d'euros)</i>	Notes	31 décembre 2015	31 décembre 2016
Trésorerie et équivalents de trésorerie	(21)	965,5	1 523,0
Découverts bancaires (inclus dans les dettes financières courantes)		(90,1)	(92,5)
<b>TRÉSORERIE NETTE</b>		<b>875,4</b>	<b>1 430,5</b>

## DÉTERMINATION DE L'ENDETTEMENT NET

<i>(en millions d'euros)</i>	Notes	31 décembre 2015	31 décembre 2016
Emprunts et dettes financières non courantes	(25)	(6 290,7)	(14 890,1)
Dettes financières courantes	(25)	(1 912,7)	(2 001,0)
<b>TOTAL ENDETTEMENT BRUT</b>		<b>(8 203,4)</b>	<b>(16 891,1)</b>
<b>Trésorerie et équivalents de trésorerie</b>	<b>(25)</b>	<b>965,5</b>	<b>1 523,0</b>
Instruments dérivés (actif) – couverture de juste valeur des emprunts et dettes financières	(25)	(0,8)	
<b>ENDETTEMENT NET A LA FIN DE LA PÉRIODE</b>		<b>(7 238,7)</b>	<b>(15 368,1)</b>

## TABLEAU D'ANALYSE DE LA VARIATION DE L'ENDETTEMENT NET

<i>(en millions d'euros)</i>	Notes	Exercice 2015	Exercice 2016
<b>Endettement net au début de l'exercice</b>		<b>(6 306,3)</b>	<b>(7 238,7)</b>
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles		2 832,4	3 696,5
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement		(2 281,1)	(13 594,3)
Flux net de trésorerie généré par les opérations de financement, avant variation des emprunts		(1 078,7)	2 331,5
<b>Total flux net de trésorerie</b>		<b>(527,4)</b>	<b>(7 566,3)</b>
Incidence des variations monétaires et de l'endettement net d'ouverture des sociétés nouvellement intégrées et autres		(405,0)	(563,1)
<b>Variation de l'endettement net</b>		<b>(932,4)</b>	<b>(8 129,4)</b>
<b>ENDETTEMENT NET A LA FIN DE LA PÉRIODE</b>	<b>(25)</b>	<b>(7 238,7)</b>	<b>(15 368,1)</b>

## Tableau de variation des capitaux propres

TABLEAU DE VARIATION DES CAPITAUX PROPRES DU 1<sup>er</sup> JANVIER 2016 AU 31 DÉCEMBRE 2016

(en millions d'euros)	Notes	Capital	Primes	Réserves et résultat	Juste valeur des instruments financiers	Écarts de conversion	Actions propres	Capitaux propres – part du Groupe	Intérêts minoritaires	Total des capitaux propres
Capitaux propres et intérêts minoritaires au 1 <sup>er</sup> janvier 2016		1 892,9	15,6	10 720,1	60,4	(162,3)	(121,0)	12 405,7	365,1	12 770,8
Résultat au 31 décembre 2016				1 844,0				1 844,0	82,7	1 926,7
Éléments comptabilisés directement en capitaux propres				(129,4)	(186,8)	384,6		68,4	6,6	75,0
Résultat net et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres <sup>(a)</sup>				1 714,6	(186,8)	384,6		1 912,4	89,3	2 001,7
Augmentations (réductions) de capital		245,9	3 087,2					3 333,1	7,0	3 340,1
Distributions	(10)			(947,9)				(947,9)	(71,6)	(1 019,5)
Annulation d'actions propres <sup>(d)</sup>			0,5	(0,5)						
Achats/Ventes d'actions propres <sup>(d)</sup>							3,5	3,5		3,5
Paievements en actions				26,5			5,8	32,3		32,3
Transactions avec les actionnaires minoritaires, enregistrées directement en capitaux propres				(19,6)				(19,6)	(7,3)	(26,9)
Autres				22,3 <sup>(e)</sup>				22,3	0,7	23,0
<b>CAPITAUX PROPRES ET INTÉRÊTS MINORITAIRES AU 31 DÉCEMBRE 2016</b>		<b>2 138,8 <sup>(b)</sup></b>	<b>3 103,3 <sup>(c)</sup></b>	<b>11 515,5</b>	<b>(126,4)</b>	<b>222,3</b>	<b>(111,7) <sup>(d)</sup></b>	<b>16 741,8</b>	<b>383,2</b>	<b>17 125,0</b>

(a) L'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres est donné en page 238.

(b) Le capital au 31 décembre 2016 se compose de 388 875 761 actions au nominal de 5,50 euros. Au cours de l'exercice, les mouvements affectant le capital sont les suivants :

- création de 43 202 209 actions en numéraire au nominal de 5,50 euros résultant d'une levée sur le marché (voir note 22) ;
- création de 511 408 actions en numéraire au nominal de 5,50 euros résultant de levées d'options ;
- création de 999 143 actions en numéraire au nominal de 5,50 euros résultant d'une augmentation de capital réservée aux salariés.

(c) Le poste « Primes » a été augmenté des primes d'émission afférentes aux augmentations de capital à hauteur de 3 087,7 millions d'euros, dont 2 987,5 millions liés à l'augmentation de capital résultant d'une levée sur le marché.

(d) Le nombre d'actions propres détenues au 31 décembre 2016 s'élève à 1 126 565 (dont 1 029 934 détenues par L'Air Liquide S.A.). Au cours de l'exercice, les mouvements ayant affecté les actions propres sont les suivants :

- cessions de 2 625 actions au cours moyen de 89,01 euros ;
- transfert de 87 973 actions dans le cadre des actions de performance.

(e) La variation des réserves correspond principalement aux effets d'impôt liés à l'augmentation de capital.

**TABLEAU DE VARIATION DES CAPITAUX PROPRES DU 1<sup>er</sup> JANVIER 2015 AU 31 DÉCEMBRE 2015**

<i>(en millions d'euros)</i>	Capital	Primes	Réserves et résultat	Juste valeur des instruments financiers	Écarts de conversion	Actions propres	Capitaux propres – part du Groupe	Intérêts minoritaires	Total des capitaux propres
<b>Capitaux propres et intérêts minoritaires au 1<sup>er</sup> janvier 2015</b>	<b>1 896,8</b>	<b>25,7</b>	<b>10 009,6</b>	<b>30,5</b>	<b>(325,4)</b>	<b>(100,7)</b>	<b>11 536,5</b>	<b>290,4</b>	<b>11 826,9</b>
<b>Résultat au 31 décembre 2015</b>			<b>1 756,4</b>				<b>1 756,4</b>	<b>82,3</b>	<b>1 838,7</b>
Éléments comptabilisés directement en capitaux propres			(11,9)	29,9	163,1		181,1	13,6	194,7
<b>Résultat net et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres <sup>(a)</sup></b>			<b>1 744,5</b>	<b>29,9</b>	<b>163,1</b>		<b>1 937,5</b>	<b>95,9</b>	<b>2 033,4</b>
Augmentations (réductions) de capital	4,4	45,9					50,3	35,7	86,0
Distributions			(924,7)				(924,7)	(50,8)	(975,5)
Annulation d'actions propres	(8,3)	(56,0)	(88,7)			153,0			
Achats d'actions propres						(178,0)	(178,0)		(178,0)
Paievements en actions			18,5			4,7	23,2		23,2
Transactions avec les actionnaires minoritaires, enregistrées directement en capitaux propres			(39,7)				(39,7)	(8,9)	(48,6)
Autres			0,6				0,6	2,8	3,4
<b>CAPITAUX PROPRES ET INTÉRÊTS MINORITAIRES AU 31 DÉCEMBRE 2015</b>	<b>1 892,9</b>	<b>15,6</b>	<b>10 720,1</b>	<b>60,4</b>	<b>(162,3)</b>	<b>(121,0)</b>	<b>12 405,7</b>	<b>365,1</b>	<b>12 770,8</b>

(a) L'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres est donné en page 238.

## Principes comptables

### BASE DE PRÉPARATION DES ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

Du fait de sa cotation à la Bourse de Paris et conformément au Règlement CE 1606/2002 du 19 juillet 2002, les états financiers consolidés au 31 décembre 2016 du groupe Air Liquide ont été établis en conformité avec le référentiel IFRS (International Financial Reporting Standards), tel qu'adopté dans l'Union européenne au 31 décembre 2016, et avec le référentiel IFRS sans usage du carve-out, tel que publié par l'IASB (International Accounting Standards Board). Les normes et interprétations du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne sont disponibles sur le site :

[http://ec.europa.eu/finance/company-reporting/ifrs-financial-statements/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/finance/company-reporting/ifrs-financial-statements/index_fr.htm)

Le Groupe n'a anticipé aucune nouvelle norme, aucun amendement de normes existantes ou nouvelle interprétation publiés par l'IASB encore en cours d'adoption ou d'application non obligatoire en 2016 au sein de l'Union européenne.

Les états financiers sont présentés en millions d'euros. Ils ont été arrêtés par le Conseil d'Administration du 14 février 2017. Ces comptes seront soumis pour approbation à l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

### NOUVELLES NORMES IFRS ET INTERPRÉTATIONS

#### 1. Normes, interprétations et amendements d'application obligatoire à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016

Les textes suivants n'ont pas d'impact sur les états financiers du Groupe :

- les amendements à IAS19 « Régimes à prestations définies : cotisations des membres du personnel », publiés le 21 novembre 2013 ;
- les améliorations annuelles des IFRS (Cycle 2010-2012), publiées le 12 décembre 2013 ;
- les amendements à IFRS11 « Comptabilisation des acquisitions d'intérêts dans des entreprises communes », publiés le 6 mai 2014 ;
- les amendements à IAS16 et IAS38 « Clarification sur les modes d'amortissement acceptables », publiés le 12 mai 2014 ;
- les améliorations annuelles des IFRS (Cycle 2012-2014), publiées le 25 septembre 2014 ;
- les amendements à IAS1 « Initiative Informations à fournir », publiés le 18 décembre 2014.

Par ailleurs, les textes suivants sont non applicables pour le Groupe :

- les amendements à IAS16 et IAS41 « Agriculture : actifs biologiques producteurs », publiés le 30 juin 2014 ;

- les amendements à IAS27 « La mise en équivalence dans les états financiers individuels », publiés le 12 août 2014 ;
- les amendements à IFRS10, IFRS12 et IAS28 « Entités d'investissement : application de l'exception de consolidation », publiés le 18 décembre 2014.

#### 2. Normes, interprétations et amendements adoptés par l'Union européenne et d'application optionnelle en 2016

Les états financiers du Groupe au 31 décembre 2016 n'intègrent pas les éventuels impacts des normes, interprétations et amendements adoptés par l'Union européenne au 31 décembre 2016 mais dont l'application n'est obligatoire qu'à compter des exercices ouverts postérieurement au 1<sup>er</sup> janvier 2016. Ces textes sont les suivants :

- la norme IFRS15 « Produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients », publiée le 28 mai 2014, incluant l'amendement à IFRS15 « Date d'entrée en vigueur d'IFRS15 », publié le 11 septembre 2015.

Les impacts sur les états financiers de ce texte sont en cours d'analyse. L'analyse au niveau de la Branche d'activité Grande Industrie a été finalisée et le Groupe n'a pas identifié d'impact significatif à constater relatif à cette Branche d'activité lors de la transition à IFRS15 ;

- la norme IFRS9 « Instruments financiers », publiée le 24 juillet 2014.

#### 3. Normes, interprétations et amendements non encore adoptés par l'Union européenne

Les impacts sur les états financiers des textes publiés par l'IASB au 31 décembre 2016 et non en vigueur dans l'Union européenne sont en cours d'analyse. Ces textes sont les suivants :

- les amendements à IFRS10 et IAS28 « Vente ou apport d'actifs entre un investisseur et une entreprise associée ou une coentreprise », publiés le 11 septembre 2014 ;
- la norme IFRS16 « Contrats de location », publiée le 13 janvier 2016 ;
- les amendements à IAS12 « Comptabilisation d'actifs d'impôt différé au titre de pertes latentes », publiés le 19 janvier 2016 ;
- les amendements à IAS7 « Initiative concernant les informations à fournir », publiés le 29 janvier 2016 ;
- les clarifications à IFRS15 publiées le 12 avril 2016 ;
- les amendements à IFRS2 « Classification et évaluation des transactions dont le paiement est fondé sur des actions », publiés le 20 juin 2016 ;
- les améliorations annuelles des IFRS (Cycle 2014-2016), publiées le 8 décembre 2016 ;

- l'interprétation IFRIC22 « Transactions en monnaies étrangères et contrepartie anticipée », publiée le 8 décembre 2016.

Par ailleurs, les textes suivants sont non applicables pour le Groupe :

- la norme IFRS14 « Comptes de report réglementaires », publiée le 30 janvier 2014 ;
- les amendements à IFRS4 « Appliquer la norme IFRS9 Instruments financiers avec IFRS4 », publiés le 12 septembre 2016 ;
- les amendements à IAS40 « Transferts des immeubles de placement », publiés le 8 décembre 2016.

## UTILISATION D'ESTIMATIONS ET HYPOTHÈSES

La préparation des états financiers implique que la Direction du Groupe ou des filiales procède à des estimations et retienne certaines hypothèses qui ont une incidence significative sur les montants d'actifs et de passifs inscrits au bilan consolidé, les informations relatives à ces actifs et passifs, les montants de charges et produits du compte de résultat et les engagements relatifs à la période arrêtée. Les postes de bilan, les résultats et les flux de trésorerie pourraient être différents si les résultats réels ultérieurs sont différents des estimations. Les estimations et hypothèses les plus significatives concernent notamment :

- la durée d'utilité estimée des immobilisations corporelles utilisée pour le calcul des amortissements : ces estimations sont décrites dans le paragraphe 5.e des principes et méthodes comptables ;
- les hypothèses utilisées pour déterminer les provisions pour engagements de retraites des salariés : les hypothèses actuarielles utilisées (probabilité de maintien dans le Groupe du personnel actif, probabilité de mortalité, âge de départ à la retraite, évolution des salaires...) et les taux d'actualisation permettant de déterminer la valeur actuelle des engagements sont décrits dans le paragraphe 11.b des principes et méthodes comptables et dans la note 24.3 ;
- les estimations et hypothèses concernant les tests de dépréciation des actifs qui sont décrites dans le paragraphe 5.f des principes et méthodes comptables et dans la note 11.2 ;
- les modalités de récupération des impôts différés actif figurant au bilan ;
- l'appréciation du niveau de risque pour déterminer le montant des provisions pour risques et charges ;
- les modalités de comptabilisation de la marge des contrats d'ingénierie et construction qui sont décrites dans le paragraphe 3.b des principes et méthodes comptables.

## PRINCIPES ET MÉTHODES COMPTABLES

Les états financiers consolidés ont été préparés selon la convention du coût historique, excepté, conformément aux normes IAS32/39, pour les actifs financiers disponibles à la vente et les autres actifs et passifs financiers mesurés à la juste valeur par compte de résultat. La valeur comptable des actifs et passifs qui font l'objet de couvertures au titre du risque de juste valeur est ajustée pour tenir compte des variations de juste valeur attribuables aux risques couverts. Par ailleurs,

les conventions d'image fidèle, de continuité d'exploitation et de permanence des méthodes ont été appliquées.

## 1. MÉTHODES DE CONSOLIDATION

Les méthodes de consolidation utilisées sont :

- l'intégration globale pour les filiales ;
- l'opération conjointe pour les entreprises communes ;
- la mise en équivalence pour les coentreprises et les entreprises associées.

### a. Les filiales

Toutes les filiales ou sociétés dans lesquelles le groupe Air Liquide exerce le contrôle exclusif sont consolidées par intégration globale. Le contrôle existe lorsque tous les éléments suivants sont réunis :

- le Groupe détient des droits effectifs qui lui confèrent la capacité actuelle de diriger les activités pertinentes ;
- le Groupe est exposé ou a droit à des rendements variables du fait de son implication dans l'entité ;
- le Groupe a la capacité d'exercer son pouvoir sur l'entité de manière à influencer sur le montant de ces rendements.

Les sociétés sont consolidées par intégration globale à compter de la date de prise de contrôle et ce jusqu'à la date à laquelle le contrôle est transféré à l'extérieur du Groupe.

### b. Les entreprises communes

Les entreprises communes sont des partenariats dans lesquels le groupe Air Liquide exerce un contrôle conjoint avec un ou plusieurs partenaires au travers d'un accord contractuel, lui conférant des droits sur les actifs et des obligations au titre des passifs de l'entité.

Les entreprises communes sont consolidées selon la méthode de l'opération conjointe. Celle-ci consiste à consolider les actifs, passifs, charges et produits des entreprises communes selon l'intérêt du Groupe dans ces entreprises. Ces montants sont incorporés sur chaque ligne des états financiers comme pour les entités consolidées.

### c. Les coentreprises

Les coentreprises sont des partenariats dans lesquels le groupe Air Liquide dispose d'un contrôle conjoint avec un ou plusieurs partenaires au travers d'un accord contractuel, lui conférant des droits sur l'actif net de l'entité.

Les coentreprises sont consolidées selon la méthode de la mise en équivalence. Celle-ci consiste à retenir l'actif net et le résultat net d'une société au prorata de la participation détenue par le Groupe dans le capital.

Lors de l'acquisition d'une participation dans une coentreprise, l'écart d'acquisition lié à une coentreprise est inclus dans la valeur comptable de la participation.

#### d. Les entreprises associées

Les entreprises associées sont des participations dans lesquelles le groupe Air Liquide a une influence notable (généralement lorsque le Groupe possède une participation de plus de 20 %) mais n'a pas de contrôle.

Les entreprises associées sont consolidées selon la méthode de la mise en équivalence. Celle-ci consiste à retenir l'actif net et le résultat net d'une société au prorata de la participation détenue par le Groupe dans le capital.

Lors de l'acquisition d'une participation dans une entreprise associée, l'écart d'acquisition lié à une entreprise associée est inclus dans la valeur comptable de la participation.

Les comptes des filiales, des partenariats et des entreprises associées sont arrêtés au 31 décembre de chaque exercice présenté.

#### e. Opérations internes

Les créances et les dettes réciproques, les produits et les charges réciproques ainsi que les résultats internes relatifs à des sociétés consolidées sont éliminés.

## 2. CONVERSION DES ÉTATS FINANCIERS DES SOCIÉTÉS DONT LA DEVISE FONCTIONNELLE EST AUTRE QUE L'EURO

La devise fonctionnelle d'une entité est la devise de l'environnement économique primaire dans lequel elle réalise ses opérations. Dans la majorité des cas, la devise fonctionnelle correspond à la devise locale. Cependant, une devise fonctionnelle autre que la devise locale peut être retenue pour certaines entités dès lors qu'elle représente la devise des principales transactions réalisées par l'entité et qu'elle assure une représentation fidèle de son environnement économique.

À la clôture, les états financiers des sociétés dont la devise fonctionnelle est autre que l'euro sont convertis en euros selon les principes suivants :

- les postes du bilan sont convertis sur la base des cours officiels de la fin d'exercice ;
- les postes du compte de résultat et du tableau des flux de trésorerie sont convertis en utilisant pour chaque devise les cours moyens de l'exercice.

Les différences de conversion sont incluses dans un poste séparé « Écarts de conversion » dans les gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres.

Les écarts de conversion cumulés existants au 1<sup>er</sup> janvier 2004 et résultant de la conversion en euros des comptes des filiales dont la devise fonctionnelle est autre que l'euro ont été maintenus comme une composante distincte des capitaux propres.

Lors de la sortie du périmètre de consolidation d'une société dont la monnaie fonctionnelle est différente de l'euro, le montant cumulé des écarts de conversion est constaté dans le compte de résultat.

## 3. RECONNAISSANCE DES REVENUS

### a. Ventes de biens et services

Les revenus provenant des ventes de biens sont reconnus lorsque les principaux risques et avantages économiques liés à la propriété des biens ont été transférés à l'acheteur net d'impôts sur les ventes, rabais, remises et ristournes, après éliminations des ventes intra-groupe.

Les revenus liés aux prestations de services sont comptabilisés en fonction de l'avancement des travaux lorsqu'il peut être mesuré de manière fiable.

### b. Contrats d'ingénierie et de construction

Les produits des contrats de construction et leurs coûts associés sont comptabilisés respectivement en produits et charges en fonction du degré d'avancement de l'activité du contrat à la date de clôture de la période présentée.

La marge réalisée à l'avancement est comptabilisée seulement lorsqu'elle peut être mesurée de manière fiable. Lorsqu'il est probable que le total des coûts du contrat sera supérieur aux produits, la perte attendue est immédiatement comptabilisée en charges.

Le degré d'avancement est mesuré par le rapport existant entre les coûts encourus pour les travaux exécutés à la date considérée et les coûts totaux estimés du contrat.

## 4. IMPÔTS

### a. Charge d'impôt

Le taux d'impôt est calculé sur la base des réglementations fiscales adoptées ou quasi-adoptées à la date de clôture des comptes dans chacun des pays où les sociétés du Groupe exercent leur activité.

Le taux d'impôt applicable du Groupe correspond à la moyenne des taux d'imposition théoriques en vigueur dans chacun des pays, pondérée en fonction des résultats réalisés dans chacun de ces pays.

Le taux d'impôt effectif moyen est égal à : (impôts courants et différés) / (résultat avant impôts diminué des résultats des sociétés mises en équivalence, des dividendes reçus et du résultat net des activités non poursuivies ou en cours de cession).

### b. Impôts différés

Les impôts différés sont constatés sur toutes les différences temporelles entre les valeurs comptables et fiscales des éléments d'actifs et de passifs (à l'exception des écarts d'acquisition non déductibles et des autres exceptions prévues par la norme IAS12), les déficits fiscaux reportables et les crédits d'impôts non utilisés. Les impôts différés actif sont constatés s'il existe une réelle probabilité de récupération de ces impôts sur les exercices futurs.

Les impôts différés sont évalués au taux d'impôt applicable lorsque la différence temporelle se renversera et dont l'application a été décidée par les autorités compétentes à la date d'arrêté des comptes. La règle du report variable est appliquée et l'effet de tout changement de taux d'imposition est comptabilisé dans le compte de résultat à l'exception



des changements relatifs à des éléments comptabilisés directement en capitaux propres.

Les actifs et passifs d'impôts différés sont compensés si les entités possèdent un droit légal de compensation et relèvent de la même administration fiscale. Les impôts différés ne sont pas actualisés.

Les impôts différés résultent essentiellement des différences entre amortissements fiscaux et amortissements économiques des immobilisations, des pertes fiscales reportables et de la non-déductibilité immédiate de certaines provisions, en particulier les provisions relatives aux avantages au personnel.

Dès lors que le Groupe a décidé de ne pas distribuer dans un avenir prévisible les profits conservés par la filiale, aucun passif d'impôts différés n'est comptabilisé.

## 5. ACTIFS IMMOBILISÉS

### a. Écarts d'acquisition et regroupements d'entreprises

#### Regroupements d'entreprises réalisés à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010, le Groupe applique, de façon prospective, les normes IFRS3 et IAS27 révisées.

Lorsque le Groupe obtient le contrôle d'une entreprise acquise, le regroupement d'entreprise est comptabilisé selon la méthode de l'acquisition à la date de prise de contrôle, conformément aux prescriptions de la norme IFRS3 révisée :

- les actifs identifiables acquis, les passifs et les passifs éventuels assumés sont évalués à leur juste valeur ;
- les intérêts minoritaires détenus dans l'entreprise acquise sont évalués soit à leur quote-part dans l'actif net identifiable de l'entreprise acquise, soit à leur juste valeur. Cette option est appliquée au cas par cas pour chaque acquisition ;
- la contrepartie transférée, incluant le cas échéant le montant des contreparties éventuelles, est valorisée à la juste valeur ;
- les coûts directs liés à l'acquisition sont comptabilisés en charges de la période.

Dans le cas d'un regroupement réalisé par étapes, la participation antérieurement détenue dans l'entreprise acquise est valorisée à la juste valeur à la date de prise de contrôle. L'éventuel profit ou perte qui en découle est comptabilisé en résultat.

La période d'évaluation d'un regroupement d'entreprise n'excède pas 12 mois à compter de la date de prise de contrôle. Les ajustements éventuels, au-delà de la période d'évaluation, de la contrepartie transférée et des justes valeurs des actifs acquis et des passifs assumés sont enregistrés en compte de résultat.

À la date d'acquisition, les écarts d'acquisition sont inscrits au bilan consolidé comme la différence entre :

- d'une part, la contrepartie transférée, augmentée du montant des intérêts minoritaires de l'entreprise acquise et de la juste valeur de la participation antérieurement détenue ; et,
- d'autre part, la juste valeur des actifs identifiables acquis, des passifs et des passifs éventuels assumés.

L'écart d'acquisition négatif est comptabilisé immédiatement en résultat.

#### Regroupements d'entreprises réalisés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2010

Les regroupements d'entreprises antérieurs au 1<sup>er</sup> janvier 2010 ont été traités selon les anciennes normes IFRS3 et IAS27. Ces normes, dans leur version publiée par l'IASB en mars 2004, retenaient déjà la méthode de l'acquisition. Les principales dispositions qui divergeaient par rapport aux normes révisées sont les suivantes :

- les intérêts minoritaires étaient évalués sur la base de leur quote-part dans l'actif net identifiable de l'entreprise acquise et l'option pour leur évaluation à la juste valeur n'existait pas ;
- les compléments de prix étaient inclus dans le coût d'acquisition, sans limitation de temps, dès lors que le paiement était probable et qu'il était possible de réaliser une évaluation fiable du montant ;
- les frais d'acquisition étaient comptabilisés dans le coût du regroupement d'entreprises.

Lors d'une prise de contrôle par étapes, la réévaluation à la juste valeur de la quote-part de l'actif net antérieurement détenue était comptabilisée en capitaux propres.

En cas d'acquisition d'intérêts minoritaires dans une entreprise précédemment contrôlée, la différence entre le coût d'acquisition et la valeur comptable des intérêts minoritaires était comptabilisée en écart d'acquisition.

Rappelons qu'à l'occasion de la transition aux IFRS et conformément à l'exemption offerte par IFRS1, le Groupe a choisi de ne pas appliquer de manière rétrospective la norme IFRS3 « Regroupements d'entreprises » aux acquisitions effectuées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2004.

Les écarts d'acquisition sont affectés aux unités génératrices de trésorerie (UGT) ou à des regroupements d'UGT qui bénéficient des synergies du regroupement d'entreprises. Ultérieurement, les écarts d'acquisition ne sont pas amortis et font l'objet d'un test de perte de valeur dès l'apparition d'indices de perte de valeur et au minimum une fois par an, selon les modalités décrites au paragraphe 5.f.

### b. Frais de recherche et développement

Les frais de recherche et développement comprennent les coûts des activités scientifiques, techniques, de propriété industrielle, d'enseignement et de transmission des connaissances nécessaires pour assurer le développement, la fabrication ou la mise en œuvre, et la commercialisation de produits ou de processus, nouveaux ou améliorés.

Les coûts de développement doivent être immobilisés si, et seulement si, ils répondent aux critères restrictifs suivants définis par la norme IAS38 :

- le projet est clairement identifié et les coûts qui s'y rapportent sont individualisés et suivis de façon fiable ;
- la faisabilité technique et industrielle du projet est prouvée ;
- il existe une intention de terminer le projet et d'utiliser ou de commercialiser l'immobilisation incorporelle issue de ce projet ;
- le Groupe a la capacité d'utiliser ou de vendre l'immobilisation incorporelle issue de ce projet ;
- le Groupe peut démontrer comment le projet développé générera des avantages économiques futurs ;
- le Groupe dispose de ressources techniques, financières et autres, appropriées pour achever le projet et utiliser ou vendre l'immobilisation incorporelle issue de ce projet.

Lorsque ces conditions ne sont pas réunies, les coûts de développement encourus par le Groupe sont comptabilisés en charges de l'exercice au cours duquel ils sont encourus.

Les dépenses de recherche sont comptabilisées en charges de l'exercice au cours duquel elles sont encourues.

### c. Immobilisations incorporelles générées en interne

Les immobilisations incorporelles générées en interne représentent principalement les coûts de développement des systèmes de gestion de l'information. Ces coûts sont capitalisés uniquement s'ils satisfont aux conditions définies par la norme IAS38 et exposées ci-dessus.

Sont capitalisés les coûts internes et externes engagés durant la phase de développement de l'application. Les coûts des mises à jour et des améliorations importantes sont ajoutés au coût initial de l'actif s'ils répondent de manière spécifique aux critères de capitalisation.

Les immobilisations incorporelles générées en interne sont amorties sur leur durée d'utilité.

### d. Autres actifs incorporels

Les autres actifs incorporels incluent des actifs incorporels acquis séparément tels que des logiciels, des licences, et des droits de propriété intellectuelle. Ils incluent également la technologie, les marques et les contrats clients valorisés lors de l'acquisition de sociétés en application de la norme IFRS3 « Regroupements d'entreprises ».

Hormis les marques, tous les actifs incorporels sont amortis linéairement selon leur durée d'utilité. Les systèmes de gestion de l'information sont généralement amortis sur une durée comprise entre cinq et huit ans, et les contrats clients sur une durée n'excédant pas 25 ans, compte tenu des probabilités de renouvellement.

### e. Immobilisations corporelles

Les terrains, immeubles et équipements sont comptabilisés à leur coût d'acquisition minoré des amortissements et des pertes de valeur cumulés.

Dans le cas d'obligations de démontage ou de démantèlement d'actifs, les coûts correspondants sont inclus dans le coût initial des actifs concernés et des provisions sont comptabilisées en contrepartie.

Les charges d'intérêt des emprunts destinés à financer la construction des immobilisations corporelles sont capitalisées pendant la période de construction s'il s'agit du financement de projets industriels ayant une durée de construction de 12 mois ou plus.

Lorsque les composants d'un actif corporel ont des durées d'utilité différentes, ils sont comptabilisés séparément et amortis sur leur durée d'utilité propre.

Les coûts de réparation ou de maintenance sont comptabilisés en charges dans l'exercice où ils sont encourus. Les coûts d'inspection ou grandes révisions sont comptabilisés comme un composant distinct de l'actif et amortis sur la période comprise entre deux grandes révisions.

L'amortissement des immobilisations corporelles est calculé selon la méthode linéaire appliquée à la durée d'utilité estimée :

- immeubles : 20 à 30 ans ;
- bouteilles : 10 à 40 ans ;
- unités de production : 15 à 20 ans ;
- réseaux de canalisations : 15 à 35 ans ;
- autres équipements : 5 à 30 ans.

Les durées d'utilité estimées sont revues régulièrement et les changements dans ces estimations sont comptabilisés de façon prospective à compter de la date du changement.

Les terrains ne sont pas amortis.

### f. Dépréciation des actifs

Le Groupe détermine régulièrement s'il existe des indices de perte de valeur des actifs. S'il existe un quelconque indice, un test de perte de valeur est effectué afin d'évaluer si la valeur comptable de l'actif est supérieure à sa valeur recouvrable, définie comme la valeur la plus élevée entre la juste valeur diminuée des coûts de la vente (juste valeur nette) et la valeur d'utilité.

Les tests de dépréciation sont en outre effectués systématiquement une fois par an pour les écarts d'acquisition et les immobilisations incorporelles à durée d'utilité indéterminée.

Les actifs qui ne génèrent pas de flux de trésorerie largement indépendants sont regroupés dans les unités génératrices de trésorerie (UGT) auxquelles ces actifs appartiennent. Les UGT sont des ensembles homogènes d'actifs dont l'utilisation continue génère des entrées de trésorerie qui sont largement indépendantes des entrées de trésorerie générées par d'autres groupes d'actifs. Elles sont déterminées essentiellement sur une base géographique et par référence aux marchés dans lesquels opère le Groupe.

En pratique, ces principes conduisent le Groupe à effectuer les tests de perte de valeur des actifs à différents niveaux :

- les usines dédiées et les usines on-site sont testées individuellement ;
- les réseaux de canalisations et les usines alimentant ces réseaux sont testés au niveau du réseau ;
- les usines de gaz liquide, les usines d'hydrogène/CO sont groupées en fonction du marché servi par ces usines ;
- les autres actifs sont alloués à des unités ou à des groupes d'unités génératrices de trésorerie.

Les unités génératrices de trésorerie de l'activité Gaz & Services sont déterminées sur une base géographique. Les autres activités sont gérées à un niveau mondial (Ingénierie & Construction et Marchés globaux & Technologies).

Les écarts d'acquisition sont alloués aux unités génératrices de trésorerie ou groupes d'unités génératrices de trésorerie qui bénéficient des synergies de regroupement d'entreprises et qui représentent les niveaux auxquels les écarts d'acquisition sont suivis par le Groupe.

Pour effectuer les tests de perte de valeur des unités génératrices de trésorerie (UGT) ou groupes d'unités génératrices de trésorerie incluant les écarts d'acquisition, le Groupe utilise la méthode des multiples de marché pour déterminer si l'écart d'acquisition a subi une perte de valeur. Dans le cas où la juste valeur n'est pas significativement supérieure à la valeur nette comptable de l'unité génératrice de trésorerie ou du groupe d'unités génératrices de trésorerie, le Groupe confirme la valeur recouvrable de l'unité ou groupes d'unités génératrices de trésorerie avec l'approche par les flux de trésorerie estimés (valeur d'utilité).

Pour les autres unités génératrices de trésorerie ou groupes d'unités génératrices de trésorerie, ainsi que pour les actifs dont la valeur est testée individuellement, le Groupe détermine la valeur recouvrable avec l'approche par les flux de trésorerie estimés (valeur d'utilité).

Les multiples de marché utilisés sont déterminés sur la base de la valorisation boursière du groupe Air Liquide. Les multiples ainsi obtenus ne diffèrent pas significativement de ceux des sociétés comparables au Groupe.

Les taux de croissance pris en compte dans l'estimation des flux de trésorerie pour les unités ou groupe d'unités génératrices de trésorerie sont déterminés en fonction de l'activité et de la localisation géographique de l'UGT considérée.

L'évaluation de la valeur d'utilité des actifs corporels s'effectue par actualisation des flux de trésorerie futurs générés par ces actifs. Les flux de trésorerie sont évalués sur la période estimée d'utilisation de l'actif, compte tenu des termes des relations contractuelles avec les clients et de l'obsolescence technique.

Le taux d'actualisation choisi dépend de la nature, de la localisation de l'actif et du marché servi. Ce taux est déterminé en fonction du niveau minimum de rentabilité attendu de l'investissement résultant des risques industriels et commerciaux et des modalités de financement.

Lorsque la valeur recouvrable d'un actif, d'une unité génératrice de trésorerie ou d'un regroupement d'UGT est inférieure à sa valeur nette

comptable, une perte de valeur est enregistrée au compte de résultat. Une perte de valeur concernant une unité génératrice de trésorerie est affectée en priorité aux écarts d'acquisition.

Lorsque la valeur recouvrable redevient supérieure à sa valeur comptable, la perte de valeur antérieurement constatée est reprise au compte de résultat, à l'exception des pertes de valeur relatives aux écarts d'acquisition dont les dépréciations sont irréversibles.

## g. Contrats de location

### Contrats de location financement

Les contrats de location d'actifs, ayant pour effet de transférer au Groupe la quasi-totalité des risques et avantages économiques relatifs à la propriété, sont comptabilisés comme des contrats de location financement. Les immobilisations acquises sous forme de contrat de location financement sont amorties sur la période la plus courte entre la durée d'utilité de l'actif et la durée du contrat.

La somme des paiements minimaux actualisés des actifs loués est comptabilisée au bilan sur la ligne « Immobilisations corporelles ». La dette correspondante vis-à-vis du bailleur figure au bilan en tant que passif financier.

### Contrats de location simple

Les contrats de location pour lesquels le bailleur conserve substantiellement les risques et avantages économiques relatifs à la propriété sont classés en contrats de location simple. Les paiements effectués au titre de ces contrats (nets des remises ou ristournes reçues du bailleur) sont comptabilisés en charges de l'exercice de manière linéaire au cours de la période du contrat.

L'interprétation IFRIC4 « Déterminer si un contrat contient un contrat de location » n'a pas d'impact sur les comptes consolidés du Groupe. En effet, l'intégralité des risques et avantages résultant de l'utilisation des actifs potentiellement concernés par cette interprétation ne sont pas transférés aux clients du Groupe. En conséquence, les contrats de fourniture de gaz liés à ces actifs ne sont pas retraités en contrats de location financement.

## 6. INSTRUMENTS FINANCIERS

### a. Actifs financiers non courants

#### Titres non consolidés

Les titres de sociétés non consolidées et non comptabilisées selon la méthode de la mise en équivalence sont classés dans la catégorie des actifs disponibles à la vente.

Ils sont initialement comptabilisés à leur juste valeur augmentée des coûts de transaction directement attribuables. Généralement, les titres sont maintenus à leur coût, net des dépréciations éventuelles. Dans ce cas, la valeur recouvrable est déterminée en fonction de la part du Groupe dans l'actif net, de la rentabilité future attendue et des perspectives de développement de l'entité représentative de l'investissement.

Les variations de juste valeur sont comptabilisées en « gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres » jusqu'à la cession effective des titres. Cependant, les moins-values latentes sont immédiatement constatées dans le compte de résultat si la perte de valeur est considérée comme durable ou significative.

Les pertes et gains latents constatés en « gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres » sont comptabilisés en résultat lors de la cession des titres.

### Prêts et autres immobilisations financières

Les prêts et autres immobilisations financières sont évalués à leur juste valeur à la date d'entrée au bilan et à leur coût amorti à chaque clôture. Ils font l'objet de tests de dépréciation à chaque arrêté comptable. Toute perte de valeur est comptabilisée immédiatement en compte de résultat.

### b. Clients et autres débiteurs

Les clients et autres débiteurs sont évalués à leur juste valeur lors de leur comptabilisation initiale puis au coût amorti diminué des pertes de valeur.

Les pertes de valeur sont enregistrées lorsqu'il devient probable que la créance ne sera pas encaissée et qu'il est possible d'estimer raisonnablement le montant de la perte. Les dépréciations sont estimées en tenant compte de l'historique des pertes sur créances, de l'antériorité et d'une estimation détaillée des risques.

Pour tous les contrats de construction en cours à la clôture de l'exercice, les montants bruts dus par les clients et dus aux clients correspondent à la somme des coûts encourus et des marges reconnues à l'avancement, équivalente au total du chiffre d'affaires comptabilisé à l'avancement, diminuée des avances reçues.

Les montants dus par les clients sont présentés dans le poste clients. Les montants dus aux clients sont présentés en autres passifs courants.

### Cessions de créances commerciales

Les cessions de créances commerciales sont décomptabilisées du bilan lorsque le Groupe transfère les droits contractuels et la quasi-totalité des risques et avantages relatifs à la créance au cessionnaire.

### c. Trésorerie et équivalents de trésorerie

La trésorerie et les équivalents de trésorerie comprennent les liquidités, les comptes bancaires courants, les valeurs mobilières de placement réalisables à très court terme et facilement convertibles en liquidités et qui ne présentent pas de risque significatif d'évolution de valeur.

Les titres de placement à court terme comprennent des placements de trésorerie temporaires à échéance de moins de trois mois (billets de trésorerie, certificats de dépôt et SICAV monétaires) dont la notation long terme minimum est A (rating S&P) ou A2 (rating Moody's).

Les placements de trésorerie dont l'échéance est inférieure à trois mois, étant soumis à un risque négligeable de changement de valeur, sont comptabilisés à leur coût historique (y compris intérêts courus) qui est supposé proche de leur juste valeur.

### d. Emprunts et dettes financières (courantes et non courantes)

Les emprunts et dettes financières comprennent les emprunts obligataires et les autres emprunts et dettes bancaires (y compris les dettes issues de contrats de location financement et les options de vente accordées aux actionnaires minoritaires).

À l'origine, les emprunts et dettes financières sont comptabilisés à leur juste valeur correspondant aux montants nets encaissés. À chaque clôture, à l'exception des options de vente accordées aux actionnaires minoritaires (cf. § 10 Intérêts minoritaires), ils sont évalués au coût amorti calculé selon la méthode du taux d'intérêt effectif (TIE). Celui-ci incorpore au coût de la dette les primes de remboursement et les frais d'émission portés à l'origine en diminution du montant nominal de la dette au passif.

La part à moins d'un an des dettes financières est classée en dettes financières courantes.

Les emprunts et dettes financières couverts par des swaps de taux d'intérêt (contrats d'échange de taux d'intérêt) font l'objet d'une comptabilité de couverture.

### e. Instruments dérivés actif et passif

Les instruments financiers sont utilisés pour gérer les expositions aux risques de change, de taux et de matières premières relatives aux activités financières et opérationnelles du Groupe. Pour toutes ces opérations, le Groupe applique la comptabilité de couverture et documente à l'initiation de chaque transaction le type de couverture, les instruments financiers désignés comme instruments de couverture ainsi que la nature et l'échéance du risque couvert.

L'application de la comptabilité de couverture a pour conséquence :

- pour la couverture de juste valeur des actifs et passifs existants, la partie couverte de ces éléments est évaluée au bilan à sa juste valeur. La variation de cette juste valeur est comptabilisée au compte de résultat où elle est compensée par les variations symétriques de juste valeur des instruments financiers de couverture (à l'exception de l'impact du report/déport) ;
- pour la couverture de flux futurs de trésorerie, la partie efficace de la variation de juste valeur de l'instrument de couverture est enregistrée au bilan en contrepartie des capitaux propres (capitaux propres recyclables), la variation de juste valeur de la partie couverte de l'élément couvert n'étant pas enregistrée au bilan. La variation de valeur de la part inefficace est comptabilisée en autres produits financiers ou en autres charges financières. Lors de la réalisation et de la comptabilisation des opérations couvertes, les montants enregistrés en capitaux propres recyclables sont repris au compte de résultat ;
- pour les couvertures d'investissement net à l'étranger, la partie efficace des variations de juste valeur de l'instrument dérivé est inscrite dans les gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres dans la rubrique « Écarts de conversion ». La partie inefficace des variations de juste valeur est comptabilisée en « autres produits et charges financières ». Lors de la cession de l'entité étrangère ayant fait l'objet de la couverture d'investissement net, la perte ou le profit comptabilisé à l'origine en réserve de conversion est comptabilisé en résultat, au sein de la plus ou moins value dégagée.

Toutefois, dans des circonstances limitées, certains types de dérivés ne permettent pas de bénéficier de la comptabilité de couverture ; ils sont évalués à leur juste valeur par le biais des « autres produits et charges financiers » avec, en contrepartie, les postes d'actifs et de passifs financiers.

La juste valeur des actifs, passifs et instruments dérivés est déterminée sur la base du cours de marché à la date de clôture.

## 7. ACTIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS ET ACTIVITÉS NON POURSUIVIES

### a. Actifs destinés à être cédés

Un actif immobilisé ou un groupe d'actifs et de passifs sont classés comme destinés à être cédés quand leur valeur comptable sera recouvrée principalement par le biais d'une vente et non d'une utilisation continue. Ce classement a lieu lorsque le Groupe a pris la décision de les vendre et que la vente est considérée comme hautement probable. Les actifs et passifs destinés à être cédés sont présentés sur des lignes distinctes du bilan. Ils sont évalués au montant le plus bas entre leur valeur comptable et leur juste valeur diminuée des coûts de la vente.

Les immobilisations destinées à être cédées ne sont plus amorties à compter de la date de classement en actifs ou groupe d'actifs destinés à être cédés.

Lorsque le Groupe est engagé dans un processus de vente impliquant la perte de contrôle d'une filiale, tous les actifs et passifs de cette filiale sont classés comme étant détenus en vue de la vente, indépendamment du fait que le Groupe conserve ou non un intérêt résiduel dans l'entité cédée après la vente.

### b. Activités non poursuivies

Une activité non poursuivie est une composante clairement identifiable dont le Groupe s'est séparé ou qui est classée comme détenue en vue de la vente :

- qui représente une ligne d'activité ou une région géographique principale et distincte ;
- qui fait partie d'un plan unique et coordonné pour se séparer de la ligne d'activité ou de la région géographique distincte ;
- ou qui est une filiale acquise exclusivement en vue de la revente.

Dès lors que ces critères sont remplis, les résultats et flux de trésorerie des activités non poursuivies sont présentés séparément dans le compte de résultat et le tableau de flux de trésorerie consolidés pour chaque période.

## 8. STOCKS ET EN-COURS

Les stocks sont évalués au plus faible de leur coût et de leur valeur nette de réalisation. Les coûts comprennent les coûts des matières premières ainsi que les coûts directs et indirects de main-d'œuvre et les autres coûts encourus pour amener les stocks à l'endroit et dans l'état où ils se trouvent.

La valeur nette de réalisation est le prix de vente estimé dans le cours normal de l'activité minoré des coûts estimés pour l'achèvement et la réalisation de la vente.

## 9. CAPITAL, RÉSERVES ET ACTIONS PROPRES

Les actions composant le capital d'Air Liquide sont des actions ordinaires.

Les réserves comprennent notamment les éléments suivants :

- écarts de conversion : la rubrique écarts de conversion est utilisée pour enregistrer les différences de conversion qui proviennent de la conversion en euros des états financiers des filiales dont la monnaie fonctionnelle n'est pas l'euro. Elle permet également d'enregistrer les variations de juste valeur des couvertures d'investissement net de ces mêmes filiales ;
- juste valeur des instruments financiers : cette rubrique enregistre la variation cumulée de la part efficace de juste valeur des instruments dérivés relatifs à la couverture des flux futurs de transactions (transactions non encore comptabilisées) ;
- gains et pertes actuariels : l'intégralité des écarts actuariels et ajustements provenant de la limitation d'actifs nets des impôts différés sont reconnus en réserves consolidées dans la période au cours de laquelle ils sont constatés.

Lorsque le Groupe rachète ses propres actions, elles sont comptabilisées à leur coût d'acquisition comme actions propres et viennent en déduction des capitaux propres. Les résultats des cessions d'actions propres sont comptabilisés nets des effets d'impôt directement en capitaux propres.

Par ailleurs, les acquisitions ou cessions d'intérêts minoritaires, sans changement de contrôle, sont considérées comme des transactions avec les actionnaires du Groupe. Ainsi, la différence entre le prix payé pour augmenter le pourcentage d'intérêt dans les entreprises déjà contrôlées et la quote-part complémentaire de capitaux propres ainsi acquise est enregistrée en capitaux propres du Groupe. De la même manière, une baisse du pourcentage d'intérêt du Groupe dans une entité restant contrôlée est traitée comptablement comme une opération de capitaux propres, sans impact sur le résultat.

Les cessions de titres avec perte de contrôle donnent lieu à la constatation en résultat de cession de la variation de la juste valeur calculée sur la totalité de la participation à la date de l'opération. La participation résiduelle conservée, le cas échéant, sera ainsi évaluée à sa juste valeur au moment de la perte de contrôle.

## 10. INTÉRÊTS MINORITAIRES

Les transactions avec les minoritaires, sans impact sur le contrôle, sont considérées comme des transactions avec les actionnaires du Groupe et sont enregistrées en capitaux propres.

En application d'IAS32, les options de vente accordées aux actionnaires minoritaires sont comptabilisées en dette financière mesurée au prix d'exercice estimé de l'option.

La quote-part dans l'actif net des filiales est reclassée du poste « Intérêts minoritaires » vers le poste « Emprunts et dettes financières ».



Compte tenu de l'absence de précision des textes actuellement en vigueur, le Groupe a décidé de comptabiliser la contrepartie de la différence entre le prix d'exercice de l'option accordée et la valeur des intérêts minoritaires reclassée en dette financière de la façon suivante :

- pour les options accordées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2010, en écarts d'acquisition ;
- pour les options accordées après le 1<sup>er</sup> janvier 2010, en capitaux propres – part du Groupe.

La part dans le résultat des intérêts minoritaires n'est pas modifiée et reflète toujours le pourcentage de détention des minoritaires.

## 11. PROVISIONS

### a. Provisions

Des provisions sont comptabilisées lorsque :

- le Groupe a une obligation actuelle résultant d'un événement passé ;
- il est probable qu'une sortie de ressources représentative d'avantages économiques sera nécessaire pour éteindre l'obligation ;
- le montant de l'obligation peut être estimé de manière fiable.

Les provisions pour restructurations incluent uniquement les coûts directement liés à ces programmes et sont comptabilisées dans la période durant laquelle le Groupe a approuvé un plan détaillé et formalisé de restructuration dont l'exécution a commencé ou bien a été annoncée. Lorsque ces programmes comprennent des indemnités de cessation d'emploi, les provisions résultant de ces indemnités sont comptabilisées dans la première des périodes suivantes :

- la période où le Groupe ne peut plus retirer son offre d'indemnité ;
- la période où la provision pour restructurations est comptabilisée.

Une provision pour contrats déficitaires est comptabilisée lorsque les coûts inévitables pour satisfaire aux obligations contractuelles sont supérieurs aux avantages économiques attendus.

### b. Engagements de retraites et assimilés

Le Groupe offre à ses employés différents régimes de retraite, indemnités de fin de carrière, primes liées aux médailles du travail et autres avantages complémentaires postérieurs à l'emploi afférents à son personnel retraité et actif. Les caractéristiques spécifiques de ces plans varient selon les lois et réglementations applicables dans chaque pays et suivant la politique propre à la filiale.

Ces avantages sont couverts de deux manières :

- par des régimes dits à cotisations définies ;
- par des régimes dits à prestations définies.

Dans le Groupe coexistent des régimes à cotisations définies et des régimes à prestations définies.

Les régimes dits à cotisations définies sont des régimes par lesquels l'employeur s'engage à verser des cotisations régulières. L'engagement de l'employeur se trouve limité au versement des cotisations prévues. L'employeur n'apporte pas de garantie sur le niveau futur des avantages versés au salarié ou au retraité (engagement dit de moyen). La charge annuelle correspond à la cotisation due au titre d'un exercice qui libère l'employeur de toute obligation ultérieure. Elle est comptabilisée en « charges de personnel ».

Les régimes dits à prestations définies sont ceux par lesquels l'employeur garantit le niveau futur des prestations définies dans l'accord, le plus souvent en fonction du salaire et de l'ancienneté du salarié (engagement dit de résultat). Les régimes à prestations définies peuvent :

- soit être financés par des versements à des fonds spécialisés dans la gestion des montants reçus ;
- soit être gérés de manière interne.

Pour les régimes à prestations définies, les engagements de retraite et assimilés sont évalués par des actuaires indépendants, suivant la méthode des unités de crédit projetées. Les calculs actuariels prennent principalement en compte des hypothèses d'augmentation des salaires, de taux de rotation du personnel, de date de départ à la retraite, d'espérance de vie, d'inflation, ainsi qu'un taux d'actualisation approprié pour chaque pays.

Les régimes à prestations définies sont dans certains cas couverts par des fonds de pension externes. Les actifs de ces plans sont majoritairement investis en obligations et actions et sont évalués à leur juste valeur.

L'intégralité des écarts actuariels et les ajustements provenant du plafonnement des actifs sont reconnus dans la période au cours de laquelle ils sont constatés.

Les hypothèses actuarielles utilisées varient selon les conditions démographiques et économiques prévalant dans les pays dans lesquels les régimes sont en vigueur.

Les taux d'actualisation permettant de déterminer la valeur actuelle des engagements et la charge d'intérêts nette sont calculés sur la base du taux des obligations d'État ou, lorsque les marchés financiers sont suffisamment liquides, d'entreprises qualifiées de « Première Qualité » avec une durée équivalente à celle des engagements à la date d'évaluation. Ainsi, dans la zone Euro, aux États-Unis, au Royaume-Uni et au Canada, les taux ont été déterminés sur la base des outils développés par des actuaires indépendants. Ces outils intègrent plusieurs centaines d'emprunts privés cotés au minimum AA, pour des échéances allant d'un an à une trentaine d'années. Les flux de prestations attendus sont ensuite actualisés selon des taux correspondant à chaque maturité.

Les évaluations sont effectuées tous les ans par des actuaires indépendants pour les régimes significatifs et tous les trois ans pour les autres régimes, à moins que des modifications d'hypothèses ou événements importants ne nécessitent un nouveau calcul.

Les impacts relatifs aux régimes à prestations définies sont comptabilisés comme suit :

- le coût des services rendus, le gain relatif aux réductions et aux liquidations, et les pertes et gains actuariels des autres avantages à long terme sont comptabilisés en « charges de personnel » ;

- la charge d'intérêts nets au titre des prestations définies est comptabilisée en « autres produits et charges financiers » ;
- le coût des services passés est comptabilisé en résultat en fonction de la nature de la modification du régime qui l'a généré (soit en « charges de personnel » soit en « autres produits et charges financiers ») ;
- les pertes et gains actuariels des régimes à prestations définies, des indemnités de départ à la retraite et des frais médicaux sont comptabilisés en « gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres ».

## 12. TRANSACTIONS ET SOLDES EN DEVICES

Les opérations en monnaies étrangères sont comptabilisées selon les principes suivants :

- les opérations en monnaies étrangères sont converties par chaque société dans sa monnaie fonctionnelle au taux de change en vigueur au moment de la transaction ;
- à la date de clôture, les actifs et passifs monétaires libellés en monnaies étrangères sont convertis dans la monnaie fonctionnelle au taux en vigueur à la date de clôture.

Les écarts de change correspondants sont comptabilisés en résultat opérationnel pour les transactions commerciales ou en résultat financier pour les transactions financières, à l'exception des écarts sur les emprunts en devises étrangères qui constituent une couverture de l'investissement net dans une entité étrangère. Ces derniers sont directement imputés dans les capitaux propres jusqu'à la sortie de l'investissement net du périmètre de consolidation.

## 13. ACTIFS ET PASSIFS ÉVENTUELS

Les actifs et passifs éventuels résultent d'événements passés, mais dont l'existence ne sera confirmée que par la survenance d'événements futurs incertains.

Les passifs éventuels correspondent à :

- des obligations potentielles résultant d'événements passés dont l'existence ne sera confirmée que par la survenance d'événements futurs incertains qui ne sont pas totalement sous le contrôle de l'entité ; ou,
- des obligations actuelles résultant d'événements passés, mais qui ne sont pas comptabilisées car il n'est pas probable qu'une sortie de ressources représentatives d'avantages économiques soit nécessaire pour éteindre l'obligation, ou car le montant de l'obligation ne peut être évalué avec une fiabilité suffisante.

Les actifs et passifs éventuels significatifs sont mentionnés dans les notes aux comptes consolidés, à l'exception des passifs éventuels repris dans le cadre d'un regroupement d'entreprises qui sont comptabilisés selon les critères définis par la norme IFRS3 révisée.

## 14. SUBVENTIONS PUBLIQUES

Les subventions publiques reçues sont initialement comptabilisées dans les « autres passifs non courants ». Les subventions publiques sont reprises en produits dans le compte de résultat de l'exercice :

- de manière symétrique à l'amortissement des actifs pour les subventions publiques liées aux investissements ;
- en déduction des charges concernées pour les subventions publiques couvrant des dépenses opérationnelles autres que l'amortissement de l'installation.

Concernant les aides publiques fournies sous la forme d'avantages qui sont octroyés lors de la détermination du résultat fiscal, le Groupe analyse la nature de l'aide reçue et retient un traitement comptable cohérent avec sa nature.

## 15. PAIEMENTS FONDÉS SUR DES ACTIONS

Le Groupe accorde aux dirigeants mandataires sociaux du Groupe et à certains salariés des options de souscription d'actions et des actions de performance.

Les options et les actions de performance sont évaluées à leur juste valeur à la date d'attribution. Elle est comptabilisée dans le compte de résultat en « charges de personnel » linéairement entre la date d'attribution et la date d'acquisition définitive des droits, en contrepartie des capitaux propres.

La valorisation est réalisée par un expert indépendant, en utilisant des modèles mathématiques adaptés aux caractéristiques de chaque plan, et tient compte des conditions de marché associées à chaque plan. La juste valeur ainsi déterminée en date d'attribution ne fait pas l'objet d'une révision au titre de l'évolution des conditions de marché

Les conditions d'acquisition non liées au marché n'ont aucun impact sur l'évaluation de la juste valeur des services reçus mais viennent ajuster la charge finalement comptabilisée en fonction du nombre d'instruments de capitaux propres réellement attribués.

L'effet de dilution des plans d'options de souscription et d'attributions d'actions de performance, dont l'acquisition des droits est en cours, est reflété dans le calcul du résultat dilué par action.

Pour les plans d'épargne salariale, les augmentations de capital réservées aux salariés et réalisées à des conditions différentes des conditions de marché donnent lieu à la constatation d'une charge. Cette charge correspond à la somme de l'abondement payé par l'entité et de la décote accordée sur le prix des actions minorée du coût d'incessibilité pour les salariés.



### Plans d'options de souscription

Les principales hypothèses prises en compte dans la valorisation des options sont :

- volatilité : implicite ;
- taux d'intérêt sans risque : taux zéro-coupon de référence à la date d'émission du plan et correspondant aux maturités retenues ;
- taux de croissance des dividendes : taux basé sur la croissance annuelle moyenne observée historiquement ;
- taux de démission : celui des personnes appartenant aux mêmes tranches d'âge que les bénéficiaires du plan. Ce taux de démission est utilisé afin de refléter théoriquement les options qui ne seront pas exercées du fait d'une démission du bénéficiaire ;
- la probabilité de réalisation des conditions de marché.

### Plans d'attribution d'actions de performance

Les actions de performance sont valorisées à la juste valeur en prenant en compte la valeur d'une décote sur des actions non cessibles. Le coût d'incessibilité est valorisé comme le coût d'une stratégie en deux étapes consistant à vendre à terme les actions incessibles à quatre ans (ou cinq ans en fonction des plans) et à acheter au comptant un même nombre d'actions, en finançant cet achat par un prêt amortissable in fine.

Les principales hypothèses prises en compte dans cette valorisation sont :

- taux d'intérêt sans risque : taux zéro-coupon quatre ans (ou cinq ans en fonction des plans) de référence à la date d'émission du plan,

auquel est appliquée une marge de crédit telle qu'elle pourrait être proposée à un salarié ;

- taux de croissance des dividendes : taux basé sur la croissance annuelle moyenne observée historiquement ;
- taux de démission : celui des personnes appartenant aux mêmes tranches d'âge que les bénéficiaires du plan. Ce taux de démission est utilisé afin de refléter théoriquement les actions qui ne seront pas attribuées du fait d'une démission du bénéficiaire ;
- la probabilité de réalisation des conditions de marché.

## 16. QUOTAS D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

Le groupe Air Liquide est soumis à des systèmes de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans certains pays.

En l'absence de norme spécifique ou d'interprétation, le Groupe a décidé d'appliquer le règlement n° 2012-03 de l'ANC. Air Liquide n'achète pas des quotas d'émission de gaz à effet de serre dans un objectif d'arbitrage sur l'évolution de leur prix ; en conséquence, à chaque date de clôture :

- un passif est comptabilisé si les émissions de gaz à effet de serre sont supérieures aux quotas d'émission détenus par le Groupe. Il correspond au coût des quotas qu'il est nécessaire d'acquérir au titre des émissions de gaz à effet de serre réalisées ; ou,
- un actif est comptabilisé si les émissions de gaz à effet de serre sont inférieures aux quotas d'émission détenus par l'entité. Il correspond aux quotas d'émission disponibles pour couvrir les émissions futures de gaz à effet de serre, valorisées au coût historique.

## Principes de présentation de l'information financière

### 1. INFORMATION SECTORIELLE

Le Groupe est organisé en activités Gaz & Services, Ingénierie & Construction et Marchés globaux & Technologies.

En 2016, le Groupe a décidé de désinvestir le secteur des « Autres activités ». Le compte de résultat sectoriel de ces activités a, en conséquence, été retraité et est présenté dans la note 3.

Le principal décideur opérationnel du Groupe est la Direction Générale assistée du Comité Exécutif.

L'activité Gaz & Services est organisée par zone géographique au niveau desquelles sont assurés le pilotage des opérations et le suivi de la performance. Ces zones géographiques sont les suivantes :

- Europe ;
- Amériques ;
- Asie-Pacifique ;
- Moyen-Orient et Afrique.

Au sein de l'activité Gaz & Services, les politiques commerciales et les projets de développement sont assurés par les zones géographiques en coordination avec quatre Branches d'activité (Grande Industrie, Industriel Marchand, Santé et Électronique).

L'activité Ingénierie & Construction est gérée séparément au niveau mondial. Elle conçoit, développe et construit des unités de production de gaz industriels pour le Groupe ou des clients tiers. Elle assure également la conception et la réalisation d'unités dans les domaines des énergies traditionnelles, renouvelables et alternatives.

L'activité Marchés globaux & Technologies est également gérée séparément au niveau mondial. Elle se focalise sur les nouveaux marchés nécessitant une approche mondiale, en s'appuyant sur la science, les technologies, les modèles de développement et les usages liés à la transformation numérique.

Les activités de Recherche et Développement et de Holdings (corporate) ne répondent pas à la définition de secteurs opérationnels et sont donc présentées en réconciliation.

Les informations communiquées dans les tableaux relatifs à l'information sectorielle sont présentées selon les mêmes principes comptables que ceux utilisés pour les états financiers consolidés du Groupe.

La répartition du chiffre d'affaires par zone géographique est réalisée sur la base du pays de production (origine).

Le chiffre d'affaires intersectoriel entre les activités Gaz & Services, Ingénierie & Construction et Marchés globaux & Technologies n'est pas significatif et, en conséquence, n'est pas présenté de manière spécifique. Il correspond aux ventes réalisées entre ces secteurs opérationnels.

La performance opérationnelle du Groupe est évaluée sur la base du résultat opérationnel courant de chaque secteur.

Les actifs sectoriels incluent les actifs non courants, à l'exception des « Impôts différés actif », des « Titres mis en équivalence » et des « Instruments dérivés actif non courants », ainsi que les « Stocks et en-cours », les « Clients » et les « Autres actifs courants ».

Les passifs sectoriels correspondent aux « Provisions et avantages au personnel », aux « Fournisseurs », aux « Autres passifs courants » et aux « Autres passifs non courants ».

Le résultat sectoriel, les actifs sectoriels et les passifs sectoriels comprennent les éléments directement attribuables à chaque secteur pour autant que ceux-ci puissent être alloués sur une base raisonnable.

## 2. ENDETTEMENT NET

L'endettement net comprend :

- les emprunts et dettes financières courantes et non courantes nets des justes valeurs des instruments dérivés comptabilisés à l'actif en couverture de la dette ;

diminués de :

- la trésorerie et équivalents de trésorerie, tels qu'ils sont définis au paragraphe 6.c, nets de la juste valeur des instruments dérivés comptabilisés au passif en couverture des prêts.

## 3. INFORMATION SUR LES INTÉRÊTS DÉTENUS DANS DES PARTENARIATS OU DES ENTREPRISES ASSOCIÉES

Le caractère matériel des intérêts détenus dans des partenariats ou des entreprises associées est déterminé sur la base des critères suivants :

- contribution de l'entité au résultat opérationnel courant du Groupe ;
- part de ces intérêts dans l'actif net du Groupe ;
- dividendes distribués à ces intérêts.

## 4. INFORMATION SUR LES INTÉRÊTS MINORITAIRES

Le caractère matériel des intérêts minoritaires est apprécié sur la base d'une analyse :

- de la part des intérêts minoritaires dans l'actif net du Groupe ;

- de la contribution de la filiale comportant des intérêts minoritaires au résultat opérationnel courant du Groupe ;
- des dividendes distribués aux minoritaires.

## 5. RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT

La performance opérationnelle du Groupe est évaluée sur la base du résultat opérationnel courant établi selon la recommandation n° 2013-03 de l'ANC.

## 6. AUTRES PRODUITS ET AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELS

Les opérations non courantes de montant significatif et pouvant nuire à la lisibilité de la performance opérationnelle courante sont classées en « Autres produits opérationnels » et « Autres charges opérationnelles ». Ils comprennent notamment :

- les plus ou moins-values de cessions d'activités ;
- les coûts d'acquisition des regroupements d'entreprises comptabilisés en charges ;
- les coûts de restructuration résultant de plans dont le caractère inhabituel et l'importance perturbent la lisibilité du résultat opérationnel courant ;
- les dotations aux provisions et les pertes de valeurs d'actifs corporels ou incorporels de matérialité très significative.

## 7. RÉSULTAT NET PAR ACTION

### a. Résultat de base par action

Le résultat de base par action est calculé en divisant le résultat net – part du Groupe attribuable aux porteurs d'actions ordinaires Air Liquide par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de la période, excluant les actions ordinaires achetées par Air Liquide et comptabilisées en capitaux propres.

### b. Résultat dilué par action

Le résultat dilué par action prend en compte les options de souscription d'actions et les actions de performance accordées aux salariés et aux dirigeants mandataires sociaux si :

- le prix d'émission, ajusté des charges non comptabilisées à la date de clôture en application d'IFRS2, est inférieur au cours moyen de l'action Air Liquide sur l'exercice en cours ;
- les conditions de performance répondent aux critères d'IAS33 § 52.

## Notes aux états financiers consolidés du 31 décembre 2016

<b>Note 1</b>	Acquisition d'Airgas	257
<b>Note 2</b>	Activités non poursuivies	259
<b>Note 3</b>	Information sectorielle	260
<b>Note 4</b>	Chiffre d'affaires	263
<b>Note 5</b>	Charges et produits opérationnels courants	263
<b>Note 6</b>	Autres produits et charges opérationnels	264
<b>Note 7</b>	Coût de l'endettement financier net et autres produits et charges financiers	265
<b>Note 8</b>	Impôts	265
<b>Note 9</b>	Résultat net par action	266
<b>Note 10</b>	Dividende par action	267
<b>Note 11</b>	Écarts d'acquisition	267
<b>Note 12</b>	Autres immobilisations incorporelles	268
<b>Note 13</b>	Immobilisations corporelles	270
<b>Note 14</b>	Actifs financiers non courants	272
<b>Note 15</b>	Titres mis en équivalence	273
<b>Note 16</b>	Impôts différés	274
<b>Note 17</b>	Stocks et en-cours	275
<b>Note 18</b>	Clients	275
<b>Note 19</b>	Besoin en fonds de roulement	276
<b>Note 20</b>	Autres actifs courants	276
<b>Note 21</b>	Trésorerie et équivalents de trésorerie	276
<b>Note 22</b>	Capitaux propres	277
<b>Note 23</b>	Provisions et avantages au personnel	281
<b>Note 24</b>	Avantages au personnel	282
<b>Note 25</b>	Emprunts et dettes financières	288
<b>Note 26</b>	Politique et gestion des risques financiers	293
<b>Note 27</b>	Autres passifs (non courants/courants)	302
<b>Note 28</b>	Fournisseurs	303
<b>Note 29</b>	Informations relatives aux parties liées	303
<b>Note 30</b>	Engagements	304
<b>Note 31</b>	Passifs éventuels	305
<b>Note 32</b>	Quotas d'émission de gaz à effet de serre	305
<b>Note 33</b>	Événements postérieurs à la clôture	305

## Note 1 Acquisition d'Airgas

Le 17 novembre 2015, le Groupe a annoncé la signature d'un accord en vue de l'acquisition de la société américaine Airgas Inc.

Airgas est l'un des principaux fournisseurs aux États-Unis de gaz industriels, de gaz médicaux, de gaz de spécialité et d'équipements connexes, tels que les équipements de soudage et les produits associés. L'activité Gaz propose à ses clients une gamme complète et différents modes de livraison, tant sous forme de gaz conditionnés que de gaz liquides. Airgas présente un profil résilient qui repose sur un portefeuille diversifié d'un million de clients, principalement dans le secteur manufacturier, la fabrication métallique, la construction non résidentielle ainsi que dans l'alimentaire et la santé. Airgas est présent sur tout le territoire américain à travers 1 100 sites, dont plus de 900 succursales et points de vente.

Les actionnaires d'Airgas, réunis en Assemblée Générale spéciale le 23 février 2016, ont voté en faveur de l'acquisition d'Airgas par Air Liquide.

Le 13 mai 2016, l'Autorité américaine de la concurrence (Federal Trade Commission) a autorisé l'acquisition d'Airgas par Air Liquide, dernière condition réglementaire nécessaire à la finalisation du projet d'acquisition. L'opération, soumise aux conditions de clôture usuelles, a été finalisée le 23 mai 2016. Air Liquide a offert 143 dollars américains en numéraire par action pour toutes les actions d'Airgas émises ou à émettre, ce qui représente une valeur d'entreprise totale de 13,2 milliards de dollars américains. Le Groupe a acquis 100 % du capital d'Airgas.

Le rapprochement d'Air Liquide et d'Airgas permet d'associer deux activités très complémentaires. Le nouvel ensemble propose à ses clients, tant en Amérique du Nord que dans le reste du monde, des produits et services à plus grande valeur ajoutée et encore plus innovants.

Le Groupe a financé cette acquisition via un prêt relais de 11,6 milliards de dollars américains contracté auprès de ses banques principales. En juin 2016, Air Liquide a placé une émission obligataire de 3 milliards d'euros, ce qui a constitué la première étape prévue du refinancement de l'acquisition d'Airgas. Le 13 septembre 2016, Air Liquide a annoncé le lancement et les modalités d'une augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription d'un montant d'environ 3,3 milliards d'euros, constituant la seconde étape du refinancement de l'acquisition d'Airgas. La période de souscription des actions nouvelles a été ouverte du 14 septembre 2016 au 28 septembre 2016 inclus. Le règlement-livraison est intervenu le 11 octobre 2016. Enfin, le 22 septembre 2016, Air Liquide a placé cinq émissions obligataires pour un montant total de 4,5 milliards de dollars américains, ce qui a constitué la troisième et dernière étape du refinancement de l'acquisition d'Airgas.

Les informations relatives au financement de l'acquisition et à l'augmentation de capital sont présentées respectivement dans les notes 25 et 22.

Les coûts d'acquisition relatifs à l'opération sont présentés dans la note 6.

## 1.1 ÉCART D'ACQUISITION EN DATE D'ACQUISITION

L'acquisition d'Airgas a été comptabilisée comme un regroupement d'entreprises en application de la norme IFRS3. Air Liquide s'est fait assister d'un expert indépendant en évaluation pour la valorisation des principaux actifs et passifs.

(en millions d'euros)	Au 23 mai 2016
Immobilisations incorporelles	1 043,4
Immobilisations corporelles	3 596,3
Autres actifs non courants	27,4
Stocks et en-cours	387,3
Clients	603,8
Charges constatées d'avance et autres actifs courants	220,9
Actifs destinés à être cédés	100,6
<b>Juste valeur des actifs à la date d'acquisition</b>	<b>5 979,7</b>
Provisions et passifs éventuels	397,3
Impôts différés passif	988,7
Emprunts et dettes financières non courantes	1 757,7
Autres passifs non courants	14,6
Fournisseurs	218,2
Autres passifs courants	177,8
Dettes financières courantes	517,1
Passifs destinés à être cédés	35,6
<b>Juste valeur des passifs assumés à la date d'acquisition</b>	<b>4 107,0</b>
Juste valeur de l'actif net Airgas à la date d'acquisition	1 872,7
Quote-part de la situation nette Airgas acquise	100 %
Contrepartie transférée pour l'acquisition de 100 % d'Airgas	9 526,1
<b>Écart d'acquisition provisoire <sup>(a)</sup></b>	<b>7 653,4</b>

(a) Conformément à la norme IFRS3 Révisée, l'évaluation définitive de l'écart d'acquisition provisoire comptabilisé sera finalisée dans le délai de douze mois suivant la date d'acquisition.

L'écart d'acquisition résiduel provisoire correspond essentiellement à la valorisation de la main-d'œuvre assemblée, des synergies et du réseau de distribution. L'écart d'acquisition n'est pas déductible fiscalement.

## 1.2 PRINCIPAUX IMPACTS SUR LE COMPTE DE RÉSULTAT 2016

Si l'acquisition d'Airgas et les désinvestissements aux États-Unis avaient été réalisés le 1<sup>er</sup> janvier 2016, le chiffre d'affaires et le résultat opérationnel courant auraient été de :

(en millions d'euros)	Exercice 2016
Chiffre d'affaires	19 811,9
Résultat opérationnel courant	3 189,3

Les chiffres présentés ne sont pas comparables à ceux du pro forma 2015 publiés dans l'actualisation du Document de référence 2015, publiée en août 2016. En effet :

- le pro forma 2015 ne tient pas compte du retraitement des activités Plongée et Soudage en activités non poursuivies ;

- les taux de change et les prix d'énergie ont évolué de manière significative entre les deux exercices.

Les activités Industriel Marchand et Santé d'Air Liquide aux États-Unis et d'Airgas ont été fusionnées depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2016. L'impact de l'acquisition d'Airgas du 23 mai 2016 au 31 décembre 2016, net des désinvestissements, est de 2 734,7 millions d'euros sur le chiffre d'affaires.

### 1.3 ACTIFS DÉINVESTIS

Le 8 septembre 2016, Air Liquide a finalisé la cession de certains de ses actifs aux États-Unis à Matheson Tri-Gas, Inc. (Matheson), annoncée le 24 juin 2016 et approuvée par l'Autorité américaine de la concurrence (FTC) dans une décision publiée le 1<sup>er</sup> septembre 2016. La cession porte sur la majorité des actifs à céder à la demande de la FTC dans le cadre de l'acquisition d'Airgas par Air Liquide.

En vertu des modalités contractuelles, cette opération a consisté en la vente de :

- dix-huit unités de séparation des gaz de l'air réparties sur seize sites ;
- deux unités de production de protoxyde d'azote ;

- quatre unités de production de dioxyde de carbone liquide réparties dans quatre états, dont deux unités de production de glace sèche ;
- trois points de vente de gaz de soudage conditionné d'Airgas en Alaska.

Par ailleurs, Air Liquide a également signé un accord de vente de deux de ses unités dans l'Iowa qui produisent du dioxyde de carbone liquide et de la glace sèche, et qui correspondent aux autres actifs dont la FTC a exigé la vente dans le cadre de l'acquisition d'Airgas par Air Liquide. La cession s'est réalisée le 30 décembre 2016.

Ces opérations ont été constatées en « autres produits opérationnels » et sont présentées en note 6. Les produits de cession nets d'impôt de 423,8 millions d'euros ont été constatés sur la ligne « produits de cession d'immobilisations corporelles et incorporelles » dans le tableau des flux de trésorerie.

## Note 2 Activités non poursuivies

Air Liquide se concentre sur ses activités Gaz & Services suite à l'acquisition d'Airgas, ainsi que sur la mise en œuvre de son plan stratégique NEOS pour la période 2016-2020. C'est dans ce contexte que le Groupe a décidé de désinvestir les « Autres activités », constitué des activités mondiales de Plongée et de Soudage.

### Plongée

Le 4 octobre 2016, Air Liquide a annoncé être entré en négociations exclusives avec Montagu Private Equity en vue d'une cession éventuelle d'Aqua Lung, un acteur de référence des équipements

individuels pour les activités sportives et professionnelles en milieu aquatique. Le Groupe a ainsi cédé la totalité de sa participation à Montagu Private Equity le 30 décembre 2016.

### Soudage

Air Liquide étudie différentes options relatives au désinvestissement de sa filiale Air Liquide Welding, spécialisée dans la fabrication de technologies de soudage et coupage, afin de lui assurer les meilleures opportunités de développement sur le long terme.

### Compte de résultat agrégé

<i>(en millions d'euros)</i>	<b>Exercice 2015 retraité</b>	<b>Exercice 2016</b>
Chiffre d'affaires	561,3	525,1
<b>Résultat avant impôts</b>	<b>19,5</b>	<b>11,9</b>
Charge d'impôts	(4,9)	(2,3)
Résultat de cession / perte de valeur liée à l'évaluation à la juste valeur des activités non poursuivies, net d'impôts	-	1,5
<b>RÉSULTAT NET DES ACTIVITÉS NON POURSUIVIES</b>	<b>14,6</b>	<b>11,1</b>
■ Intérêts minoritaires	0,8	0,7
■ Part du Groupe	13,8	10,4

### État du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres

L'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres n'a pas été retraité suite à l'application d'IFRS5 au vu du caractère non matériel de l'impact des activités non poursuivies sur cet état.

### Flux de trésorerie

Le produit de cession d'Aqua Lung net d'impôt de 228,7 millions d'euros a été constaté sur la ligne « produits de cession d'immobilisations corporelles et incorporelles ». Les autres flux de trésorerie des activités non poursuivies sont non matériels.

**Bilan simplifié**

Les actifs et passifs du Welding ont été reclassés en « actifs destinés à être cédés » et « passifs destinés à être cédés » au 31 décembre 2016. Ce reclassement impacte la colonne « autres variations » des tableaux de variation des postes de bilan.

En date de clôture, les actifs et passifs destinés à être cédés se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	31 décembre 2016
Actifs non courants	83,6
Actifs courants	187,3
Trésorerie et équivalents de trésorerie	4,9
<b>ACTIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS</b>	<b>275,8</b>

(en millions d'euros)	31 décembre 2016
Passifs non courants (hors dettes financières)	68,0
Passifs courants (hors dettes financières)	112,0
Dettes financières	0,8
<b>PASSIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS</b>	<b>180,8</b>

**Note 3** Information sectorielle**3.1 COMPTE DE RÉSULTAT AU 31 DÉCEMBRE 2016**

(en millions d'euros)	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Autres activités	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total					
<b>Chiffre d'affaires</b>	6 593,1	6 229,7	3 936,2	572,0	17 331,0	473,8	330,0			18 134,8
Chiffre d'affaires intersectoriel						438,8	331,9		(770,7)	
<b>Résultat opérationnel courant</b>	<b>1 318,7</b>	<b>1 076,4</b>	<b>729,6</b>	<b>114,1</b>	<b>3 238,8</b>	<b>5,1</b>	<b>33,9</b>		<b>(253,9)</b>	<b>3 023,9</b>
dont dotations aux amortissements	(588,1)	(519,2)	(355,7)	(53,2)	(1 516,2)	(18,7)	(27,6)		(24,8)	(1 587,3)
Autres produits opérationnels										451,0
Autres charges opérationnelles										(415,4)
Coût de l'endettement financier net										(389,1)
Autres produits financiers										17,6
Autres charges financières										(31,6)
Charge d'impôt										(747,4)
Quote-part des sociétés mises en équivalence										6,6
<b>Résultat des activités poursuivies</b>										<b>1 915,6</b>
<b>Résultat des activités non poursuivies</b>										<b>11,1</b>
<b>Résultat net</b>										<b>1 926,7</b>
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(566,4)	(737,2)	(598,6)	(154,6)	(2 056,8)	(15,4)	(104,6)	(13,7)	(68,1)	(2 258,6)



### 3.2 COMPTE DE RÉSULTAT RETRAITÉ AU 31 DÉCEMBRE 2015

L'information retraitée tient compte des évolutions des activités non poursuivies conformément à IFRS5 décrites en note 2.

(en millions d'euros)	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Autres activités	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total					
<b>Chiffre d'affaires</b>	6 749,4	3 595,3	3 849,6	558,0	14 752,3	774,7	291,5			15 818,5
<i>Chiffre d'affaires intersectoriel</i>						461,5	311,4		(772,9)	
<b>Résultat opérationnel courant</b>	<b>1 325,9</b>	<b>843,1</b>	<b>701,6</b>	<b>88,9</b>	<b>2 959,5</b>	<b>67,5</b>	<b>36,4</b>		<b>(207,2)</b>	<b>2 856,2</b>
<i>dont dotations aux amortissements</i>	(575,9)	(313,0)	(352,7)	(51,1)	(1 292,7)	(24,3)	(24,9)		(17,4)	(1 359,3)
Autres produits opérationnels										38,9
Autres charges opérationnelles										(162,2)
Coût de l'endettement financier net										(223,0)
Autres produits financiers										14,1
Autres charges financières										(52,7)
Charge d'impôt										(661,5)
Quote-part des sociétés mises en équivalence										14,3
<b>Résultat des activités poursuivies</b>										<b>1 824,1</b>
<b>Résultat des activités non poursuivies</b>										<b>14,6</b>
<b>Résultat net</b>										<b>1 838,7</b>
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(548,7)	(730,6)	(474,3)	(129,7)	(1 883,3)	(13,1)	(63,7)	(10,3)	(57,3)	(2 027,7)

### 3.3 COMPTE DE RÉSULTAT PUBLIÉ AU 31 DÉCEMBRE 2015

(en millions d'euros)	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Autres activités	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total					
<b>Chiffre d'affaires</b>	6 749,4	3 595,3	3 849,6	558,0	14 752,3	774,7	291,5	561,3		16 379,8
<i>Chiffre d'affaires intersectoriel</i>						461,5	311,4		(772,9)	
<b>Résultat opérationnel courant</b>	<b>1 325,9</b>	<b>843,1</b>	<b>701,6</b>	<b>88,9</b>	<b>2 959,5</b>	<b>67,5</b>	<b>36,4</b>	<b>34,4</b>	<b>(207,2)</b>	<b>2 890,6</b>
<i>dont dotations aux amortissements</i>	(575,9)	(313,0)	(352,7)	(51,1)	(1 292,7)	(24,3)	(24,9)	(12,3)	(17,4)	(1 371,6)
Autres produits opérationnels										38,4
Autres charges opérationnelles										(170,6)
Coût de l'endettement financier net										(227,1)
Autres produits financiers										14,7
Autres charges financières										(55,6)
Charge d'impôt										(666,4)
Quote-part des sociétés mises en équivalence										14,7
<b>Résultat net</b>										<b>1 838,7</b>
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(548,7)	(730,6)	(474,3)	(129,7)	(1 883,3)	(13,1)	(63,7)	(10,3)	(57,3)	(2 027,7)

### 3.4 BILAN AU 31 DÉCEMBRE 2016

<i>(en millions d'euros)</i>	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Autres activités	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total					
<b>Actifs sectoriels</b>	10 006,0	20 970,7	6 969,8	1 563,9	39 510,4	897,8	881,2		322,8	41 612,2
Écart d'acquisition	3 037,7	9 075,9	1 312,4	90,4	13 516,4	252,2	120,9			13 889,5
Immobilisations corporelles et incorporelles nettes	5 412,7	9 949,9	4 631,2	1 149,7	21 143,5	232,0	418,3		209,3	22 003,1
Autres actifs sectoriels	1 555,6	1 944,9	1 026,2	323,8	4 850,5	413,6	342,0		113,5	5 719,6
Actifs non sectoriels										2 229,8
Actifs destinés à être cédés										275,8
<b>Total des actifs</b>										<b>44 117,8</b>
<b>Passifs sectoriels</b>	2 377,6	1 542,5	858,1	165,4	4 943,6	807,9	267,6		1 082,6	7 101,7
Passifs non sectoriels										19 710,3
Capitaux propres y compris intérêts minoritaires										17 125,0
Passifs destinés à être cédés										180,8
<b>Total des passifs et des capitaux propres</b>										<b>44 117,8</b>

### 3.5 BILAN AU 31 DÉCEMBRE 2015

<i>(en millions d'euros)</i>	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Autres activités	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total					
<b>Actifs sectoriels</b>	10 160,3	6 532,7	6 723,8	1 474,8	24 891,6	927,0	764,0	470,5	275,9	27 329,0
Écart d'acquisition	2 983,0	900,2	1 256,5	85,7	5 225,4	244,2	140,9	119,7		5 730,2
Immobilisations corporelles et incorporelles nettes	5 450,7	4 728,5	4 479,2	1 065,7	15 724,1	237,5	352,1	94,5	147,2	16 555,4
Autres actifs sectoriels	1 726,6	904,0	988,1	323,4	3 942,1	445,3	271,0	256,3	128,7	5 043,4
Actifs non sectoriels										1 612,4
<b>Total des actifs</b>										<b>28 941,4</b>
<b>Passifs sectoriels</b>	2 218,3	630,9	837,5	208,6	3 895,3	965,0	250,6	184,3	904,7	6 199,9
Passifs non sectoriels										9 970,7
Capitaux propres y compris intérêts minoritaires										12 770,8
<b>Total des passifs et des capitaux propres</b>										<b>28 941,4</b>

Les activités de Recherche et Développement et de Holdings (corporate) sont présentées en réconciliation. Le résultat opérationnel courant de l'activité Ingénierie & Construction comprend les produits financiers générés par les avances reçues des clients. Ils sont présentés dans le coût de l'endettement financier net dans le compte de résultat consolidé. L'ajustement résultant de la différence de présentation est inclus dans la colonne réconciliation.

### 3.6 AUTRES INFORMATIONS SUR LES ZONES GÉOGRAPHIQUES

2016 (en millions d'euros)	France	Europe hors France	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Total
Chiffre d'affaires	2 506,7	4 523,9	6 487,4	4 044,1	572,7	18 134,8
Actifs non courants <sup>(a)</sup>	1 870,2	7 404,5	19 345,0	6 074,5	1 332,6	36 026,8
dont titres mis en équivalence	7,5	10,5	7,7	16,0	92,5	134,2

(a) Hors actifs financiers non courants, impôts différés et instruments dérivés actif non courants.

2015 retraité (en millions d'euros)	France	Europe hors France	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Total
Chiffre d'affaires	2 464,3	4 759,5	4 038,2	3 998,4	558,1	15 818,5
Actifs non courants <sup>(a)</sup>	1 917,0	7 468,5	5 908,4	5 871,6	1 236,0	22 401,5
dont titres mis en équivalence	4,6	11,4	(0,6)	15,4	85,1	115,9

(a) Hors actifs financiers non courants, impôts différés et instruments dérivés actif non courants.

En raison du nombre important d'entreprises servies par le Groupe (près de deux millions de clients dans le monde), de leur grande diversité dans de multiples secteurs et de leur large dispersion géographique, le premier client du Groupe ne représente que 1,4 % du chiffre d'affaires d'Air Liquide.

## Note 4 Chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires consolidé en 2016 s'élève à 18 134,8 millions d'euros en hausse de 14,6 % par rapport à celui de 2015 retraité. Sur des bases retraitées des effets cumulés de change, la hausse est de + 16,0 %. Les effets de change proviennent essentiellement de la dépréciation du peso argentin et du renminbi chinois par rapport à l'euro.

## Note 5 Charges et produits opérationnels courants

Les charges et produits opérationnels courants comprennent les achats, les charges de personnel, les dotations aux amortissements, les autres charges d'exploitation et les autres produits d'exploitation.

Les principaux achats du Groupe sont constitués par les achats d'électricité, de gaz naturel et de produits industriels et médicaux.

### 5.1 AUTRES PRODUITS D'EXPLOITATION

Les autres produits d'exploitation sont principalement constitués par la réalisation d'actifs corporels et incorporels et par diverses indemnités.

### 5.2 CHARGES DE PERSONNEL

(en millions d'euros)	Exercice 2015 publié	Exercice 2015 retraité	Exercice 2016
Salaires et charges sociales	(2 958,7)	(2 821,8)	(3 559,5)
Régimes à cotisations définies	(58,2)	(55,2)	(71,1)
Régimes à prestations définies <sup>(a)</sup>	(29,3)	(28,3)	(2,1)
Paiements en actions	(23,2)	(23,2)	(26,7)
<b>TOTAL</b>	<b>(3 069,4)</b>	<b>(2 928,5)</b>	<b>(3 659,4)</b>

(a) La charge au titre des régimes à prestations définies comprend l'impact des liquidations, des modifications de régimes et du coût des services passés pour 35 millions d'euros en 2016 et 14,3 millions d'euros en 2015 (cf. note 24.2 sur les avantages au personnel en page 283).

Les effectifs des sociétés intégrées globalement s'élevaient à 66 700 personnes au 31 décembre 2016 (51 500 personnes au 31 décembre 2015), dont une hausse des effectifs de 17 200 personnes relative aux variations de périmètre de consolidation. Les effectifs mentionnés incluent ceux des activités non poursuivies et non cédées au 31 décembre 2016.

### 5.3 AUTRES CHARGES D'EXPLOITATION

Les autres charges d'exploitation sont constituées principalement par les coûts de transport et de distribution, les coûts de sous-traitance, les locations simples et les assurances.

### 5.4 FRAIS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

En 2016, le montant des dépenses d'innovation s'élève à 288,0 millions d'euros (281,9 millions d'euros en 2015) dont 202,0 millions d'euros au titre des dépenses de recherche et développement (191,1 millions d'euros en 2015).

### 5.5 DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS

(en millions d'euros)	Exercice 2015 publié	Exercice 2015 retraité	Exercice 2016
Immobilisations incorporelles	(103,8)	(101,9)	(149,2)
Immobilisations corporelles <sup>(a)</sup>	(1 267,8)	(1 257,4)	(1 438,1)
<b>TOTAL</b>	<b>(1 371,6)</b>	<b>(1 359,3)</b>	<b>(1 587,3)</b>

(a) Ce poste comprend la dotation aux amortissements déduction faite des reprises de subventions d'investissement.

## Note 6 Autres produits et charges opérationnels

(en millions d'euros)	Exercice 2015 publié	Exercice 2015 retraité	Exercice 2016
<b>Charges</b>			
Coûts de réorganisation, de restructuration et des programmes d'adaptation	(29,5)	(21,9)	(60,7)
Coûts d'acquisition et d'intégration relatifs à l'acquisition d'Airgas	(12,5)	(12,5)	(218,5)
Autres coûts d'acquisition	(11,5)	(11,1)	(6,0)
Autres	(117,1)	(116,7)	(130,2)
<b>TOTAL DES AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELLES</b>	<b>(170,6)</b>	<b>(162,2)</b>	<b>(415,4)</b>
<b>Produits</b>			
Plus-values de cessions d'activités (ou d'ensemble d'actifs)	17,6	17,6	489,0
Autres	20,8	21,3	(38,0)
<b>TOTAL DES AUTRES PRODUITS OPÉRATIONNELS</b>	<b>38,4</b>	<b>38,9</b>	<b>451,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>(132,2)</b>	<b>(123,3)</b>	<b>35,6</b>

En 2016, le Groupe a constaté :

- des résultats de cessions, calculés selon IFRS10 § 25 pour un montant total de 489 millions d'euros, comprenant le résultat des actifs désinvestis décrit en note 1.3.

En 2015, le Groupe a constaté :

- les pertes sur un projet d'Ingénierie & Construction au Canada dans la ligne « Autres » des Autres charges opérationnelles pour un montant de - 124,0 millions d'euros ;
- des résultats de cessions, calculés selon IFRS10 § 25 pour un montant total de 17,6 millions d'euros ;
- - 29,5 millions d'euros résultant de programmes d'adaptation dans les économies avancées.

## Note 7 Coût de l'endettement financier net et autres produits et charges financiers

### 7.1 COÛT DE L'ENDETTEMENT FINANCIER NET

(en millions d'euros)	Exercice 2015 publié	Exercice 2015 retraité	Exercice 2016
Coût de l'endettement financier	(234,7)	(230,6)	(396,5)
Produits financiers liés aux placements de trésorerie	7,6	7,6	7,4
<b>TOTAL</b>	<b>(227,1)</b>	<b>(223,0)</b>	<b>(389,1)</b>

Le coût moyen de la dette est de 2,9 % en 2016 (3,7 % en 2015) et est détaillé dans la note 25.5.

Les frais financiers capitalisés s'élèvent à 52,3 millions d'euros en 2016 (62,9 millions en 2015).

### 7.2 AUTRES PRODUITS ET CHARGES FINANCIERS

(en millions d'euros)	Exercice 2015 publié	Exercice 2015 retraité	Exercice 2016
Autres produits financiers	14,7	14,1	17,6
<b>TOTAL AUTRES PRODUITS FINANCIERS</b>	<b>14,7</b>	<b>14,1</b>	<b>17,6</b>
Autres charges financières	(29,7)	(27,9)	(6,1)
Intérêts nets sur le passif net au titre des prestations définies	(25,9)	(24,8)	(25,5)
<b>TOTAL AUTRES CHARGES FINANCIÈRES</b>	<b>(55,6)</b>	<b>(52,7)</b>	<b>(31,6)</b>

## Note 8 Impôts

### 8.1 CHARGE D'IMPÔT

(en millions d'euros)	Exercice 2015 publié	Exercice 2015 retraité	Exercice 2016
<b>Impôt courant</b>			
Charge d'impôt exigible	(553,8)	(551,2)	(697,5)
<b>TOTAL IMPÔT COURANT</b>	<b>(553,8)</b>	<b>(551,2)</b>	<b>(697,5)</b>
<b>Impôts différés</b>			
Différences temporelles	(117,0)	(114,7)	(56,1)
Effet des reports variables	4,4	4,4	6,2
<b>TOTAL IMPÔTS DIFFÉRÉS</b>	<b>(112,6)</b>	<b>(110,3)</b>	<b>(49,9)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>(666,4)</b>	<b>(661,5)</b>	<b>(747,4)</b>

## 8.2 RÉCONCILIATION ENTRE LE TAUX D'IMPÔT COURANT ET LE TAUX D'IMPÔT EFFECTIF DU GROUPE

(en %)	Exercice 2015 publié	Exercice 2015 retraité	Exercice 2016
<b>Taux d'impôt applicable</b>	<b>31,5</b>	<b>31,5</b>	<b>30,6</b>
Effet des opérations taxées à taux réduit	(3,1)	(3,1)	(2,9)
Effet des reports variables	(0,2)	(0,2)	(0,2)
Effet des exemptions et autres	(1,4)	(1,4)	0,7
<b>Taux d'impôt effectif du Groupe</b>	<b>26,8</b>	<b>26,8</b>	<b>28,2</b>

En France, L'Air Liquide S.A. a opté pour le régime de l'intégration fiscale. Ce régime s'applique à toutes les filiales françaises répondant aux critères d'option.

Les filiales étrangères retiennent des options similaires lorsque les législations locales le permettent.

Le taux d'impôt effectif moyen est en hausse par rapport à 2015, principalement en raison de la baisse liée à la reprise d'impôts différés passifs suite à l'évolution favorable des contrôles fiscaux en 2015.

## Note 9 Résultat net par action

## 9.1 RÉSULTAT DE BASE PAR ACTION

	Exercice 2015	Exercice 2016
Résultat net – part du Groupe attribuable aux détenteurs d'actions ordinaires (en millions d'euros)	1 756,4	1 844,0
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation	351 963 761	360 751 910
<b>Résultat de base par action (en euros)</b>	<b>4,99</b>	<b>5,11</b>

Le nombre moyen d'actions ordinaires en circulation et le résultat net par action de l'exercice 2015 intègrent l'effet du maintien du droit préférentiel de souscription de l'augmentation de capital résultant de la levée sur le marché de L'Air Liquide S.A.

## 9.2 RÉSULTAT DILUÉ PAR ACTION

	Exercice 2015	Exercice 2016
<b>Résultat net utilisé pour la détermination du résultat dilué par action (en millions d'euros)</b>	<b>1 756,4</b>	<b>1 844,0</b>
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation	351 963 761	360 751 910
Ajustement d'actions résultant des options de souscription d'actions	1 272 554	588 942
Ajustement d'actions résultant des actions de performance	383 365	401 307
<b>Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation utilisé pour la détermination du résultat dilué par action</b>	<b>353 619 680</b>	<b>361 742 159</b>
<b>Résultat dilué par action (en euros)</b>	<b>4,97</b>	<b>5,10</b>

Le résultat dilué par action de l'exercice 2015 ainsi que le nombre moyen d'actions en circulation intègrent le maintien du droit préférentiel de souscription de l'augmentation de capital résultant de la levée sur le marché de L'Air Liquide S.A.

Les instruments qui pourraient diluer le résultat net – part du Groupe et qui ne sont pas inclus dans le calcul du résultat dilué par action, dans la mesure où ils sont non dilutifs sur l'exercice, sont les suivants :

- en 2016, les plans d'options de souscription d'actions de 2016, 2015 et 2014 ;
- en 2015, le plan d'options de souscription d'actions de 2015.

Le Groupe n'a émis aucun autre instrument financier qui amènerait une dilution supplémentaire du résultat net par action.

## Note 10 Dividende par action

Le montant des dividendes 2015 sur actions ordinaires déclaré et mis en paiement le 25 mai 2016 est de 947,9 millions d'euros (y compris prime additionnelle et taxe au titre des dividendes), soit un dividende hors taxe de 2,60 euros par action.

La loi de finances rectificative d'août 2012 a introduit une contribution additionnelle de 3 % en cas de distribution de dividendes en numéraire. L'Air Liquide S.A. est redevable de cette taxe au titre des dividendes versés en mai 2016, dont le montant s'élève à 27,6 millions d'euros au 31 décembre 2016 (26,9 millions d'euros au 31 décembre 2015). Le

Groupe considère qu'elle doit être assimilée à un coût de distribution et, en conséquence, a choisi de reconnaître le coût de cette contribution en réduction des capitaux propres.

Le montant des dividendes sur actions ordinaires qui sera proposé lors de l'Assemblée Générale des actionnaires au titre de 2016 est de 1 032 millions d'euros (montant estimé en tenant compte des mouvements de rachats et d'annulation d'actions), soit 2,60 euros par action.

## Note 11 Écarts d'acquisition

### 11.1 VARIATIONS AU COURS DE LA PÉRIODE

(en millions d'euros)	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Écarts d'acquisition comptabilisés dans l'exercice	Écarts d'acquisition décomptabilisés dans l'exercice	Écarts de conversion	Autres variations	Valeur au 31 décembre
2015	5 258,6	287,8	(0,1)	182,9	1,0	5 730,2
<b>2016</b>	<b>5 730,2</b>	<b>7 768,1<sup>(a)</sup></b>	<b>(63,6)</b>	<b>546,6</b>	<b>(91,8)</b>	<b>13 889,5</b>

(a) Les écarts d'acquisition comptabilisés sur l'exercice comprennent principalement l'acquisition de la société américaine Airgas décrite dans la note 1.

### 11.2 PRINCIPAUX ÉCARTS D'ACQUISITION

(en millions d'euros)	2015	2016		Valeur nette
	Valeur nette	Valeur brute	Pertes de valeur	
Gaz & Services	5 225,4	13 516,5	(0,1)	13 516,4
Europe	2 983,0	3 037,8	(0,1)	3 037,7
Amérique <sup>(a)</sup>	900,2	9 075,9		9 075,9
Asie-Pacifique	1 256,5	1 312,4		1 312,4
Moyen-Orient et Afrique	85,7	90,4		90,4
Ingénierie & Construction	244,2	252,2		252,2
Marchés globaux & Technologies	140,9	122,3	(1,4)	120,9
Autres activités	119,7			
<b>TOTAL ÉCARTS D'ACQUISITION</b>	<b>5 730,2</b>	<b>13 891,0</b>	<b>(1,5)</b>	<b>13 889,5</b>

(a) Les écarts d'acquisition constatés en Gaz & Services Amérique sont principalement constitués de l'écart d'acquisition États-Unis qui s'élève à 8 713,2 millions d'euros au 31 décembre 2016.

Au cours des deux derniers exercices, le Groupe n'a pas comptabilisé de perte de valeur sur les écarts d'acquisition.

Les tests de dépréciation ont été effectués selon les modalités décrites à la note 5.f. des Principes comptables. Les hypothèses clés du modèle utilisées, telles que les multiples de marché et le taux d'actualisation tiennent compte du contexte boursier et économique mondial.

Les taux de croissance pris en compte dans l'estimation des flux de trésorerie pour les unités ou groupe d'unités génératrices de trésorerie sont sensiblement inférieurs aux taux de croissance moyens historiques du Groupe. Ils sont compris entre 2 % et 3 % sur les unités ou groupes d'unités génératrices de trésorerie opérant dans des marchés matures, et au plus à 5 % sur les unités ou groupes d'unités génératrices de trésorerie opérant dans des marchés émergents.



Les multiples de marché utilisés sont déterminés par référence à la valorisation boursière du groupe Air Liquide au 31 décembre 2016. Les multiples ainsi obtenus ne diffèrent pas significativement de ceux des sociétés dont l'activité est comparable à l'activité du Groupe.

Le coût moyen pondéré du capital utilisé pour ces calculs est de 5,2 % au 31 décembre 2016 (6,0 % au 31 décembre 2015).

Le coût moyen pondéré du capital et les multiples de marché sont ajustés en fonction de l'activité et de la localisation géographique des unités génératrices de trésorerie testées.

Au 31 décembre 2016 et au 31 décembre 2015, les valeurs recouvrables des unités ou groupes d'unités génératrices de trésorerie sont significativement supérieures à leurs valeurs nettes comptables.

Compte tenu de l'activité du groupe Air Liquide, aucune variation raisonnablement possible des hypothèses clés n'entraînerait de dépréciation. En effet, l'activité Gaz & Services favorise les synergies entre les différentes Branches d'activité avec une mutualisation des actifs pour une zone géographique donnée. Le développement géographique de l'activité s'appuie généralement sur des investissements industriels locaux et des opérations de croissance externe à travers la Branche d'activité Grande Industrie. La fourniture du gaz aux clients de l'activité Grande Industrie est contractualisée pour une durée minimum de 15 ans. Ces contrats clients permettent d'offrir une grande visibilité et une protection des revenus futurs.

## Note 12 Autres immobilisations incorporelles

### 12.1 VALEURS BRUTES

2016 (en millions d'euros)	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Acquisitions de l'exercice	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations <sup>(a)</sup>	Valeur au 31 décembre
Immobilisations incorporelles générées en interne	436,2	67,5	(29,9)	7,2	78,7	6,0	565,7
Autres immobilisations incorporelles	1 394,6	47,2	(18,3)	63,3	970,2	(76,9)	2 380,1
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES BRUTES</b>	<b>1 830,8</b>	<b>114,7</b>	<b>(48,2)</b>	<b>70,5</b>	<b>1 048,9</b>	<b>(70,9)</b>	<b>2 945,8</b>

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

2015 (en millions d'euros)	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Acquisitions de l'exercice	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations <sup>(a)</sup>	Valeur au 31 décembre
Immobilisations incorporelles générées en interne	352,9	71,2	(1,0)	3,2		9,9	436,2
Autres immobilisations incorporelles	1 283,7	57,5	(6,7)	29,4	22,3	8,4	1 394,6
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES BRUTES</b>	<b>1 636,6</b>	<b>128,7</b>	<b>(7,7)</b>	<b>32,6</b>	<b>22,3</b>	<b>18,3</b>	<b>1 830,8</b>

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

## 12.2 AMORTISSEMENTS ET PERTES DE VALEUR

2016 <i>(en millions d'euros)</i>	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Amortissements de la période	Pertes de valeur	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations <sup>(a)</sup>	Valeur au 31 décembre
Immobilisations incorporelles générées en interne	(258,7)	(35,3)		5,7	(0,4)		2,8	(285,9)
Autres immobilisations incorporelles	(723,0)	(113,9)	(0,1)	10,5	(0,5)		54,5	(772,5)
<b>TOTAL AMORTISSEMENTS IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	<b>(981,7)</b>	<b>(149,2)</b>	<b>(0,1)</b>	<b>16,2</b>	<b>(0,9)</b>		<b>57,3</b>	<b>(1 058,4)</b>
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES NETTES</b>	<b>849,1</b>	<b>(34,5)</b>	<b>(0,1)</b>	<b>(32,0)</b>	<b>69,6</b>	<b>1 048,9</b>	<b>(13,6)</b>	<b>1 887,4</b>

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

2015 <i>(en millions d'euros)</i>	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Amortissements de la période	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations <sup>(a)</sup>	Valeur au 31 décembre
Immobilisations incorporelles générées en interne	(239,2)	(17,1)	0,5			(2,9)	(258,7)
Autres immobilisations incorporelles	(632,9)	(86,8)	6,9	(12,2)		2,0	(723,0)
<b>TOTAL AMORTISSEMENTS IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	<b>(872,1)</b>	<b>(103,9)</b>	<b>7,4</b>	<b>(12,2)</b>		<b>(0,9)</b>	<b>(981,7)</b>
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES NETTES</b>	<b>764,5</b>	<b>24,8</b>	<b>(0,3)</b>	<b>20,4</b>	<b>22,3</b>	<b>17,4</b>	<b>849,1</b>

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

À la clôture de l'exercice, le Groupe n'a pas d'engagement significatif en vue d'acquérir des immobilisations incorporelles et il n'existe aucune restriction d'utilisation sur les immobilisations incorporelles existantes.

## Note 13 Immobilisations corporelles

## 13.1 VALEURS BRUTES

2016 (en millions d'euros)	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises						Valeur au 31 décembre
	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Acquisitions de l'exercice	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Autres variations <sup>(a)</sup>		
Terrains	307,0	2,4	(15,6)	20,4	186,5	(17,8)	482,9
Constructions	1 512,0	32,7	(31,8)	42,4	443,9	(60,4)	1 938,8
Équipements, bouteilles, installations	29 476,2	452,2	(488,2)	691,4	2 892,9	832,1	33 856,6
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES EN SERVICE</b>	<b>31 295,2</b>	<b>487,3</b>	<b>(535,6)</b>	<b>754,2</b>	<b>3 523,3</b>	<b>753,9</b>	<b>36 278,3</b>
Immobilisations en cours	2 455,9	1 663,6		25,2	114,6	(1 474,2)	2 785,1
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES BRUTES</b>	<b>33 751,1</b>	<b>2 150,9</b>	<b>(535,6)</b>	<b>779,4</b>	<b>3 637,9</b>	<b>(720,3)</b>	<b>39 063,4</b>

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

2015 (en millions d'euros)	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises						Valeur au 31 décembre
	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Acquisitions de l'exercice	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Autres variations <sup>(a)</sup>		
Terrains	285,9	0,1	(13,7)	15,2	2,0	17,5	307,0
Constructions	1 435,0	15,7	(45,9)	45,0	5,3	56,9	1 512,0
Équipements, bouteilles, installations	26 659,9	430,2	(266,5)	762,2	81,6	1 808,8	29 476,2
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES EN SERVICE</b>	<b>28 380,8</b>	<b>446,0</b>	<b>(326,1)</b>	<b>822,4</b>	<b>88,9</b>	<b>1 883,2</b>	<b>31 295,2</b>
Immobilisations en cours	2 770,5	1 463,2		96,3	0,7	(1 874,8)	2 455,9
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES BRUTES</b>	<b>31 151,3</b>	<b>1 909,2</b>	<b>(326,1)</b>	<b>918,7</b>	<b>89,6</b>	<b>8,4</b>	<b>33 751,1</b>

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

Les acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles indiquées dans le tableau des flux de trésorerie correspondent aux augmentations des immobilisations corporelles et incorporelles corrigées de la variation du solde des fournisseurs d'immobilisations au cours d'un exercice.

### 13.2 AMORTISSEMENTS ET PERTES DE VALEUR

<b>2016</b> <i>(en millions d'euros)</i>	<b>Valeur au 1<sup>er</sup> janvier</b>	<b>Amortis- sements de la période</b>	<b>Pertes de valeur</b>	<b>Sorties de l'exercice</b>	<b>Écarts de conversion</b>	<b>Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises</b>	<b>Autres variations <sup>(a)</sup></b>	<b>Valeur au 31 décembre</b>
Constructions	(888,8)	(69,2)		26,3	(13,4)		67,2	(877,9)
Équipements, bouteilles, installations	(17 156,0)	(1 379,5)	(0,9)	395,4	(330,7)	(0,1)	402,0	(18 069,8)
<b>TOTAL AMORTISSEMENTS IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	<b>(18 044,8)</b>	<b>(1 448,7)</b>	<b>(0,9)</b>	<b>421,7</b>	<b>(344,1)</b>	<b>(0,1)</b>	<b>469,2</b>	<b>(18 947,7)</b>
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES NETTES</b>	<b>15 706,3</b>	<b>702,2</b>	<b>(0,9)</b>	<b>(113,9)</b>	<b>435,3</b>	<b>3 637,8</b>	<b>(251,1)</b>	<b>20 115,7</b>

(a) Les autres variations concernent essentiellement des effets liés au périmètre.

<b>2015</b> <i>(en millions d'euros)</i>	<b>Valeur au 1<sup>er</sup> janvier</b>	<b>Amortis- sements de la période</b>	<b>Reprises de pertes de valeur</b>	<b>Sorties de l'exercice</b>	<b>Écarts de conversion</b>	<b>Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises</b>	<b>Autres variations <sup>(a)</sup></b>	<b>Valeur au 31 décembre</b>
Constructions	(861,1)	(49,9)		38,2	(25,7)		9,7	(888,8)
Équipements, bouteilles, installations	(15 736,2)	(1 228,7)	1,5	244,5	(456,9)		19,8	(17 156,0)
<b>TOTAL AMORTISSEMENTS IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	<b>(16 597,3)</b>	<b>(1 278,6)</b>	<b>1,5</b>	<b>282,7</b>	<b>(482,6)</b>		<b>29,5</b>	<b>(18 044,8)</b>
<b>TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES NETTES</b>	<b>14 554,0</b>	<b>630,6</b>	<b>1,5</b>	<b>(43,4)</b>	<b>436,1</b>	<b>89,6</b>	<b>37,9</b>	<b>15 706,3</b>

(a) Les autres variations concernent essentiellement des effets liés au périmètre.

Les amortissements de la période correspondent aux dotations aux amortissements corrigées des reprises de subventions d'investissement.

### 13.3 LOCATIONS FINANCEMENT

Les contrats concernent principalement des immeubles de bureau ou industriels, des semi-remorques et autres matériels industriels ainsi que du matériel informatique.

La somme des paiements minimaux actualisés des actifs loués est comptabilisée au bilan sur la ligne « immobilisations corporelles ». Elle s'analyse de la manière suivante :

	2015		2016	
	Paiements minimaux	Valeur actualisée des paiements minimaux	Paiements minimaux	Valeur actualisée des paiements minimaux
<i>(en millions d'euros)</i>				
Moins d'1 an	10	10	8	8
Plus d'1 an et moins de 5 ans	18	15	12	10
Plus de 5 ans	2	2	1	1
<b>Total paiements minimaux</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>19</b>
Moins effets de l'actualisation (charges financières)	(3)		(2)	
<b>Valeur actualisée des paiements minimaux</b>	<b>27</b>		<b>19</b>	

## Note 14 Actifs financiers non courants

<i>(en millions d'euros)</i>	2015	2016
Actifs financiers disponibles à la vente	139,0	157,3
Prêts	82,6	74,6
Autres créances à long terme	257,1	347,8
Avantages au personnel – Charges constatées d'avance	6,4	4,3
<b>ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS</b>	<b>485,1</b>	<b>584,0</b>

Les autres créances à long terme comprennent au 31 décembre 2016 une créance liée à une demande de restitution du précompte, acquitté au titre des années 2000 à 2004, pour un montant de 66,6 millions d'euros (contre 64,6 millions d'euros au 31 décembre 2015). Dans le cadre du contentieux sur le remboursement de la créance, le Tribunal Administratif de Montreuil a donné partiellement raison à Air Liquide le

21 juillet 2014. Suite à cette décision, Air Liquide a encaissé 30,3 millions d'euros de principal et 15,0 millions d'euros d'intérêts moratoires. Le Groupe a fait appel le 19 septembre 2014 de la décision du Tribunal Administratif de Montreuil pour le recouvrement du solde. À la date d'arrêté des comptes, le jugement en appel n'a pas été rendu.

## Note 15 Titres mis en équivalence

### 15.1 INFORMATIONS FINANCIÈRES RELATIVES AUX SOCIÉTÉS COENTREPRISES ET ENTREPRISES ASSOCIÉES

Part du Groupe dans les sociétés mises en équivalence au 31 décembre 2016 <i>(en millions d'euros)</i>	Quote-part dans les résultats de l'exercice	Quote-part dans les capitaux propres <sup>(a)</sup>	Quote-part dans les résultats nets et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres <sup>(b)</sup>
Coentreprises	9,1	97,9	15,0
Entreprises associées	(2,5)	36,3	16,2
<b>TOTAL</b>	<b>6,6</b>	<b>134,2</b>	<b>31,2</b>

(a) Y compris les écarts d'acquisition des sociétés mises en équivalence.

(b) La quote-part dans les résultats nets et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres comprend principalement les réserves de conversion.

Part du Groupe dans les sociétés mises en équivalence au 31 décembre 2015 <i>(en millions d'euros)</i>	Quote-part dans les résultats de l'exercice	Quote-part dans les capitaux propres <sup>(a)</sup>	Quote-part dans les résultats nets et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres <sup>(b)</sup>
Coentreprises	13,0	69,5	12,1
Entreprises associées	1,7	46,4	15,5
<b>TOTAL</b>	<b>14,7</b>	<b>115,9</b>	<b>27,6</b>

(a) Y compris les écarts d'acquisition des sociétés mises en équivalence.

(b) La quote-part dans les résultats nets et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres comprend principalement les réserves de conversion.

### 15.2 VARIATIONS DE L'EXERCICE

<i>(en millions d'euros)</i>	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Quote-part dans les résultats de l'exercice	Dividendes distribués	Écarts de conversion	Autres variations	Valeur au 31 décembre
2015	100,4	14,7	(11,4)	6,5	5,7	115,9
<b>2016</b>	<b>115,9</b>	<b>6,6</b>	<b>(6,6)</b>	<b>3,6</b>	<b>14,7</b>	<b>134,2</b>

Aucune société consolidée selon la méthode de la mise en équivalence n'est individuellement significative.

## Note 16 Impôts différés

Les variations d'impôts différés actif et passif de la période sont les suivantes :

### 16.1 IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIF

(en millions d'euros)	2015	2016
<b>VALEUR AU 1<sup>ER</sup> JANVIER</b>	<b>245,5</b>	<b>235,2</b>
Produit (charge) comptabilisé en résultat	(23,2)	(26,9)
Produit (charge) comptabilisé directement en capitaux propres <sup>(a)</sup>	(12,3)	(15,5)
Variations liées au regroupement d'entreprises	11,3	5,9
Écarts de conversion	0,3	(15,3)
Autres <sup>(b)</sup>	13,6	(1,5)
<b>VALEUR AU 31 DÉCEMBRE</b>	<b>235,2</b>	<b>181,9</b>

(a) Correspond aux impôts différés reconnus dans les autres éléments dans l'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres : - 2,1 millions d'euros au titre de la variation de la juste valeur des instruments dérivés et - 13,4 millions d'euros au titre des gains et pertes actuariels. En 2015, les impacts respectifs s'élevaient à - 13,6 millions d'euros au titre de la variation de la juste valeur des instruments dérivés et 1,3 million d'euros au titre des gains et pertes actuariels.

(b) Les autres variations résultent principalement des impacts périmètre (consolidation en IFRS5).

### 16.2 IMPÔTS DIFFÉRÉS PASSIF

(en millions d'euros)	2015	2016
<b>VALEUR AU 1<sup>ER</sup> JANVIER</b>	<b>1 187,7</b>	<b>1 321,8</b>
Charge (produit) comptabilisé en résultat	89,4	23,0
Charge (produit) comptabilisé directement en capitaux propres <sup>(a)</sup>	(3,2)	(44,0)
Variations liées au regroupement d'entreprises	(7,4)	986,2
Écarts de conversion	57,7	97,7
Autres <sup>(b)</sup>	(2,4)	(6,5)
<b>VALEUR AU 31 DÉCEMBRE</b>	<b>1 321,8</b>	<b>2 378,2</b>

(a) Correspond aux impôts différés reconnus dans les autres éléments dans l'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres : - 4,7 millions d'euros au titre de la variation de la juste valeur des instruments dérivés et - 39,3 millions d'euros au titre des gains et pertes actuariels. En 2015, les impacts respectifs s'élevaient à 1,4 million d'euros au titre de la variation de la juste valeur des instruments dérivés et - 4,6 millions d'euros au titre des gains et pertes actuariels.

(b) Les autres variations résultent principalement des impacts périmètre (cessions).

Les impôts différés actif non reconnus s'élevaient à 59 millions d'euros au 31 décembre 2016 (46,3 millions d'euros au 31 décembre 2015).



## Note 17 Stocks et en-cours

(en millions d'euros)	2015	2016
Matières premières et fournitures	288,1	268,6
Produits finis et semi-finis	616,9	986,0
En-cours	75,6	68,5
<b>STOCKS NETS</b>	<b>980,6</b>	<b>1 323,1</b>

(en millions d'euros)	2015	2016
Dépréciations	(17,2)	(23,8)
Reprises de dépréciations	12,8	9,2
<b>DÉPRÉCIATIONS NETTES CONSTATÉES EN COMPTE DE RÉSULTAT</b>	<b>(4,4)</b>	<b>(14,6)</b>

## Note 18 Clients

(en millions d'euros)	2015	2016
Clients et autres créances d'exploitation	3 138,0	3 280,6
Provisions pour créances douteuses	(156,9)	(165,6)
<b>CLIENTS</b>	<b>2 981,1</b>	<b>3 115,0</b>

Les clients et autres créances d'exploitation comprennent les montants bruts relatifs aux contrats d'Ingénierie & Construction pour 218,7 millions d'euros (205,7 millions d'euros au 31 décembre 2015).

Au 31 décembre 2016, le chiffre d'affaires cumulé comptabilisé à l'avancement et les encaissements cumulés sur les années écoulées depuis le démarrage des projets en cours s'élevaient respectivement à 2 490,8 millions d'euros et à 2 373,1 millions d'euros.

Au 31 décembre 2015, le chiffre d'affaires cumulé comptabilisé à l'avancement et les encaissements cumulés sur les années écoulées depuis le démarrage des projets en cours s'élevaient respectivement à 2 536,7 millions d'euros et à 2 469,9 millions d'euros.

### 18.1 RÉPARTITION DES CLIENTS ET AUTRES CRÉANCES D'EXPLOITATION

(en millions d'euros)	Valeur brute	Dont non échues	Dont dépréciées et échues	Dont non dépréciées et échues
2015	3 138,0	2 315,8	139,9	682,3
<b>2016</b>	<b>3 280,6</b>	<b>2 336,2</b>	<b>162,3</b>	<b>782,1</b>

L'encours de créances clients échues non dépréciées est essentiellement constitué par des créances échues de moins de trois mois (75,9 % en 2016, 68,2 % en 2015). Leur non-dépréciation résulte d'une analyse détaillée des risques associés.

Les créances clients échues depuis plus de trois mois et non dépréciées concernent essentiellement des clients du secteur public dans le domaine de la santé pour lesquels le risque de crédit est considéré comme faible.

Les cessions de créances clients sans recours sont détaillées en note 25.

**18.2 PROVISIONS POUR CRÉANCES DOUTEUSES**

(en millions d'euros)	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Dotations	Reprises	Écarts de conversion	Autres variations	Valeur au 31 décembre
2015	(151,4)	(52,6)	47,2	0,3	(0,4)	(156,9)
<b>2016</b>	<b>(156,9)</b>	<b>(70,0)</b>	<b>45,7</b>	<b>(0,3)</b>	<b>15,9</b>	<b>(165,6)</b>

**Note 19** Besoin en fonds de roulement

La diminution du besoin en fonds de roulement de 331,0 millions d'euros, présentée dans le tableau des flux de trésorerie consolidé, provient principalement de :

- la diminution du besoin en fonds de roulement des activités Gaz & Services et Marchés globaux & Technologies de 477,8 millions d'euros ;
- la diminution du fonds de roulement des activités Ingénierie & Construction de 113,0 millions d'euros ;
- la variation des dettes et créances d'impôts contribuant à la diminution pour 27,1 millions d'euros.

**Note 20** Autres actifs courants

(en millions d'euros)	2015	2016
Avances et acomptes versés	138,7	170,1
Comptes de régularisation actif	128,5	129,7
Autres actifs courants divers	329,4	397,7
<b>AUTRES ACTIFS COURANTS</b>	<b>596,6</b>	<b>697,5</b>

**Note 21** Trésorerie et équivalents de trésorerie

(en millions d'euros)	2015	2016
Prêts à moins d'un an	38,0	59,0
Titres de placements à court terme	325,2	397,0
Disponibilités	602,3	1 067,0
<b>TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE</b>	<b>965,5</b>	<b>1 523,0</b>

Au 31 décembre 2016, la trésorerie et les équivalents de trésorerie comprennent 100 millions d'euros soumis à des restrictions (83 millions d'euros au 31 décembre 2015), principalement dans trois pays : en Chine (restrictions contractuelles dans le cadre de la mise en place d'un prêt au partenaire d'une coentreprise), au Luxembourg (restrictions réglementaires dans le cadre de la société captive de réassurance du Groupe), et en Égypte (du fait du contrôle des changes en vigueur).

Par ailleurs, 35 millions d'euros de trésorerie et équivalents de trésorerie sont détenus dans des pays dans lesquels une autorisation préalable est requise pour transférer des fonds à l'étranger. Ces liquidités sont à disposition du Groupe dans un délai raisonnable sous condition du respect des formalités requises. Ce montant était de 18 millions d'euros au 31 décembre 2015.

## Note 22 Capitaux propres

### 22.1 ACTIONS

#### Nombre d'actions

	2015	2016
<b>NOMBRE D'ACTIONS AU 1<sup>ER</sup> JANVIER</b>	<b>344 872 883</b>	<b>344 163 001</b>
Augmentation de capital en numéraires avec maintien des droits préférentiels de souscription		43 202 209
Augmentation de capital réservée aux salariés		999 143
Options levées durant l'exercice	790 118	511 408
Annulation d'actions propres	(1 500 000)	
<b>NOMBRE D'ACTIONS AU 31 DÉCEMBRE</b>	<b>344 163 001</b>	<b>388 875 761</b>

Le montant nominal de l'action s'élève à 5,50 euros. Toutes les actions sont émises et entièrement libérées.

Aucun programme de rachat d'actions n'a été mis en place en 2016.

### 22.2 AUGMENTATION DE CAPITAL EN NUMÉRAIRE

Dans le cadre du financement de l'acquisition d'Airgas, la Société a procédé à une augmentation de capital en numéraire par émission de 43 202 209 actions nouvelles.

Le montant de l'augmentation de capital, prime d'émission incluse, s'est élevé à 3 283,4 millions d'euros (dont 237,6 millions d'euros de nominal et 3 045,8 millions d'euros hors frais de prime d'émission) correspondant au produit du nombre d'actions émises par le prix de souscription d'une action soit 76 euros.

Cette augmentation de capital a été réalisée avec maintien du droit préférentiel de souscription des actionnaires à raison d'une action nouvelle pour huit actions existantes d'une valeur nominale de 5,50 euros. La souscription a été ouverte du 14 septembre 2016 au 28 septembre 2016 inclus.

### 22.3 AUGMENTATION DE CAPITAL RÉSERVÉE AUX SALARIÉS

Le Conseil d'Administration, par décisions en date du 29 juillet 2015 et du 23 octobre 2015, confirmées le 15 février 2016, a décidé de procéder à une augmentation de capital réservée aux salariés des entreprises du Groupe adhérentes au plan d'épargne de Groupe France ou au plan d'épargne de Groupe International Air Liquide.

En vertu des pouvoirs qui lui avaient été conférés par le Conseil d'Administration dans ses séances du 29 juillet 2015 et du 23 octobre 2015, l'augmentation de capital a été constatée par le Président-Directeur Général le 10 mai 2016.

Le prix de souscription était de 77,18 euros pour l'ensemble des salariés souscripteurs à l'exception des salariés des filiales du Groupe situées aux États-Unis, et de 82,00 euros pour les salariés des filiales du Groupe situées aux États-Unis.

Le nombre d'actions Air Liquide souscrites s'élève à 999 143, représentant un montant total d'émission de 77,4 millions d'euros, incluant une prime d'émission de 71,9 millions d'euros.

Les plans d'épargne groupe sont comptabilisés en résultat et évalués conformément à IFRS2 « Paiement fondé sur des actions » sur la base des hypothèses suivantes :

- la période de souscription est de deux semaines ;
- la période d'indisponibilité est de cinq ans à compter de la fin de période de souscription conformément à la législation française.

La charge constatée tient compte de l'incessibilité des actions pendant une période de cinq ans. La décote a été évaluée en tenant compte du taux d'emprunt du salarié.

La charge comptabilisée en 2016 au titre du plan d'épargne en application d'IFRS2 « Paiement fondé sur des actions » en tenant compte de la décote, s'élève à 5,7 millions d'euros, dont 1,7 million d'euros au titre de l'abondement accordé par certaines filiales du Groupe.

Cette charge est constatée sur la ligne « Autres charges d'exploitation ».

### 22.4 ACTIONS PROPRES

Les actions propres sont constituées d'actions Air Liquide détenues par le Groupe, incluant les actions comprises dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers. Au 31 décembre 2016, le Groupe détient 1 126 565 actions propres (1 217 163 au 31 décembre 2015), dont 750 actions propres dans le cadre du contrat de liquidité (3 375 au 31 décembre 2015). Les variations du nombre d'actions propres sont expliquées pages 242 et 243 (Tableau de variation des capitaux propres).

## 22.5 PAIEMENTS EN ACTIONS

### Plans d'options de souscription

La Société a adopté, par décisions du Conseil d'Administration, du Conseil de Surveillance et du Directoire après autorisations de l'Assemblée Générale et sur recommandation du Comité des rémunérations, des plans attribuant un certain nombre d'options de souscription d'actions, à certains membres du personnel d'encadrement de la Société et de ses filiales dans le monde, y compris les mandataires sociaux.

Ces options ont pour objectif de mobiliser les managers les plus moteurs et de récompenser les contributeurs distingués pour la qualité de leur comportement en situation exceptionnelle en les associant, dans une perspective à long terme, à l'intérêt des actionnaires.

Ces options sont attribuées à un prix qui ne peut être inférieur à la moyenne des cours cotés aux 20 séances de bourse précédant leur attribution. Leur durée maximum d'exercice est de huit ans pour les options attribuées entre le 21 mars 2005 et le 28 juin 2010 inclus, et de 10 ans pour les plans d'options attribués depuis le 14 octobre 2011.

Les options attribuées ne peuvent être exercées avant un délai minimum de quatre ans après leur attribution.

Le Conseil d'Administration a consenti, dans sa séance du 29 novembre 2016, 143 240 options de souscription d'actions (243 bénéficiaires), à un prix de souscription de 93,00 euros, exerçables entre le 29 novembre 2020 et le 28 novembre 2026.

L'encours des options ainsi attribuées par le Conseil d'Administration, le Conseil de Surveillance et le Directoire dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales et non encore levées s'élevait, après ajustement, à 4 313 204 options (prix moyen de 83,51 euros) au 31 décembre 2016, soit 1,11 % des actions composant le capital, dont 1 102 787 options (au prix moyen de 80,29 euros) attribuées, pendant leur mandat, aux membres des organes de Direction présents au 31 décembre 2016.

Sur le total des options dont l'émission a été autorisée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2016, le Conseil d'Administration gardait un potentiel d'attribution de 7 634 275 options au 31 décembre 2016.

### Plans d'actions de performance

Afin de fidéliser et de motiver de façon plus dynamique les collaborateurs de talent et de récompenser les performances à moyen terme, un outil de rémunération complémentaire a été mis en place en 2008 par le biais d'attributions d'actions de performance.

La 19<sup>e</sup> résolution de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 autorise le Conseil à procéder à des attributions gratuites d'actions au profit de collaborateurs du Groupe, dans la limite d'un plafond d'attribution égal à 0,5 % du capital social sur 38 mois ; dans le cadre de ce plafond, elle fixe à 0,15 % du capital la limite du nombre d'actions pouvant être attribuées aux dirigeants mandataires sociaux sur la même période.

Le Conseil d'Administration, agissant dans le cadre de cette autorisation, a adopté :

- le 29 juillet 2016 deux règlements spécifiques (Plan « Airgas France » et Plan « Airgas Monde ») régissant l'attribution d'actions de performance aux bénéficiaires déterminés par le Conseil d'Administration. Les Plans « Airgas France » et « Airgas Monde » diffèrent essentiellement par la durée de la condition de présence requise – paragraphe a) ci-dessous et l'absence corrélative d'obligation de conservation pour le Plan « Monde » – paragraphe c) ci-dessous ;
- le 29 novembre 2016 deux règlements différents (Plan « France » et Plan « Monde ») régissant l'attribution d'actions de performance aux bénéficiaires déterminés par le Conseil d'Administration. Les Plans « France » et « Monde » diffèrent essentiellement par la durée de la condition de présence requise – paragraphe a) ci-dessous et l'absence corrélative d'obligation de conservation pour le Plan « Monde » – paragraphe c) ci-dessous.

Les actions de performance sont assorties :

- a) d'une condition de présence en phase d'acquisition :  
les actions attribuées à un bénéficiaire ne seront définitivement acquises que s'il est resté salarié ou mandataire d'une société du Groupe pendant une période d'acquisition, calculée à compter de la date d'attribution, de trois ans pour les bénéficiaires du Plan « France » et de quatre ans pour les bénéficiaires du Plan « Monde ». Dans le cas d'un départ en retraite, le bénéficiaire conserve ses droits, la condition de présence n'étant plus requise ;
- b) de conditions de performance portant sur la totalité des actions de performance attribuées à tout bénéficiaire, désormais identiques à celles applicables aux options. Elles sont décrites dans le tableau de synthèse des attributions d'actions de performance aux salariés en page 207 ;
- c) d'une obligation de conservation :  
à compter de la date d'attribution définitive, les bénéficiaires du Plan « France » ont une obligation de conservation des actions pendant deux années supplémentaires durant lesquelles ces actions sont inaccessibles (sauf cas d'invalidité ou de décès).

Les actions attribuées seront soit des actions émises par augmentation de capital réalisée par la Société au plus tard à la date d'acquisition définitive, soit des actions rachetées par la Société sur le marché préalablement à cette même date.

À ce jour, les actions de performance livrées sont des actions auto-détenues issues du programme de rachat d'actions de la Société (cf. pages 338 et 366 le compte-rendu du programme de rachat).

Les actions attribuées seront de même nature et de même catégorie que les actions composant le capital social de la Société à la date d'approbation des plans par le Conseil d'Administration.

Les Conseils d'Administration du 29 juillet 2016 et du 29 novembre 2016 ont décidé de procéder respectivement à l'attribution de 75 230 actions de performance aux salariés (89 bénéficiaires) et 426 346 actions de performance aux salariés (1 955 bénéficiaires).

### Options attribuées aux dix salariés de la Société et de ses filiales (non-mandataires sociaux) dont le nombre d'options consenties est le plus élevé

Au cours de l'année 2016, 23 160 options ont été attribuées aux dix salariés de la Société et de ses filiales (non-mandataires sociaux) dont le nombre consenti est le plus élevé.

### Options levées en 2016 par les dix salariés de la Société et de ses filiales (non-mandataires sociaux) dont le nombre d'options levées est le plus élevé

Année d'attribution	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros) <sup>(a)</sup>
2008	40 666	64,66
2009	41 799	49,88
2010	10 597	68,09
2011	48 733	71,54
<b>TOTAL</b>	<b>141 795</b>	<b>62,92</b>

(a) Données historiques.

### Options levées en 2015 par les dix salariés de la Société et de ses filiales (non-mandataires sociaux) dont le nombre d'options levées est le plus élevé

Année d'attribution	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros) <sup>(a)</sup>
2007	18 125	64,03
2008	29 155	64,66
2009	34 810	50,03
2010	55 385	68,26
2011	23 512	71,54
<b>TOTAL</b>	<b>160 987</b>	<b>63,67</b>

(a) Données historiques.

### Nombre d'options de souscription d'actions et prix d'exercice moyen pondéré

	2015		2016	
	Options	Prix d'exercice moyen pondéré (en euros)	Options <sup>(a)</sup>	Prix d'exercice moyen pondéré (en euros)
<b>Nombre total d'options en circulation au début de la période (en nombre et au cours ajustés)</b>	<b>5 052 423</b>	<b>78,13</b>	<b>4 768 462</b>	<b>81,21</b>
Options attribuées pendant la période (en nombre et au cours ajustés)	467 194	105,00	143 240	93,00
Options exercées pendant la période (en nombre et au cours ajustés)	790 118	63,49	511 408	63,21
Options annulées pendant la période (en nombre et au cours ajustés)	73 608	86,59	87 090	79,06
<b>Nombre total d'options à la fin de la période (en nombre et au cours ajustés)</b>	<b>4 655 891</b>	<b>83,18</b>	<b>4 313 204</b>	<b>83,51</b>
<b>dont nombre d'options exerçables</b>	<b>1 805 297</b>	<b>65,02</b>	<b>2 039 029</b>	<b>71,34</b>

(a) Le nombre total d'options en circulation au début de la période a été ajusté suite à l'augmentation de capital en numéraire.

## Information sur la juste valeur des options de souscription d'actions et des attributions d'actions de performance

### Options de souscription d'actions

	2015		2016	
	Plan 1 <sup>(c)</sup>		Plan 1	
	28/09/2015		29/11/2016	
Durée de vie de l'option	10 ans		10 ans	
Juste valeur de l'option en date d'attribution (en euros)	13,30 <sup>(a)</sup>	11,74 <sup>(b)</sup>	12,78 <sup>(a)</sup>	5,76 <sup>(b)</sup>

(a) Juste valeur des options soumises à conditions de performance liées aux résultats du Groupe.

(b) Juste valeur des options soumises à conditions de performance liées à l'évolution du cours de l'action.

(c) Juste valeur à la date d'acquisition non retraitée de l'effet du maintien du droit préférentiel de souscription de l'augmentation de capital résultant de la levée sur le marché de L'Air Liquide S.A.

### Attributions d'actions de performance

La réalisation de la condition de performance du Groupe n'a pas été modélisée et a été considérée à 100 % à la date de valorisation.

	2015		2016		2016	
	Plan 1 <sup>(c)</sup>		Plan 1 <sup>(c)</sup>		Plan 2	
	28/09/2015		29/07/2016		29/11/2016	
Durée de vie de l'action de performance	5 ans	4 ans	5 ans	4 ans	5 ans	4 ans
Juste valeur de l'action de performance en date d'attribution (en euros)	93,53 <sup>(a)</sup>	89,19 <sup>(b)</sup>	74,74 <sup>(a)</sup>	70,84 <sup>(b)</sup>	71,65 <sup>(a)</sup>	67,97 <sup>(b)</sup>

(a) Attributions d'actions de performance aux salariés pour des bénéficiaires situés en France dont la juste valeur dépend à 65 % de conditions de performance liées aux résultats du Groupe et à 35 % du rendement de l'action.

(b) Attributions d'actions de performance aux salariés pour des bénéficiaires situés hors de France dont la juste valeur dépend à 65 % de conditions de performance liées aux résultats du Groupe et à 35 % du rendement de l'action.

(c) Juste valeur à la date d'acquisition non retraitée de l'effet du maintien du droit préférentiel de souscription de l'augmentation de capital résultant de la levée sur le marché de L'Air Liquide S.A.

Le montant pris en charge dans le compte de résultat au titre des options de souscription d'actions et des attributions d'actions de performance aux salariés s'élève à 26,7 millions d'euros en 2016 (montant hors impôt) contre 23,2 millions d'euros en 2015. La contrepartie de ces charges est comptabilisée en capitaux propres.

## Note 23 Provisions et avantages au personnel

2016 (en millions d'euros)	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Dotations	Utilisations	Autres reprises	Effet de l'actualisation	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprise	Autres variations <sup>(a)</sup>	Valeur au 31 décembre
Retraites et autres avantages au personnel	1 749,9	2,7	(119,7)		175,8	9,3	16,9	(63,1)	1 771,8
Restructurations	31,1	11,9	(10,9)	(1,0)		0,1		(12,6)	18,6
Garanties et autres provisions sur les contrats d'ingénierie	94,1	57,8	(75,1)	(19,4)		(0,4)		1,6	58,6
Démantèlement	221,9		(1,7)	(5,7)	7,5	4,6	20,3	(11,9)	235,0
Autres provisions	287,4	213,8	(64,1)	(34,1)		26,3	362,1	(3,5)	787,9
<b>TOTAL PROVISIONS</b>	<b>2 384,4</b>	<b>286,2</b>	<b>(271,5)</b>	<b>(60,2)</b>	<b>183,3</b>	<b>39,9</b>	<b>399,3</b>	<b>(89,5)</b>	<b>2 871,9</b>

(a) Les autres variations correspondent à des reclassements de poste à poste, aux cessions et à la constatation des provisions pour démantèlement, sans impact sur le tableau des flux de trésorerie.

2015 (en millions d'euros)	Valeur au 1 <sup>er</sup> janvier	Dotations	Utilisations	Autres reprises	Effet de l'actualisation	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprise	Autres variations <sup>(a)</sup>	Valeur au 31 décembre
Retraites et autres avantages au personnel	1 794,8	28,3	(138,3)		49,0	14,3	1,7	0,1	1 749,9
Restructurations	51,2	10,5	(31,5)	(0,5)		0,1	1,4	(0,1)	31,1
Garanties et autres provisions sur les contrats d'ingénierie	73,6	81,3	(34,4)	(26,7)		1,6		(1,3)	94,1
Démantèlement	188,2		(2,3)	(3,4)	6,7	0,7		32,0	221,9
Autres provisions	355,1	60,6	(96,9)	(43,6)		0,3	5,2	6,7	287,4
<b>TOTAL PROVISIONS</b>	<b>2 462,9</b>	<b>180,7</b>	<b>(303,4)</b>	<b>(74,2)</b>	<b>55,7</b>	<b>17,0</b>	<b>8,3</b>	<b>37,4</b>	<b>2 384,4</b>

(a) Les autres variations correspondent à des reclassements de poste à poste, aux cessions et à la constatation des provisions pour démantèlement, sans impact sur le tableau des flux de trésorerie.

Dans le cours normal de ses activités, le Groupe est impliqué dans un certain nombre de procédures arbitrales, judiciaires ou administratives. Les charges pouvant résulter de ces procédures ne sont provisionnées que lorsqu'elles sont probables et que leur montant peut être, soit quantifié, soit estimé dans une fourchette raisonnable. Dans ce dernier cas, le montant provisionné correspond à la meilleure estimation de la Direction du Groupe. Le montant des provisions est fondé sur l'appréciation du niveau de risque au cas par cas, et la survenance d'événements en cours de procédure peut entraîner à tout moment une réappréciation de ce risque. Ces litiges sont de natures diverses et sont localisés dans différentes filiales du Groupe. Le montant des provisions pour risques enregistrées au titre de l'ensemble des litiges dans lequel le Groupe est impliqué s'élève à 145 millions d'euros au 31 décembre 2016 (114 millions d'euros au 31 décembre 2015) et elles figurent sur la ligne « Autres provisions ».

Le Groupe ne fournit pas le détail de ces provisions, considérant que la divulgation du montant de la provision par litige est de nature à causer

au Groupe un préjudice sérieux. Cependant, aucun litige n'est de nature à avoir individuellement une incidence significative sur la situation financière ou la rentabilité du Groupe.

Le 26 mai 2011, l'Autorité de la concurrence japonaise (JFTC) a communiqué à Air Liquide Japan Ltd ainsi qu'à trois autres concurrents, sa décision condamnant des prétendues pratiques anticoncurrentielles dans les ventes d'oxygène, d'azote et d'argon liquides (hors usage médical), au Japon entre avril 2008 et janvier 2010.

La JFTC demandait à Air Liquide Japan Ltd de mettre en œuvre des mesures correctives et une amende d'un montant de 4,8 milliards de yens a été payée le 29 août 2011 (équivalent à 36,6 millions d'euros au 31 décembre 2015). Air Liquide Japan Ltd a alors engagé une procédure contentieuse suite à la décision de la JFTC. En 2015, Air Liquide a fait appel de la décision administrative de la JFTC devant la *High Court* de Tokyo. L'appel a été rejeté par décision du 25 mai 2016. Air Liquide Japan Ltd a décidé de ne pas faire un nouveau recours.



## Note 24 Avantages au personnel

### 24.1 RÉGIMES DE RETRAITES

Les régimes de retraite les plus importants concernent la France, l'Allemagne et les États-Unis.

En France, Air Liquide accorde aux retraités un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites, l'ensemble étant défini par rapport au dernier salaire. Depuis le 31 décembre 1995, ce régime est fermé aux salariés de moins de 45 ans ou de moins de 20 ans d'ancienneté au 1<sup>er</sup> janvier 1996 ; ces derniers bénéficient d'un régime à cotisations définies. Ces régimes sont non financés. Les sommes allouées annuellement au titre de ces compléments ne peuvent pas dépasser un butoir fixé à 12 % de la masse salariale ou, dans certains cas, 12 % du bénéfice avant impôt des sociétés concernées. À compter de 2011, ces pourcentages de 12 % sont réduits en proportion du nombre d'allocataires de ce régime pour l'exercice concerné rapporté au nombre d'allocataires de l'année précédente.

La norme IAS19 « Avantages au personnel » définit très précisément et restrictivement les régimes à cotisations définies et indique que tout régime ne respectant pas intégralement les conditions imposées est, par défaut, un régime à prestations définies.

La définition restrictive donnée aux régimes à cotisations définies impose à Air Liquide de comptabiliser le dispositif de complément de retraites comme un régime à prestations définies malgré l'existence des butoirs qui limitent les engagements de la Société et bien que les engagements n'aient pas un caractère continu et stable.

Cette qualification en régime à prestations définies amène la constatation d'une provision au titre des engagements futurs.

L'existence des butoirs limitant les engagements crée une incertitude quant à l'évaluation des montants qui seront effectivement payés aux retraités. Compte tenu des difficultés à apprécier les effets des butoirs, la provision comptabilisée correspond à la valeur actuarielle des sommes qui seront accordées aux retraités jusqu'à la disparition du régime, hors impact éventuel des butoirs. En 2014, ce régime a été modifié par avenants : à partir de 2015, le complément de ressources versé par Air Liquide est indexé aux taux de revalorisation des régimes de retraite obligatoires et complémentaires français jusqu'à un certain montant de rente et sans indexation au-delà. Un plancher et un plafond de revalorisation ont été également introduits et la date de réduction des butoirs, en proportion du nombre d'allocataires de ce régime pour l'exercice concerné rapporté au nombre d'allocataires

de l'année précédente, a été repoussée à 2017. Conformément à la norme IAS19 révisée, cette modification a été traitée comme un coût des services passés et en conséquence, reconnu dans le compte de résultat consolidé en 2014. La réduction de l'engagement résultant de l'absence de revalorisation au-delà d'un certain montant de rente a été comptabilisée dans les « charges de personnel ». Les effets liés à l'introduction d'un plancher et d'un plafond de revalorisation ont été comptabilisés en « autres charges financières ».

En Allemagne, Air Liquide a deux régimes principaux.

Le premier donne droit aux retraités de Lurgi (activité Ingénierie & Construction) à une rente viagère, qui dépend du revenu et de l'ancienneté acquise au titre du régime au moment du départ en retraite, l'âge normal étant de 65 ans. Le régime offre également des rentes d'invalidité et des rentes de veuvage. Il est fermé aux nouveaux entrants ; ces derniers bénéficient d'un régime à cotisations définies.

Le second régime est un ancien régime destiné aux salariés de l'activité Gaz & Services. Il donne droit à une rente viagère, qui dépend du revenu perçu pendant la carrière et de l'ancienneté acquise au moment du départ en retraite, l'âge normal étant de 65 ans. Le régime offre également des rentes d'invalidité, des rentes de préretraite et des rentes de veuvage. Il est fermé aux nouveaux entrants ; ces derniers bénéficient d'un autre régime de retraite à prestations définies. Sous condition de dix ans d'ancienneté minimum, le régime donne droit à une rente viagère, qui dépend du revenu de fin de carrière et de l'ancienneté acquise au moment du départ en retraite, l'âge normal étant de 65 ans. Le régime offre également des rentes d'invalidité, des rentes de préretraite et de rentes de veuvage.

Les deux régimes ne sont que peu financés par des versements à des fonds spécialisés, ce qui correspond à la pratique du marché en Allemagne où les régimes sont en grande partie gérés de manière interne.

Aux États-Unis, Air Liquide accorde aux retraités un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites. Cette pension est calculée sur un pourcentage des derniers salaires reçus. Le bénéficiaire, lors de son départ à la retraite, a le choix entre une rente ou un capital. Depuis 2004, ce plan est fermé aux nouveaux participants et a été gelé en 2016. Ainsi les salariés arrivés avant 2004 n'acquièrent plus de nouveaux droits sur ce régime à prestations définies, mais bénéficient du régime à cotisations définies ouvert depuis 2004 aux nouveaux salariés.

## 24.2 ENGAGEMENTS

Les engagements du Groupe en matière de retraite et avantages similaires se présentent ainsi au 31 décembre 2016 :

2016 (en millions d'euros)	Régimes à prestations définies	Indemnités de départ à la retraite	Autres avantages à long terme	Frais médicaux	Total
<b>A. Réconciliation de la provision</b>					
Provision début de période	(1 502,8)	(171,4)	(22,9)	(46,4)	(1 743,5)
(Achat) vente / transfert	33,5	10,2	0,7	0,1	44,5
(Charge) produit reconnu	(15,0)	(10,8)	(1,8)		(27,6)
Contributions employeurs	110,7	6,4	1,6	2,9	121,6
Gains (pertes) générés sur la période	(158,2)	4,5		0,9	(152,8)
Impact taux de change	(9,5)	0,9		(1,1)	(9,7)
<b>Provision fin de période</b>	<b>(1 541,3)</b>	<b>(160,2)</b>	<b>(22,4)</b>	<b>(43,6)</b>	<b>(1 767,5)</b>
<b>B. Charge comptable de l'exercice 2016</b>					
Coût des services rendus	26,4	8,4	1,6	0,8	37,2
Intérêts nets sur le passif net au titre des prestations définies	21,6	2,4	0,3	1,2	25,5
Coût des services passés	(4,2)			(2,0)	(6,2) <sup>(a)</sup>
Pertes (gains) actuariels			(0,1)		(0,1)
Réduction / liquidation	(28,8)				(28,8) <sup>(a)</sup>
<b>Charge (produit) reconnu</b>	<b>15,0</b>	<b>10,8</b>	<b>1,8</b>		<b>27,6</b>
<b>C. Réconciliation des engagements sur 2016</b>					
Engagement début de période	2 698,8	173,5	23,0	46,5	2 941,8
Achat (vente) / transfert	(64,2)	(11,4)	(0,7)	(0,1)	(76,4)
Coût des services rendus	26,4	8,4	1,6	0,8	37,2
Charge d'intérêts	49,7	2,4	0,3	1,2	53,6
Cotisations des salariés	2,5				2,5
Modification de régime	(4,2)			(2,0)	(6,2) <sup>(a)</sup>
Réduction / liquidation	(28,8)				(28,8) <sup>(a)</sup>
Prestations payées	(167,9)	(6,5)	(1,6)	(2,9)	(178,9)
Pertes (gains) actuariels	199,8	(4,8)	(0,1)	(0,9)	194,0
Impact taux de change	31,9	(1,0)		1,1	32,0
<b>Engagement fin de période</b>	<b>2 744,0</b>	<b>160,6</b>	<b>22,5</b>	<b>43,7</b>	<b>2 970,8</b>
<b>D. Réconciliation des actifs financiers sur 2016</b>					
Valeur vénale des actifs début de période	1 196,0	2,1	0,1	0,1	1 198,3
Achat (vente) / transfert	(30,7)	(1,2)			(31,9)
Rendement des actifs de couverture	69,7	(0,3)			69,4
Contributions employeurs	93,6	6,3	1,5	2,9	104,3
Contributions employés	2,5				2,5
Prestations payées	(150,8)	(6,4)	(1,5)	(2,9)	(161,6)
Impact taux de change	22,4	(0,1)			22,3
<b>Valeur vénale des actifs fin de période</b>	<b>1 202,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>1 203,3</b>
<b>E. Réconciliation de la situation financière fin 2016</b>					
Engagement	(2 744,0)	(160,6)	(22,5)	(43,7)	(2 970,8)
Valeurs des actifs de couverture	1 202,7	0,4	0,1	0,1	1 203,3
<b>Provision</b>	<b>(1 541,3)</b>	<b>(160,2)</b>	<b>(22,4)</b>	<b>(43,6)</b>	<b>(1 767,5)</b>
<b>F. (Gains) et pertes actuariels comptabilisés directement en capitaux propres</b>					
(Gains) et pertes début de période	1 032,7	39,3		7,2	1 079,2
Achat (vente) / transfert	33,9				33,9
(Gains) et pertes sur les engagements	203,0	(4,0)		(0,9)	198,1
(Gains) et pertes sur les actifs de couverture	(41,6)	0,3			(41,3)
Impact taux de change	18,6	(1,0)		0,4	18,0
<b>(Gains) et pertes fin de période <sup>(b)</sup></b>	<b>1 246,6</b>	<b>34,6</b>		<b>6,7</b>	<b>1 287,9</b>

(a) Les coûts des services passés et les modifications de régime concernent principalement des régimes de retraite aux États-Unis.

(b) Les pertes (gains), nets d'impôt, reconnus dans les capitaux propres, s'élèvent à 859 millions d'euros au 31 décembre 2016.

Les engagements du Groupe en matière de retraite et avantages similaires se présentent ainsi au 31 décembre 2015 :

2015 (en millions d'euros)	Régimes à prestations définies	Indemnités de départ à la retraite	Autres avantages à long terme	Frais médicaux	Total
<b>A. Réconciliation de la provision</b>					
Provision début de période	(1 538,2)	(175,8)	(24,0)	(55,3)	(1 793,3)
(Achat) vente / transfert	(1,9)				(1,9)
(Charge) produit reconnu	(43,8)	(12,2)	(1,0)	1,8	(55,2)
Contributions employeurs	128,9	4,6	2,3	3,5	139,3
Gains (pertes) générés sur la période	(31,9)	11,6		2,3	(18,0)
Impact taux de change	(15,9)	0,4	(0,2)	1,3	(14,4)
<b>Provision fin de période</b>	<b>(1 502,8)</b>	<b>(171,4)</b>	<b>(22,9)</b>	<b>(46,4)</b>	<b>(1 743,5)</b>
<b>B. Charge comptable de l'exercice 2015</b>					
Coût des services rendus	32,2	9,8	1,8	1,0	44,8
Intérêts nets sur le passif net au titre des prestations définies	21,5	2,7	0,4	1,3	25,9
Coût des services passés	(9,9)	(0,3)		(4,1)	(14,3) <sup>(a)</sup>
Pertes (gains) actuariels			(1,2)		(1,2)
<b>Charge (produit) reconnu</b>	<b>43,8</b>	<b>12,2</b>	<b>1,0</b>	<b>(1,8)</b>	<b>55,2<sup>(c)</sup></b>
<b>C. Réconciliation des engagements sur 2015</b>					
Engagement début de période	2 713,0	178,0	24,3	55,4	2 970,7
Achat (vente) / transfert	2,3				2,3
Coût des services rendus	32,2	9,8	1,8	1,0	44,8
Charge d'intérêts	52,4	2,8	0,4	1,3	56,9
Cotisations des salariés	2,6				2,6
Modification de régime	(9,9)	(0,3)		(4,1)	(14,3) <sup>(a)</sup>
Prestations payées	(182,3)	(4,9)	(2,5)	(3,5)	(193,2)
Pertes (gains) actuariels	(6,1)	(11,7)	(1,2)	(2,3)	(21,3)
Impact taux de change	94,6	(0,2)	0,2	(1,3)	93,3
<b>Engagement fin de période</b>	<b>2 698,8</b>	<b>173,5</b>	<b>23,0</b>	<b>46,5</b>	<b>2 941,8</b>
<b>D. Réconciliation des actifs financiers sur 2015</b>					
Valeur vénale des actifs début de période	1 174,8	2,2	0,3	0,1	1 177,4
Achat (vente) / transfert	0,4				0,4
Rendement des actifs de couverture	(7,1)				(7,1)
Contributions employeurs	97,4	4,4	2,2	3,5	107,5
Contributions employés	2,6				2,6
Prestations payées	(150,8)	(4,7)	(2,4)	(3,5)	(161,4)
Impact taux de change	78,7	0,2			78,9
<b>Valeur vénale des actifs fin de période</b>	<b>1 196,0</b>	<b>2,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>1 198,3</b>
<b>E. Réconciliation de la situation financière fin 2015</b>					
Engagement	(2 698,8)	(173,5)	(23,0)	(46,5)	(2 941,8)
Valeurs des actifs de couverture	1 196,0	2,1	0,1	0,1	1 198,3
<b>Provision</b>	<b>(1 502,8)</b>	<b>(171,4)</b>	<b>(22,9)</b>	<b>(46,4)</b>	<b>(1 743,5)</b>
<b>F. (Gains) et pertes actuariels comptabilisés directement en capitaux propres</b>					
(Gains) et pertes début de période	1 020,8	51,0		9,5	1 081,3
Achat (vente) / transfert	(57,1)				(57,1)
(Gains) et pertes sur les engagements	(6,1)	(11,7)		(2,3)	(20,1)
(Gains) et pertes sur les actifs de couverture	38,0	0,1			38,1
Impact taux de change	37,1	(0,1)			37,0
<b>(Gains) et pertes fin de période<sup>(b)</sup></b>	<b>1 032,7</b>	<b>39,3</b>		<b>7,2</b>	<b>1 079,2</b>

(a) Les coûts des services passés et les modifications de régime concernent principalement des régimes de retraite et de frais médicaux en Suisse et aux États-Unis.

(b) Les pertes (gains), nets d'impôt, reconnus dans les capitaux propres, s'élèvent à 717 millions d'euros au 31 décembre 2015.

(c) Inclut la charge comptable des activités non poursuivies.

Les montants ci-dessus peuvent être analysés comme suit, par zone géographique au 31 décembre 2016 :

2016 <i>(en millions d'euros)</i>	Valeur actualisée des engagements	Valeur des actifs donnés en gestion	Provisions au bilan
Europe / Afrique	(1 922)	373	(1 549)
Amériques	(958)	767	(191)
Asie-Pacifique	(91)	63	(28)
<b>TOTAL</b>	<b>(2 971)</b>	<b>1 203</b>	<b>(1 768)</b>

Les montants ci-dessus peuvent être analysés comme suit, par zone géographique au 31 décembre 2015 :

2015 <i>(en millions d'euros)</i>	Valeur actualisée des engagements	Valeur des actifs donnés en gestion	Provisions au bilan
Europe / Afrique	(1 923)	405	(1 518)
Amériques	(931)	734	(197)
Asie-Pacifique	(88)	59	(29)
<b>TOTAL</b>	<b>(2 942)</b>	<b>1 198</b>	<b>(1 744)</b>

### 24.3 PRINCIPALES HYPOTHÈSES

Les principaux taux d'actualisation utilisés sont les suivants :

	2015	2016
Zone Euro	2,0 %	1,6 %
Canada	4,0 %	3,8 %
Japon	0,8 %	0,4 %
Suisse	0,8 %	0,7 %
États-Unis	4,3 %	4,1 %
Royaume-Uni	3,7 %	2,6 %

Les écarts entre les différents taux de rendement attendus des actifs et les principaux taux d'actualisation sont les suivants :

2016	Taux de rendement attendus <sup>(a)</sup>	Taux d'actualisation 2015	Impact <i>(en pb)</i>
Zone Euro	3,0 %	2,0 %	(100)
Canada	4,9 %	4,0 %	(85)
Japon	3,0 %	0,8 %	(215)
Suisse	3,5 %	0,8 %	(270)
États-Unis	6,2 %	4,3 %	(195)
Royaume-Uni	5,4 %	3,7 %	(170)

(a) Les taux de rendement attendus des actifs sur le long terme ont été déterminés en tenant compte, pour chaque pays, de la structure du portefeuille d'investissements.

2015	Taux de rendement attendus <sup>(a)</sup>	Taux d'actualisation 2014	Impact <i>(en pb)</i>
Zone Euro	3,0 %	1,8 %	(120)
Canada	4,9 %	4,0 %	(90)
Japon	3,0 %	0,8 %	(220)
Suisse	3,5 %	1,2 %	(230)
États-Unis	6,2 %	3,9 %	(230)
Royaume-Uni	5,4 %	3,6 %	(180)

(a) Les taux de rendement attendus des actifs sur le long terme ont été déterminés en tenant compte, pour chaque pays, de la structure du portefeuille d'investissements.

**24.4 DÉCOMPOSITION DES GAINS ET PERTES DE L'EXERCICE**

(en millions d'euros)	2015	2016
Écart d'expérience sur les engagements	(40)	8
Écarts sur les engagements liés aux changements d'hypothèses	60	(206)
Écart d'expérience sur les actifs	(38)	41

**Décomposition des gains et pertes d'expérience sur actifs financiers**

2016 (en millions d'euros)	Intérêt sur actifs financiers	Rendement réel	Gains et pertes sur actifs financiers
Europe / Afrique	5,0	21,2	16,2
Amériques	22,4	50,3	27,9
Asie-Pacifique	0,7	(2,1)	(2,8)
<b>TOTAL</b>	<b>28,1</b>	<b>69,4</b>	<b>41,3</b>

2015 (en millions d'euros)	Intérêt sur actifs financiers	Rendement réel	Gains et pertes sur actifs financiers
Europe / Afrique	7,6	0,8	(6,8)
Amériques	22,8	(10,9)	(33,7)
Asie-Pacifique	0,6	3,0	2,4
<b>TOTAL</b>	<b>31,0</b>	<b>(7,1)</b>	<b>(38,1)</b>

**24.5 ANALYSE DES RISQUES LIÉS AUX PLANS DE RETRAITE****Sensibilité à une variation des taux d'actualisation et des autres paramètres**

La valeur actuelle des engagements au titre des régimes à prestations définies est calculée en actualisant les flux de trésorerie futurs. Les taux d'actualisation sont déterminés sur la base du taux d'obligations

d'État ou, lorsque les marchés sont suffisamment liquides, d'entreprises qualifiées de « Première Qualité », qui peut varier d'une période à l'autre.

L'évolution des taux d'actualisation peut modifier sensiblement la valeur actuelle des engagements et la charge comptable de l'exercice.

Le montant des engagements est dans une moindre mesure impacté par une révision des indices de revalorisation des salaires et d'inflation et par les changements réglementaires pouvant notamment porter sur l'âge de départ à la retraite ou les tables de mortalité officielles.

**Sensibilité à une variation de - 0,25 % sur les taux d'actualisation**

	Impact sur les engagements à fin 2016 (en millions d'euros)	% sur le total des engagements à fin 2016
Europe / Afrique	65	3,3 %
Amériques	33	3,5 %
Asie-Pacifique	2	2,2 %
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>3,4 %</b>

	Impact sur les engagements à fin 2015 (en millions d'euros)	% sur le total des engagements à fin 2015
Europe / Afrique	63	3,3 %
Amériques	32	3,4 %
Asie-Pacifique	2	2,3 %
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>3,3 %</b>

#### Sensibilité à une variation de + 0,25 % sur les taux d'actualisation

	Impact sur les engagements à fin 2016 (en millions d'euros)	% sur le total des engagements à fin 2016
Europe / Afrique	(63)	- 3,2 %
Amériques	(32)	- 3,4 %
Asie-Pacifique	(2)	- 2,1 %
<b>TOTAL</b>	<b>(97)</b>	<b>- 3,3 %</b>

	Impact sur les engagements à fin 2015 (en millions d'euros)	% sur le total des engagements à fin 2015
Europe / Afrique	(61)	- 3,2 %
Amériques	(31)	- 3,3 %
Asie-Pacifique	(2)	- 2,2 %
<b>TOTAL</b>	<b>(94)</b>	<b>- 3,2 %</b>

#### Sensibilité de la valeur des actifs de couverture aux conditions de marché

Dans le cadre des régimes à prestations définies du Groupe soumis à des règles de financement, la juste valeur des actifs de couverture dépend essentiellement des taux d'intérêt, de la performance de ces actifs et des modifications des réglementations locales. Toute évolution défavorable de ces paramètres nécessiterait le versement de contributions complémentaires par le Groupe aux fonds de pension dans le cadre d'un échéancier.

Les actifs de couverture sont constitués d'actions, d'obligations et d'autres actifs dont la valeur est soumise aux fluctuations du marché. Un retournement des marchés financiers augmenterait le passif net au titre des régimes à prestations définies. Les ratios de couverture des plans diminueraient en conséquence, nécessitant des versements complémentaires de cotisations par le Groupe dans le cadre d'un échéancier.

	Actions		Obligations		Immobilier		Trésorerie		Autres		Total	
	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%
<b>2016</b>												
Europe / Afrique	137	36,6 %	128	34,5 %	80	21,4 %	10	2,7 %	18	4,8 %	373	100,0 %
Amériques	235	30,7 %	440	57,3 %	27	3,5 %	3	0,4 %	62	8,1 %	767	100,0 %
Asie-Pacifique	22	34,9 %	36	57,1 %					5	8,0 %	63	100,0 %
<b>TOTAL</b>	<b>394</b>		<b>604</b>		<b>107</b>		<b>13</b>		<b>85</b>		<b>1 203</b>	

2015	Actions		Obligations		Immobilier		Trésorerie		Autres		Total	
	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%
Europe / Afrique	146	36,0 %	143	35,2 %	87	21,4 %	11	2,7 %	18	4,7 %	405	100,0 %
Amériques	272	37,0 %	423	57,5 %	28	3,8 %	10	1,3 %	1	0,4 %	734	100,0 %
Asie-Pacifique	23	41,1 %	30	53,5 %	1	1,8 %			5	3,6 %	59	100,0 %
<b>TOTAL</b>	<b>441</b>		<b>596</b>		<b>116</b>		<b>21</b>		<b>24</b>		<b>1 198</b>	

## Note 25 Emprunts et dettes financières

Cette note fournit l'information concernant la répartition des emprunts du Groupe par instrument. Pour plus d'informations sur les instruments financiers et l'exposition au risque de taux et de change, se référer à la note 26.

L'endettement net du groupe Air Liquide se décompose comme suit :

(en millions d'euros)	2015			2016		
	Valeurs au bilan			Valeurs au bilan		
	Non courant	Courant	Total	Non courant	Courant	Total
Obligations et placements privés	5 534,5	553,0	6 087,5	13 750,2	845,7	14 595,9
Programmes de papier commercial		877,8	877,8		638,0	638,0
Dettes bancaires et autres dettes financières	682,1	465,8	1 147,9	1 054,0	507,4	1 561,4
Locations financement <sup>(a)</sup>	16,6	10,6	27,2	10,9	7,8	18,7
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	57,5	5,5	63,0	75,0	2,1	77,1
<b>TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES (A)</b>	<b>6 290,7</b>	<b>1 912,7</b>	<b>8 203,4</b>	<b>14 890,1</b>	<b>2 001,0</b>	<b>16 891,1</b>
Prêts à moins d'un an		38,0	38,0		59,0	59,0
Titres de placements à court terme		325,2	325,2		397,0	397,0
Disponibilités		602,3	602,3		1 067,0	1 067,0
<b>TOTAL TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE (B)</b>		<b>965,5</b>	<b>965,5</b>		<b>1 523,0</b>	<b>1 523,0</b>
Instruments dérivés <sup>(b)</sup>		0,8	0,8			
<b>TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS LIÉS AUX DETTES FINANCIÈRES (C)</b>		<b>0,8</b>	<b>0,8</b>			
<b>ENDETTEMENT NET (A) - (B) + (C)</b>	<b>6 290,7</b>	<b>948,0</b>	<b>7 238,7</b>	<b>14 890,1</b>	<b>478,0</b>	<b>15 368,1</b>

(a) Voir note 13.3. Locations financement.

(b) Valeur de marché des instruments de couverture de juste valeur des dettes à taux fixe.

Conformément à la politique du Groupe de diversification des sources de financement, la dette est répartie selon plusieurs types d'instruments (marchés de capitaux et dettes bancaires). Les émissions obligataires et les placements privés constituent la première source de financement et représentent 86 % de la dette brute au 31 décembre 2016. Les encours d'émission s'élevaient à 14,6 milliards d'euros à fin 2016 dont 7,6 milliards d'euros (montant nominal) ont été émis en 2016 pour assurer les besoins de financement du Groupe, principalement l'acquisition d'Airgas.

L'encours de papier commercial s'élève à 0,6 milliard d'euros au 31 décembre 2016 contre 0,9 milliard d'euros fin 2015. Conformément à la politique du Groupe, les encours des programmes de papier commercial sont couverts par des lignes de crédit confirmées long terme, qui s'élevaient à 3,1 milliards d'euros au 31 décembre 2016.

L'endettement brut augmente de 8,7 milliards d'euros suite, notamment, aux émissions d'obligations ayant permis le financement de l'acquisition d'Airgas.



Les émissions obligataires en 2016 sont les suivantes :

- une émission obligataire publique, de 300 millions d'euros, à échéance du 18 avril 2022, à un taux fixe de 0,375 % ;
- une émission obligataire publique, de 3 milliards d'euros, en cinq tranches :
  - 500 millions d'euros à échéance du 13 juin 2018, à un taux variable Euribor 3 mois + 0,20 % (coupon minimum 0 %),
  - 500 millions d'euros à échéance du 13 juin 2020, à un taux fixe de 0,125 %,
  - 500 millions d'euros à échéance du 13 juin 2022, à un taux fixe de 0,50 %,
  - 500 millions d'euros à échéance du 13 juin 2024, à un taux fixe de 0,75 %,
  - 1 000 millions d'euros à échéance du 13 juin 2028, à un taux fixe de 1,25 % ;
- une émission obligataire sous format public américain 144A, de 4,5 milliards de dollars américains (équivalents à 4,3 milliards d'euros), en cinq tranches :
  - 750 millions de dollars américains à échéance du 27 septembre 2019, à un taux fixe de 1,375 %,
  - 1 000 millions de dollars américains à échéance du 27 septembre 2021, à un taux fixe de 1,75 %,
  - 750 millions de dollars américains à échéance du 27 septembre 2023, à un taux fixe de 2,25 %,

- 1 250 millions de dollars américains à échéance du 27 septembre 2026, à un taux fixe de 2,50 %,
- 750 millions de dollars américains à échéance du 27 septembre 2046, à un taux fixe de 3,50 %.

Le taux d'intérêt de cette émission avait été protégé à hauteur de 3,25 milliards de dollars américains. Les émissions, en euro, ont été réalisées, dans le cadre du programme EMTN, par la société Air Liquide Finance S.A., et garanties par L'Air Liquide S.A. L'émission, en dollar américain, a été réalisée sous format public américain 144A par la société Air Liquide Finance S.A. et garantie par L'Air Liquide S.A.

Au 31 décembre 2016, est intégrée la dette d'Airgas, composée d'obligations à taux fixe d'une maturité moyenne de 4,1 ans et d'un montant total de 1,55 milliard de dollars américains (équivalents à 1,5 milliard d'euros) et d'un programme de titrisation de créances d'un montant de 330 millions de dollars américains (équivalents à 313 millions d'euros), à échéance décembre 2018.

En contrepartie :

- la deuxième tranche de 200 millions d'euros de l'émission obligataire d'Air Liquide Finance S.A. d'un total de 700 millions d'euros, du 17 juin 2013 à taux variables Euribor 3 mois + 0,20 %, a été remboursée le 17 juin 2016 ;
- le placement privé de 13,5 milliards de yens (équivalents à 118 millions d'euros), émis le 1<sup>er</sup> août 2012, par Air Liquide Finance S.A., à un taux fixe de 0,625 %, a été remboursé le 1<sup>er</sup> août 2016 ;
- la première tranche de 1 750 millions de renminbis (équivalents à 235 millions d'euros) de l'émission obligataire du 8 septembre 2011, émise par Air Liquide Finance S.A., a été remboursée le 19 septembre 2016.

La valeur au bilan des emprunts et dettes financières se répartit de la façon suivante :

	2015	2016			
	Valeur au bilan	Dette inscrite à l'émission <sup>(a)</sup>	Incidence du coût amorti <sup>(b)</sup>	Incidence des justes valeurs <sup>(c)</sup>	Valeur au bilan <sup>(a) + (b) + (c)</sup>
<i>(en millions d'euros)</i>					
Obligations dans le cadre du programme EMTN	3 747,2	6 875,2	(10,1)		6 865,1
Obligations hors programme EMTN	373,9	5 860,4	(36,9)		5 823,5
Placements privés dans le cadre du programme EMTN	1 318,5	1 228,0	9,9		1 237,9
Placements privés hors programme EMTN	647,9	664,1	5,3		669,4
<b>TOTAL OBLIGATIONS ET PLACEMENTS PRIVÉS</b>	<b>6 087,5</b>	<b>14 627,7</b>	<b>(31,8)</b>		<b>14 595,9</b>
Programmes de papier commercial	877,8	639,1	(1,1)		638,0
Dettes bancaires, découverts et autres dettes financières	1 147,9	1 551,7	9,7		1 561,4
Locations financement <sup>(d)</sup>	27,2	18,7			18,7
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	63,0	77,1			77,1
<b>TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES BRUTS</b>	<b>8 203,4</b>	<b>16 914,3</b>	<b>(23,2)</b>		<b>16 891,1</b>

(a) Valeur nominale.

(b) Coût amorti comportant les intérêts courus non échus.

(c) Réévaluation de la dette dans le cadre de la couverture de juste valeur. Au 31 décembre 2016, l'incidence des justes valeurs sur les emprunts et dettes financières est nulle.

(d) Voir note 13.3. Locations financement.

**25.1 VALEUR AU BILAN ET JUSTE VALEUR DES ACTIFS ET PASSIFS FINANCIERS**

Les actifs ou passifs financiers dont la valeur au bilan est différente de leur juste valeur sont les emprunts et dettes financières à taux fixe n'ayant pas fait l'objet d'une couverture.

(en millions d'euros)	2015		2016	
	Valeur au Bilan	Juste Valeur	Valeur au Bilan	Juste Valeur
<b>PASSIFS FINANCIERS</b>				
Emprunts et dettes financières non courantes	6 290,7	6 778,1	14 890,1	14 898,8

Une évaluation de la juste valeur des instruments financiers du Groupe est effectuée dans la mesure où les données des marchés financiers permettent une estimation pertinente de leur valeur vénale dans une optique non liquidatrice.

**25.2 MATURITÉ DES EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES**

La politique du Groupe consiste à répartir dans le temps les échéances de remboursement de sa dette long terme (obligations, placements privés et dettes bancaires) afin de limiter le montant annuel à refinancer.

2016 (en millions d'euros)	Échéance des valeurs au bilan											
	Nominal	Valeurs au bilan	À la demande	< 1 an	≥ 1 an et ≤ 5 ans				> 5 ans			
					2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	> 2024
Obligations	12 735,6	12 688,6		577,2	1 414,1	959,2	1 628,9	1 441,5	1 101,0	1 006,0	1 265,3	3 295,4
Placements privés	1 892,1	1 907,3		268,5	169,9	315,2			498,7		189,4	465,6
Programmes de papier commercial	639,1	638,0		638,0								
Dettes bancaires, découverts et autres dettes financières	1 551,7	1 561,4		507,4	465,8	134,6	93,4	95,5	78,3	82,6	82,0	21,8
Locations financement <sup>(a)</sup>	18,7	18,7		7,8	4,9	2,3	1,6	0,8	0,5	0,8		
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	77,1	77,1	75,0	2,1								
<b>TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES</b>	<b>16 914,3</b>	<b>16 891,1</b>	<b>75,0</b>	<b>2 001,0</b>	<b>2 054,7</b>	<b>1 411,3</b>	<b>1 723,9</b>	<b>1 537,8</b>	<b>1 678,5</b>	<b>1 089,4</b>	<b>1 536,7</b>	<b>3 782,8</b>

(a) Voir note 13.3. Locations financement.

Échéance des valeurs au bilan

2015 (en millions d'euros)	Nominal	Valeurs au bilan	À la demande	< 1 an	≥ 1 an et ≤ 5 ans				> 5 ans			
					2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	> 2023
Obligations	4 148,3	4 121,1		449,9	512,7	566,2	253,8	498,3	500,7	72,9	306,3	960,3
Placements privés	1 952,4	1 966,4		103,1	249,7	169,8	303,6			490,4		649,8
Programmes de papier commercial	879,3	877,8		877,8								
Dettes bancaires, découverts et autres dettes financières	1 138,8	1 147,9		465,8	185,2	127,7	107,6	67,4	47,2	45,0	37,6	64,4
Locations financement <sup>(a)</sup>	27,2	27,2		10,6	8,1	3,7	1,6	1,2	0,7	0,9	0,1	0,3
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	63,0	63,0	57,5	5,5								
<b>TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES</b>	<b>8 209,0</b>	<b>8 203,4</b>	<b>57,5</b>	<b>1 912,7</b>	<b>955,7</b>	<b>867,4</b>	<b>666,6</b>	<b>566,9</b>	<b>548,6</b>	<b>609,2</b>	<b>344,0</b>	<b>1 674,8</b>

(a) Voir note 13.3. Locations financement.

### 25.3 RÉPARTITION PAR DEVISE DE L'ENDETTEMENT NET

Le Groupe assure une couverture naturelle et réduit son exposition aux fluctuations de change en privilégiant une devise d'endettement similaire à celle des flux de trésorerie qui permettront de rembourser la dette sous-jacente. Ainsi, dans la grande majorité des pays et notamment hors zones euro, dollar américain et yen, les financements sont réalisés soit en monnaie locale, soit en devise étrangère (euro ou dollar américain) lorsque les contrats de vente sont indexés sur cette dernière. La dette libellée en autres devises comprend principalement des dettes en renminbi chinois, en livre sterling, en franc suisse, en réal brésilien et en dollar taïwanais.

Dans le cadre du financement intra-groupe multidevises, la Trésorerie Centrale convertit les devises de la dette levée sur les marchés financiers pour refinancer les filiales dans leur devise fonctionnelle ou leur devise de cash-flow. Le détail du portefeuille de ces contrats d'échange de devises est donné ci-dessous.

Ainsi, une partie de la dette euro levée sur les marchés a été convertie (3 487,1 millions d'euros) en d'autres devises pour financer les filiales étrangères. Sur les 9 150,7 millions d'euros de dette brute en dollar américain, 7 215,2 millions d'euros ont été directement libellés en dollar américain et 1 935,5 millions d'euros ont été levés en euro et transformés en dollar américain en utilisant des contrats d'échange de devises. Cette prépondérance de dettes en dollar américain est la conséquence de l'émission de 4,5 milliards de dollars américains, ayant permis une partie du financement de l'acquisition d'Airgas, et de l'intégration des dettes de cette société.

2016 (en millions d'euros)	Dettes brutes initiales	Trésorerie et équivalents de trésorerie	Contrats d'échange de devises	Dettes nettes ajustées
EUR	8 437,6	(1 075,9)	(3 487,1)	3 874,6
USD	7 215,2	(121,3)	1 935,5	9 029,4
JPY	248,1	(3,6)	342,6	587,1
CNY	429,9	(92,9)	476,4	813,4
Autres devises	560,3	(229,3)	732,6	1 063,6
<b>TOTAL</b>	<b>16 891,1</b>	<b>(1 523,0)</b>		<b>15 368,1</b>

2015 (en millions d'euros)	Dettes brute initiale	Trésorerie et équivalents de trésorerie	Contrats d'échange de devises	Dettes nette ajustée
EUR	5 429,6	(487,0)	(3 198,6)	1 744,0
USD	1 365,7	(142,2)	1 949,0	3 172,5
JPY	377,6	(20,2)	313,4	670,8
CNY	672,0	(106,5)	309,4	874,9
Autres devises	359,3	(209,6)	626,8	776,5
<b>TOTAL</b>	<b>8 204,2</b>	<b>(965,5)</b>		<b>7 238,7</b>

## 25.4 PART DE LA DETTE À TAUX FIXE

(en % de la dette totale)		2015	2016
Dettes EUR	Part de la dette à taux fixe	58 %	75 %
	Complément de couverture optionnelle <sup>(a)</sup>	3 %	
Dettes USD	Part de la dette à taux fixe	75 %	90 %
	Complément de couverture optionnelle <sup>(a)</sup>		
Dettes JPY	Part de la dette à taux fixe	100 %	97 %
	Complément de couverture optionnelle <sup>(a)</sup>		
Dettes Totales	Part de la dette à taux fixe	72 %	84 %
	Complément de couverture optionnelle <sup>(a)</sup>	1 %	

(a) Les compléments de couverture optionnelle correspondent à des caps non activés, qui permettent de déterminer à l'avance un taux d'intérêt maximum, tout en profitant des taux d'intérêt court terme, en contrepartie du paiement d'une prime.

Au 31 décembre 2016, l'endettement à taux fixe représente 84 % de la dette brute. À cette date, il n'existait plus de couverture optionnelle.

Le taux de couverture de la dette euro à taux fixe est en augmentation ; c'est la conséquence de la forte progression de la dette à taux fixe en euro : 2,8 milliards, sur un montant total de 3,1 milliards d'obligations nettes émises en euro.

Le taux de couverture de la dette dollar américain à taux fixe augmente suite à l'émission obligataire de 4,5 milliards de dollars américains à taux fixe et à l'ajout des dettes d'Airgas, majoritairement à taux fixe.

Le taux de couverture de la dette yen à taux fixe diminue légèrement en raison de l'arrivée à échéance de financements à taux fixe, non remplacés.

## 25.5 DÉTAIL DU COÛT DE L'ENDETTEMENT NET

(en millions d'euros)	2015			2016		
	Encours moyen	Intérêts nets	Coût de la dette nette	Encours moyen	Intérêts nets	Coût de la dette nette
EUR	1 997,2	68,2	3,4 %	3 248,0	69,2	2,1 %
USD	3 112,4	83,8	2,7 %	9 393,4	229,6	2,4 %
JPY	716,7	13,9	1,9 %	695,0	13,4	1,9 %
CNY	966,8	55,4	5,7 %	851,9	45,3	5,3 %
Autres devises	1 052,7	68,7	6,5 %	1 214,1	83,9	6,9 %
Frais financiers capitalisés <sup>(a)</sup>		(62,9)			(52,3)	
<b>TOTAL</b>	<b>7 845,8</b>	<b>227,1</b>	<b>3,7 %</b>	<b>15 402,4</b>	<b>389,1</b>	<b>2,9 %</b>

(a) Exclut du coût de la dette par devise.

Le coût moyen de l'endettement financier net est en diminution et s'établit à 2,9 % en 2016. Cette diminution résulte de la baisse des charges financières sur les refinancements obligataires, particulièrement les

obligations en euro et en dollar américain ayant permis le financement de l'acquisition d'Airgas, émises à des taux sensiblement inférieurs à ceux des obligations existantes.

## 25.6 AUTRES INFORMATIONS

### Autres informations relatives au financement

Trois financements bancaires dont l'encours est supérieur à 50 millions d'euros comprennent des clauses de ratios financiers :

- un emprunt long terme en faveur d'Air Liquide Arabia (Arabie saoudite) ayant un encours de 81,8 millions de dollars américains (équivalent à 77,6 millions d'euros) au 31 décembre 2016. Les ratios financiers sont respectés au 31 décembre 2016 ;
- un emprunt long terme en faveur d'Air Liquide Arabia (Arabie saoudite) ayant un encours de 600,0 millions de riyals (équivalent à 152,0 millions d'euros) au 31 décembre 2016. Les ratios financiers sont respectés au 31 décembre 2016 ;
- un emprunt long terme en faveur d'Air Liquide Yenakievo (Ukraine), ayant un encours de 81 millions d'euros au 31 décembre 2016. Afin de faire face aux conséquences de l'environnement politique dans le Donbass (Ukraine) sur Air Liquide Yenakievo et après avoir signé un premier avenant en 2014, le Groupe a été en négociation avec l'établissement prêteur et lui a adressé une notice de survenance d'un risque politique. En 2016, le prêteur a reconnu la survenance d'un risque politique et de ce fait, la garantie de la maison mère a été désactivée.

Les financements bancaires comprenant des clauses de ratios financiers sont stables en montant et représentent un niveau de l'ordre de 4,3 % de l'endettement brut du Groupe au 31 décembre 2016.

Toutes les émissions obligataires réalisées par L'Air Liquide S.A. et Air Liquide Finance S.A., et constituant l'encours obligataire au 31 décembre 2016, incluent une clause de changement de contrôle, à l'exception de l'obligation de 170 millions d'euros émise par Air Liquide Finance S.A. arrivant à échéance en juin 2018.

Par ailleurs, au 31 décembre 2016, une partie des emprunts a été garantie par des valeurs d'actifs d'un montant de 93,9 millions d'euros (140,7 millions d'euros au 31 décembre 2015).

### Informations relatives aux cessions de créances commerciales sans recours

Les cessions de créances clients sans recours réalisées en Asie et en Europe représentent 335,6 millions d'euros contre 146,1 millions d'euros en 2015. Ces éléments ne constituent pas de risque ou d'engagement financier pour le Groupe.

En décembre 2015, certaines filiales du Groupe, en Europe, ont conclu avec une société d'affacturage un contrat de cession de créances commerciales sans recours. Le programme porte à ce jour sur une enveloppe de 300 millions d'euros et est reconduit pour une année, jusqu'en février 2018. La quasi-totalité des risques et avantages liés aux créances cédées ayant été transférés au cessionnaire, celles-ci, d'un montant de 263,1 millions d'euros au 31 décembre 2016 (79,9 millions d'euros au 31 décembre 2015), ont été décomptabilisées.

## Note 26 Politique et gestion des risques financiers

### 26.1 GESTION DES RISQUES FINANCIERS

La maîtrise des risques est une priorité pour le Groupe. Dans ce but, la Direction Financière a défini sa gouvernance en matière de décisions financières selon deux niveaux :

- **un Comité financier stratégique**, regroupant des membres de la Direction Générale et de la Direction Financière, qui a pour mission de contrôler la bonne application de la politique financière du Groupe, de valider les propositions et orientations de gestion financière qui lui sont soumises, et de revoir régulièrement les règles de politique financière du Groupe. Ce Comité se tient au minimum trois fois par an et sur demande en cas de besoin, sous l'autorité du Président-Directeur Général, et réunit le Directeur Financier, le Directeur du Corporate Finance, ainsi que le Directeur de la Trésorerie et des Financements Groupe ;
- **un Comité financier opérationnel**, interne à la Direction Financière. Ce Comité a pour mission de prendre les décisions courantes de gestion financière du Groupe, de formuler des propositions d'opérations structurantes au Comité financier stratégique, et d'assurer leur mise en œuvre lorsqu'elles sont validées. Ce Comité se réunit toutes les quatre à six semaines. Il réunit le Directeur Financier, le Directeur du Corporate Finance ainsi que le Directeur de la Trésorerie et des Financements Groupe, assisté d'un Secrétaire du Comité.

La Direction Financière gère de façon centralisée les principaux risques financiers conformément aux décisions du Comité financier stratégique, auquel elle rend compte régulièrement. La Direction Financière assure également l'analyse des risques pays et des risques clients dans les décisions d'investissements en participant aux Comités d'investissements.

La politique financière appliquée par Air Liquide, dont l'objectif est de minimiser les risques encourus par le Groupe et ses filiales, a permis au Groupe d'assurer la pérennité de son financement en 2016. Afin de minimiser le risque de refinancement associé aux échéances de remboursement de la dette, le Groupe diversifie ses sources de financement et en répartit les échéances de remboursement sur plusieurs années. En 2016, la maturité moyenne de la dette est de 6,2 ans. Le ratio de dette à long terme (dette brute supérieure à un an / dette brute totale) représente 88 % de la dette totale du Groupe au 31 décembre 2016, contre 77 % au 31 décembre 2015.

Les stratégies de couverture des risques de taux et de change, validées par le Comité financier opérationnel, sont élaborées en fonction des opportunités de marché dans un souci d'optimisation, tout en respectant des principes de prudence et de limitation du risque.

Le Groupe maintient par ailleurs une vigilance accrue sur son risque de contrepartie bancaire et clients, avec un suivi régulier des notations et du niveau de risque des contreparties en question.

**a) Risque de change****Principes**

Seul le risque de change transactionnel donne lieu à l'utilisation d'instruments financiers à des fins de couverture. Ce risque concerne d'une part les flux financiers de redevances de brevets, de marques, d'assistance technique, de dividendes et la couverture des prêts et emprunts intra-groupe en devises, et d'autre part les flux commerciaux en devises des entités opérationnelles. Ces derniers sont peu significatifs comparés au chiffre d'affaires consolidé.

Le risque de change lié aux flux de redevances de brevets, de marques, d'assistance technique et de dividendes et des prêts et emprunts intra-groupe en devises est couvert par la Trésorerie Centrale en recourant à des contrats de change à terme ou optionnel d'une durée globalement inférieure à 18 mois. Les prêts et emprunts intra-groupe en devises sont couverts à l'aide de contrats de change à terme, sauf dans les rares cas qualifiés d'investissements nets à l'étranger.

Les flux commerciaux en devise des entités opérationnelles sont couverts soit dans le cadre du processus budgétaire annuel pour les filiales ayant des flux récurrents en devise, soit au moment de la signature d'un contrat de vente ou d'achat pour les flux non récurrents,

comme c'est le cas pour la Branche d'activité Ingénierie & Construction. Les filiales concernées par le risque de change sont au nombre d'une centaine. Ces filiales utilisent principalement des contrats de change à terme mis en place par l'intermédiaire d'Air Liquide Finance S.A. (contrepartie interne de négociation des opérations de couverture), à l'exception des pays dont les réglementations locales l'interdisent. La majorité des contrats ont des échéances courtes (trois à douze mois), et les opérations de marché négociées sont encadrées par des contrats Fédération Bancaire Française (« FBF ») ou par des contrats International Swaps and Derivatives Associates (« ISDA ») pour les couvertures locales.

Les filiales communiquent en fin d'année, au moment de l'établissement de leur budget, leur exposition au risque de change de l'année suivante à la Trésorerie Centrale, afin de couvrir leurs flux commerciaux sur base budgétaire. Dans tous les cas, la Trésorerie Centrale vérifie l'adéquation des couvertures au risque identifié et opère semestriellement une réévaluation de toutes les couvertures en vigueur.

Le risque de change translationnel (consolidation en euro des actifs et passifs en devises) ne fait pas l'objet de couverture. En effet, le financement des investissements est essentiellement réalisé dans la devise du flux de trésorerie généré par ces investissements créant ainsi une couverture de change naturelle.

**Sensibilité des éléments du compte de résultat et du bilan aux variations des cours des devises**

Le tableau ci-dessous présente l'impact de l'effet de la conversion des éléments du bilan et du compte de résultat des filiales ayant une devise fonctionnelle USD, CNY, JPY ou CAD dans l'hypothèse d'une appréciation de 1% de l'euro (risque de change translationnel) sur les éléments suivants :

(en millions d'euros)	Sur le chiffre d'affaires		Sur le résultat opérationnel courant		Sur le résultat net		Sur les capitaux propres	
	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe	
USD	56,3	0,31 %	8,9	0,30 %	3,6	0,20 %	56,0	0,33 %
CNY	15,2	0,08 %	3,1	0,10 %	1,4	0,08 %	15,3	0,09 %
JPY	10,5	0,06 %	1,7	0,06 %	0,6	0,03 %	5,6	0,03 %
CAD	5,8	0,03 %	1,2	0,04 %	0,6	0,03 %	3,2	0,02 %

L'analyse de la sensibilité du risque de change montre qu'une augmentation de 1% des quatre principales devises au 31 décembre 2016 aurait eu pour conséquence une variation du chiffre d'affaires, du résultat opérationnel courant, du résultat net et des capitaux propres à hauteur des montants indiqués ci-dessus.

Une diminution de 1% des devises ci-dessus, au 31 décembre 2016, aurait eu les mêmes impacts, mais dans le sens contraire, que ceux présentés précédemment, en faisant l'hypothèse que toutes les autres variables restent constantes.

**Sensibilité des instruments dérivés et de leurs sous-jacents couverts aux variations des cours des devises**

Le tableau ci-dessous présente l'impact sur la comptabilisation au 31 décembre 2016 du portefeuille d'instruments dérivés de change dans le résultat net et les capitaux propres du Groupe d'une variation de 1% des taux de change des devises de couverture. La sensibilité du résultat net et des capitaux propres reflète essentiellement l'impact des swaps de change liés à l'activité de financement intra-groupe de la filiale Air Liquide Finance S.A., et des couvertures de change à terme contractées en central.

(en millions d'euros)	Risque de change			
	+ 1 %		- 1 %	
	Impact résultat	Impact capitaux propres	Impact résultat	Impact capitaux propres
Instruments dérivés de change et leurs sous-jacents couverts	0,0	0,4	0,0	(0,4)

Dans le cadre du financement de l'acquisition d'Airgas, en dollar américain, le Groupe s'est couvert sur le risque euro/dollar par l'intermédiaire d'instruments à terme contingents. La contingence portait sur l'approbation de l'acquisition par la Federal Trade Commission (« FTC »), l'Autorité de la concurrence aux États-Unis. La mise en place de ces couvertures a été réalisée avec neuf banques, pour un montant de 6,6 milliards de dollars américains. Cet instrument a permis de couvrir le prix d'acquisition au titre de la période antérieure au 23 mai 2016, puis la portion du remboursement en dollar américain du prêt relais financé en euro, par une émission obligataire et une augmentation de capital.

Le 23 mai 2016, suite à l'acquisition d'Airgas, l'instrument est devenu un instrument à terme ferme, avec une date d'échéance au 5 juillet 2016. Suite à l'émission de 3,0 milliards d'euros, le 13 juin 2016, une partie des 6,6 milliards de couverture a été levée par anticipation (3,35 milliards de dollars américains). Le 5 juillet 2016, le solde, soit 3,25 milliards de dollars américains, a été reporté au 12 octobre 2016, en raison du règlement de l'augmentation de capital de L'Air Liquide S.A., la veille.

## b) Risque de taux

### Principes

Air Liquide gère de façon centralisée son risque de taux sur ses principales devises : euro, dollar américain, renminbi chinois et yen qui représentent 93 % de l'endettement net du Groupe au 31 décembre 2016. Pour les autres devises, la Direction Financière conseille les filiales sur les types de prêts bancaires et/ou les couvertures à réaliser en fonction des caractéristiques des marchés financiers de chaque pays.

La politique du Groupe est de maintenir une part majoritaire de la dette totale à taux fixe et de compléter ce niveau par des couvertures optionnelles. Cette articulation permet au Groupe de limiter l'impact des variations des taux d'intérêt sur sa charge de frais financiers.

Ainsi, à fin 2016, 84 % de la dette brute était libellée à taux fixe. Au 31 décembre 2016, il n'existait plus de couverture optionnelle. La répartition entre dette à taux fixe et dette à taux variable est revue régulièrement par les Comités financiers, en fonction de l'évolution des taux d'intérêt et de la dette du Groupe.

### Sensibilité de la dette à taux variable aux variations des taux d'intérêt

La dette nette exposée à une variation des taux s'élève à environ 1,2 milliard d'euros équivalents au 31 décembre 2016 (dette brute corrigée des couvertures de taux et des encours de placements à court terme), identique à celle du 31 décembre 2015.

Une hausse ou une baisse des taux d'intérêt de 100 points de base ( $\pm 1\%$ ) sur l'ensemble des courbes de taux aurait un impact d'environ  $\pm 12$  millions d'euros sur la charge financière annuelle avant impôt du Groupe, en prenant l'hypothèse d'une stricte stabilité de la dette.

### Sensibilité des instruments dérivés et de leurs sous-jacents couverts aux variations des taux d'intérêt

Le tableau ci-dessous présente l'impact sur la comptabilisation au 31 décembre 2016 du portefeuille d'instruments dérivés de taux dans le résultat net et les capitaux propres du Groupe d'une variation de 0,5 % des taux d'intérêt sur toutes les devises.

(en millions d'euros)	Risque de taux			
	+ 0,5 %		- 0,5 %	
	Impact résultat	Impact capitaux propres	Impact résultat	Impact capitaux propres
Instruments dérivés de taux et leurs sous-jacents couverts	0,8	81,4	(3,1)	(97,9)

Tous les instruments de couverture liés à la gestion du risque de taux ou de change correspondent à des risques identifiés et sont mis en place afin de respecter la politique financière du Groupe. L'impact en capitaux propres provient principalement des instruments de couverture à taux fixe souscrits par la filiale Air Liquide Finance S.A.

L'acquisition d'Airgas a été partiellement financée par une émission en dollar américain, fin septembre 2016. Le risque encouru par le Groupe a été couvert en juin par des instruments financiers de couvertures

fermes sur les taux du Trésor américain (« Treasury lock »). Le montant de ces couvertures était de 3,25 milliards de dollars américains, sur des durées allant de 5 à 30 ans. Elles ont été dénouées le jour du lancement de l'émission obligataire.

Par ailleurs, pour prémunir le Groupe contre une hausse des taux euro à la date de refinancement d'une ligne obligataire en euro (500 millions d'euros) arrivant à échéance en juillet 2017, il a été mis en place une couverture ferme, d'un montant équivalent.



### c) Risque de contrepartie

Les risques de contrepartie pour Air Liquide portent potentiellement sur les comptes clients et les contreparties bancaires.

Les filiales du Groupe servent un nombre très important de clients (plus de 2 millions dans le monde) présents sur des marchés extrêmement variés : chimie, sidérurgie, raffinage, alimentaire, pharmacie, métaux, automobile, fabrication, santé, laboratoires de recherche, photovoltaïque... En 2016, suite à l'intégration d'Airgas, le premier client du Groupe représente environ 1 % du chiffre d'affaires, les 10 premiers clients du Groupe représentent environ 10 % des ventes, et les 50 premiers clients du Groupe représentent environ 25 % des ventes. Le risque géographique est limité par la présence durable du Groupe sur tous les continents, dans 80 pays. Cette diversité réduit les risques clients et marchés.

Pour mieux apprécier son exposition à ces risques, le Groupe a mis en place des procédures de suivi de la situation financière de ses principaux clients ainsi qu'un reporting mensuel sur les 150 premiers clients du Groupe afin, notamment, de suivre le risque consolidé sur les clients transnationaux.

Par ailleurs, l'évaluation du risque client, en particulier la qualité du site du client, est un élément important dans le processus de décision des investissements.

Le risque de contrepartie bancaire est lié aux encours de dépôts, aux valeurs de marché des instruments dérivés et aux lignes de crédit contractées avec chaque banque. Selon sa politique financière, dans la plus grande majorité des cas, le Groupe ne prend un engagement sur des instruments financiers qu'avec des contreparties bénéficiant d'une notation minimum long terme « A » chez Standard & Poor's ou « A2 » chez Moody's. Les lignes de crédit sont également réparties sur plusieurs banques de géographies variées pour éviter leur concentration et en

respectant les mêmes exigences de notation. La liste des contreparties bancaires liées aux placements et celle des instruments financiers font l'objet d'une revue régulière et d'une approbation par le Comité financier opérationnel. En termes de placements, les encours font l'objet de limites strictes par contrepartie et sont suivis quotidiennement.

La norme IFRS13 sur l'évaluation de la juste valeur précise que le risque de crédit des contreparties des opérations de couverture des risques de change, taux, matières premières doit être pris en compte dans la valorisation de ces instruments. Au vu des critères de sélection des contreparties énoncés précédemment, l'impact sur les valorisations périodiques calculées en appliquant la méthode des probabilités de défaut historiques est non significatif.

### d) Risque de liquidité

La politique financière du Groupe consiste notamment à répartir dans le temps les échéances de remboursement de sa dette long terme afin de limiter le montant annuel à refinancer. Le risque de liquidité est également réduit grâce à la régularité de la capacité d'autofinancement générée par le Groupe ainsi que par la mise en place de lignes de crédit bancaires confirmées. Les clauses de ratios financiers liées aux financements en place, détaillées dans la note 25.6, n'affectent par ailleurs pas l'accès du Groupe à la liquidité.

L'encours de financement court terme sous forme de papier commercial est de 638 millions d'euros au 31 décembre 2016, en baisse de 240 millions d'euros par rapport à fin 2015. L'encours moyen de papier commercial, au cours de l'année 2016 s'est élevé à 1 280 millions d'euros contre 1 164 millions d'euros en 2015. Selon la politique du Groupe, les encours des programmes de papier commercial doivent être couverts par des lignes de crédit confirmées long terme. En 2016, cette règle est respectée, avec un montant des lignes confirmées, de 3 105 millions d'euros, très largement supérieur à celui de l'encours de papier commercial.

Le tableau ci-dessous présente les échéances des lignes bilatérales et du crédit syndiqué :

(en millions d'euros)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Lignes bilatérales et crédit syndiqué	0,0	525,0	380,0	1 400,0	700,0		100,0	3 105,0

La ligne de crédit bilatérale, arrivant à échéance en 2016, pour un montant de 200 millions d'euros, a été renouvelée, le 8 janvier 2016 pour le même montant, pour une durée de cinq ans.

Le 19 décembre 2016, certaines lignes de crédit bilatérales ont été modifiées :

- la ligne de crédit arrivant à échéance en 2017, pour un montant de 50 millions d'euros a été renouvelée, pour 100 millions d'euros, pour une durée de sept ans, à compter de cette date ;
- une ligne de crédit arrivant à échéance en 2018, pour un montant de 70 millions d'euros a été renouvelée, pour 150 millions d'euros, pour une durée de cinq ans, à compter de cette date.

À cette même date, de nouveaux contrats ont été signés, pour un montant total de 350 millions d'euros, pour une durée de cinq ans.

Le 22 décembre 2016, une ligne de crédit, arrivant à échéance en 2018, pour un montant de 70 millions d'euros a été augmentée pour être portée à 125 millions d'euros. En 2017, il est prévu qu'elle soit renouvelée

pour une durée de cinq ans. Ces opérations portent le montant des lignes bilatérales et crédit syndiqué de 2,6 à 3,1 milliards d'euros.

Lorsque le Groupe a recours à des titres de placements financiers à court terme autres que les dépôts bancaires, il privilégie systématiquement des instruments de nature monétaire, principalement à courte échéance, afin de limiter le risque de non-liquidité ou de forte volatilité.

Les tableaux suivants représentent les flux de trésorerie futurs liés aux principaux éléments du bilan et aux instruments financiers dérivés enregistrés à la clôture des deux derniers exercices. Les flux d'intérêts sont calculés selon la norme IFRS7 et représentent les intérêts à payer pour chaque période concernée. Les flux d'intérêts des instruments à taux variable ou en devises ont été calculés en utilisant les taux d'intérêt et les cours de change de clôture aux 31 décembre 2015 et 2016. Les flux liés aux obligations de remboursement de la dette diffèrent des montants inscrits au bilan du Groupe en raison du traitement comptable appliqué aux emprunts et dettes financières et de la non-prise en compte des instruments de couverture.

2016 <i>(en millions d'euros)</i>	Valeur comptable au 31/12/2016	Flux de trésorerie < 1 an		Flux de trésorerie ≥ 1 an et ≤ 5 ans		Flux de trésorerie > 5 ans	
		Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
<b>Instruments dérivés</b>							
<b>Actif</b>							
Instruments dérivés actif	113,3	44,3	476,7	97,5	1 047,8	51,1	1 556,5
<b>Passif</b>							
Instruments dérivés passif	(296,7)	(108,4)	(477,4)	(297,3)	(1 050,0)	(190,8)	(1 556,5)
<b>SOUS-TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS</b>		<b>(64,1)</b>	<b>(0,7)</b>	<b>(199,8)</b>	<b>(2,2)</b>	<b>(139,7)</b>	
<b>Actif</b>							
Prêts et autres créances à long terme	422,4				422,4		
Clients	3 115,0		3 082,8		32,2		
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 523,0	(32,7)	1 555,7				
<b>SOUS-TOTAL ACTIF</b>		<b>(32,7)</b>	<b>4 638,5</b>		<b>454,6</b>		
<b>Passif</b>							
Emprunts et dettes financières non courantes	(14 890,1)	(248,8)		(984,9)	(6 969,7)	(1 152,9)	(7 970,7)
Autres passifs non courants	(270,6)				(270,6)		
Fournisseurs	(2 485,9)		(2 432,6)		(53,3)		
Dettes financières courantes	(2 001,0)	(12,3)	(1 896,7)				
<b>SOUS-TOTAL PASSIF</b>		<b>(261,1)</b>	<b>(4 329,3)</b>	<b>(984,9)</b>	<b>(7 293,6)</b>	<b>(1 152,9)</b>	<b>(7 970,7)</b>

2015 <i>(en millions d'euros)</i>	Valeur comptable au 31/12/2015	Flux de trésorerie < 1 an		Flux de trésorerie ≥ 1 an et ≤ 5 ans		Flux de trésorerie > 5 ans	
		Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
<b>Instruments dérivés</b>							
<b>Actif</b>							
Instruments dérivés actif	162,9	44,9	395,8	138,0	1 279,6	50,5	1 118,5
<b>Passif</b>							
Instruments dérivés passif	(288,7)	(92,9)	(382,6)	(294,4)	(1 286,0)	(125,6)	(1 118,5)
<b>SOUS-TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS</b>		<b>(48,0)</b>	<b>13,2</b>	<b>(156,4)</b>	<b>(6,4)</b>	<b>(75,1)</b>	
<b>Actif</b>							
Prêts et autres créances à long terme	339,7				339,7		
Clients	2 981,1		2 933,3		47,8		
Trésorerie et équivalents de trésorerie	965,5	1,6	963,9				
<b>SOUS-TOTAL ACTIF</b>		<b>1,6</b>	<b>3 897,2</b>		<b>387,5</b>		
<b>Passif</b>							
Emprunts et dettes financières non courantes	(6 290,7)	(156,7)		(559,8)	(3 072,4)	(319,2)	(3 171,1)
Autres passifs non courants	(243,8)				(243,8)		
Fournisseurs	(2 269,3)		(2 225,1)		(44,2)		
Dettes financières courantes	(1 912,7)	(14,1)	(1 901,8)				
<b>SOUS-TOTAL PASSIF</b>		<b>(170,8)</b>	<b>(4 126,9)</b>	<b>(559,8)</b>	<b>(3 360,4)</b>	<b>(319,2)</b>	<b>(3 171,1)</b>

L'encours de trésorerie et équivalents de trésorerie est en augmentation à fin 2016. L'encours de dettes financières non courantes est en augmentation, suite aux émissions de 300 millions d'euros à 6 ans, de 3,0 milliards d'euros à 2, 4, 6, 8 et 12 ans et de 4,5 milliards de dollars américains à 3, 5, 7, 10 et 30 ans, et à l'intégration de la dette de la société Airgas (1,88 milliard de dollars américains équivalent à 1,8 milliard d'euros), compensées, dans une faible mesure, par le reclassement en dettes financières courantes, des échéances des 12 prochains mois. L'encours de dettes financières courantes est quasi stable, le reclassement des échéances des 12 prochains mois étant partiellement compensé par la diminution de l'encours de papier commercial.

Les tableaux suivants représentent les flux de trésorerie futurs inférieurs à un an liés aux principaux éléments du passif du bilan et aux instruments financiers dérivés. Les flux d'intérêts et de remboursement liés aux dettes financières courantes à moins de trois mois correspondent aux découverts bancaires et à une partie des dettes à court terme enregistrés à la clôture de l'exercice 2016. Les flux d'intérêts et de remboursement liés aux dettes financières courantes entre trois mois et un an comprennent les dettes à court terme et la part de la dette long terme du Groupe inférieure à un an.

2016 (en millions d'euros)	Flux de trésorerie < 1 an			
	< 3 mois		≥ 3 mois et < 1 an	
	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
<b>Instruments dérivés</b>				
<b>Actif</b>				
Instruments dérivés actif	0,4	26,4	43,9	450,3
<b>Passif</b>				
Instruments dérivés passif	(4,1)	(38,7)	(104,3)	(438,7)
<b>SOUS-TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS</b>	<b>(3,7)</b>	<b>(12,3)</b>	<b>(60,4)</b>	<b>11,6</b>
<b>Passif</b>				
Emprunts et dettes financières non courantes	(31,2)		(217,6)	
Fournisseurs		(2 216,1)		(216,5)
Dettes financières courantes	(6,2)	(861,8)	(6,1)	(1 034,9)
<b>SOUS-TOTAL PASSIF</b>	<b>(37,4)</b>	<b>(3 077,9)</b>	<b>(223,7)</b>	<b>(1 251,4)</b>

2015 (en millions d'euros)	Flux de trésorerie < 1 an			
	< 3 mois		≥ 3 mois et < 1 an	
	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
<b>Instruments dérivés</b>				
<b>Actif</b>				
Instruments dérivés actif	0,3	37,6	44,6	358,2
<b>Passif</b>				
Instruments dérivés passif	(5,6)	(27,1)	(87,3)	(355,5)
<b>SOUS-TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS</b>	<b>(5,3)</b>	<b>10,5</b>	<b>(42,7)</b>	<b>2,7</b>
<b>Passif</b>				
Emprunts et dettes financières non courantes	(32,0)		(124,7)	
Fournisseurs		(1 945,0)		(280,1)
Dettes financières courantes	(4,1)	(1 082,3)	(10,0)	(819,5)
<b>SOUS-TOTAL PASSIF</b>	<b>(36,1)</b>	<b>(3 027,3)</b>	<b>(134,7)</b>	<b>(1 099,6)</b>

## e) Hiérarchie de la juste valeur des instruments financiers

(en millions d'euros)	2015	2016
<b>Niveau 1</b>	<b>10,6</b>	<b>28,1</b>
Actifs financiers disponibles à la vente (titres cotés)	10,6	28,1
<b>Niveau 2</b>	<b>(125,8)</b>	<b>(183,4)</b>
Instruments dérivés	(125,8)	(183,4)
<b>Niveau 3</b>	<b>63,0</b>	<b>77,1</b>
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	63,0	77,1

## f) Risque de matière première (contrats d'énergie)

L'essentiel des approvisionnements en énergie d'Air Liquide est réalisé au travers de contrats d'achat à terme, à un prix fixe ou indexé.

La norme IAS39 prévoit l'intégration dans son périmètre des opérations d'achat et de vente à terme de tout actif non financier, dès lors que ces transactions présentent des caractéristiques similaires à des instruments dérivés.

Toutefois, la norme IAS39 considère que les contrats à terme portant sur des actifs non financiers ne doivent pas être considérés comme des dérivés dès lors que ceux-ci ont été conclus afin de faire face aux besoins de l'activité « courante » de l'entreprise, se caractérisant par une prise de livraison à l'échéance du sous-jacent pour utilisation dans le processus industriel de l'entreprise. Air Liquide n'achetant pas d'électricité ou de gaz naturel dans un objectif de spéculation ou d'arbitrage sur l'évolution du cours des matières premières, aucun des contrats à terme relatifs aux achats d'énergie ne répond à la définition d'un instrument dérivé. Ceux-ci ont été conclus dans le cadre de l'activité courante de l'entreprise pour utilisation dans le processus industriel.

Par ailleurs, dans le contexte mondial d'une forte volatilité des prix de marché de l'électricité et du gaz naturel, la politique d'Air Liquide demeure l'indexation des contrats clients long terme pour couvrir ces risques. Pour le gaz naturel et pour l'électricité, l'ouverture de certains marchés a conduit le Groupe, dans ces circonstances, à remplacer les indices tarifaires de la période réglementée par ceux pertinents à chaque marché local.

Il subsiste néanmoins quelques cas isolés de contrats, pour lesquels la seule indexation des prix ne peut garantir une couverture intégrale et effective des risques de fluctuation des prix d'énergie. Ces risques sont alors couverts par Air Liquide, notamment par Air Liquide Finance S.A., à l'aide de produits dérivés adéquats sur matières premières, qui sont majoritairement des contrats d'échange, d'une maturité généralement inférieure à deux ans.

La comptabilisation à leur juste valeur de ces instruments dérivés n'a pas d'incidence significative sur les capitaux propres ni sur le résultat du Groupe au 31 décembre 2016.

## 26.2 INFORMATION SUR LES INSTRUMENTS DÉRIVÉS

La politique du Groupe est de n'utiliser les instruments financiers dérivés que pour couvrir des flux financiers effectifs. De ce fait, la plupart des instruments financiers dérivés utilisés bénéficient de la comptabilité de couverture. Les instruments dérivés qui ne bénéficient pas de la comptabilité de couverture ne correspondent pas à des opérations spéculatives.

Impact au bilan de la comptabilisation de la juste valeur des instruments dérivés :

2016 (en millions d'euros)	Qualification IFRS	ACTIF					PASSIF						
		Impôts différés actif	Clients	Instruments dérivés actif		Total	Résultats enregistrés en capitaux propres	Résultat net	Emprunts et dettes financières	Fournisseurs	Instruments dérivés passif		
				Non courant	Courant						Non courant	Courant	Total
<b>Risque de change</b>													
Contrats de change à terme sur transactions futures	CFF <sup>(a)</sup>	2,5			23,5	26,0	(4,0)	(2,0)				32,0	26,0
Contrats de change à terme sur transactions comptabilisées et Cross Currency Swaps	CJV <sup>(b)</sup>	0,5	1,6	14,6	24,7	41,4	(0,7)	(235,4)	1,1	255,3	21,1	41,4	
Autres dérivés <sup>(c)</sup>		0,1			2,1	2,2	(0,2)	2,1 <sup>(e)</sup>			0,3	2,2	
Dérivés incorporés change et Cross Currency Swaps	CIN <sup>(d)</sup>	14,6		0,5	0,7	15,8	(27,3)			43,1		15,8	
<b>Risque de taux</b>													
Swaps de taux	CJV <sup>(b)</sup>	(0,3)				(0,3)	0,5			(0,8)		(0,3)	
Swaps, options et Cross Currency Swaps	CIN <sup>(d)</sup> et CFF <sup>(a)</sup>	(35,5)		45,0	2,2	11,7	67,7			(63,9)	7,9	11,7	
<b>Risque de matière première (Énergie)</b>													
Contrats de change à terme sur transactions futures	CFF <sup>(a)</sup>	0,6				0,6	(1,1)				1,7	0,6	
<b>TOTAL</b>		<b>(17,5)</b>	<b>1,6</b>	<b>60,1</b>	<b>53,2</b>	<b>97,4</b>	<b>35,3</b>	<b>(2,4)</b>	<b>(233,3)</b>	<b>1,1</b>	<b>233,7</b>	<b>63,0</b>	<b>97,4</b>

(a) CFF : Couverture des flux futurs.

(b) CJV : Couverture de juste valeur.

(c) Instruments dérivés ne bénéficiant pas de la comptabilité de couverture.

(d) CIN : Couverture d'investissements nets.

(e) Instrument financier non reconnu comme instrument de couverture en application de la norme IAS39.

2015 (en millions d'euros)	Qualification IFRS	ACTIF					PASSIF						
		Impôts différés actif	Instruments dérivés actif				Résultats enregistrés en capitaux propres	Résultat net	Emprunts et dettes financières	Fournisseurs	Instruments dérivés passif		
			Clients	Non courant	Courant	Total					Non courant	Courant	Total
<b>Risque de change</b>													
Contrats de change à terme sur transactions futures	CFF <sup>(a)</sup>	(0,4)			32,0	31,6	2,9	(2,0)				30,7	31,6
Contrats de change à terme sur transactions comptabilisées et Cross Currency Swaps	CJV <sup>(b)</sup>	0,5	6,1	79,5	20,7	106,8		(0,7)	(164,8)	4,4	241,5	26,4	106,8
Autres dérivés <sup>(c)</sup>					1,6	1,6		(0,4)	1,6 <sup>(e)</sup>			0,4	1,6
Dérivés incorporés change et Cross Currency Swaps	CIN <sup>(d)</sup>	10,9		1,5	0,9	13,3	(20,2)				33,5		13,3
<b>Risque de taux</b>													
Swaps de taux	CJV <sup>(b)</sup>			(0,8)		(0,8)			(0,8)				(0,8)
Swaps, options et Cross Currency Swaps	CIN <sup>(d)</sup> et CFF <sup>(a)</sup>	(21,9)		19,9		(2,0)	41,8				(43,7)	(0,1)	(2,0)
<b>Risque de matière première (Énergie)</b>													
Contrats de change à terme sur transactions futures	CFF <sup>(a)</sup>	(2,6)			7,6	5,0	5,0						5,0
<b>TOTAL</b>		<b>(13,5)</b>	<b>6,1</b>	<b>100,1</b>	<b>62,8</b>	<b>155,5</b>	<b>29,5</b>	<b>(3,1)</b>	<b>(164,0)</b>	<b>4,4</b>	<b>231,3</b>	<b>57,4</b>	<b>155,5</b>

(a) CFF : Couverture des flux futurs.

(b) CJV : Couverture de juste valeur.

(c) Instruments dérivés ne bénéficiant pas de la comptabilité de couverture.

(d) CIN : Couverture d'investissements nets.

(e) Instrument financier non reconnu comme instrument de couverture en application de la norme IAS39.

## Échéance de la dette à taux fixe après prise en compte des couvertures de taux

2016 (en millions d'euros)	Devise d'émission	Valeur au bilan	Nominal restant dû	Calendrier de refixation des taux		
				< 1 an	≥ 1 an et ≤ 5 ans	> 5 ans
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	EUR	3 678,2	3 678,2	260,5	950,2	2 467,5
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	USD	8 189,4	8 189,4		3 613,3	4 576,1
Couvertures par swaps à taux fixe	USD		74,1		12,4	61,7
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	JPY	570,5	570,5	162,1	166,1	242,3

2015 (en millions d'euros)	Devise d'émission	Valeur au bilan	Nominal restant dû	Calendrier de refixation des taux		
				< 1 an	≥ 1 an et ≤ 5 ans	> 5 ans
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	EUR	1 210,2	1 210,2	11,4	521,4	677,4
Couvertures par swaps à taux fixe	EUR		51,2	51,2		
Couvertures par caps	EUR		75,0	75,0		
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	USD	2 394,8	2 394,8	0,3	747,3	1 647,2
Couvertures par swaps à taux fixe	USD		88,6	5,8	18,0	64,8
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	JPY	699,9	699,9	200,9	270,9	228,1

## Note 27 Autres passifs (non courants/courants)

## 27.1 AUTRES PASSIFS NON COURANTS

(en millions d'euros)	2015	2016
Subventions d'investissement	68,8	73,4
Avances et dépôts reçus des clients	59,9	55,9
Autres passifs non courants	115,1	141,3
<b>TOTAL AUTRES PASSIFS NON COURANTS</b>	<b>243,8</b>	<b>270,6</b>

## 27.2 AUTRES PASSIFS COURANTS

(en millions d'euros)	2015	2016
Avances reçues	315,1	241,8
Avances et dépôts reçus des clients	92,6	106,1
Autres créditeurs	672,8	867,7
Comptes de régularisation passif	221,9	257,7
<b>TOTAL AUTRES PASSIFS COURANTS</b>	<b>1 302,4</b>	<b>1 473,3</b>

Les autres passifs courants incluent les montants dus aux clients dans le cadre des contrats d'Ingénierie & Construction pour 101,0 millions d'euros au 31 décembre 2016 (138,9 millions d'euros en 2015).



## Note 28 Fournisseurs

(en millions d'euros)	2015	2016
Fournisseurs d'exploitation	2 012,8	2 241,4
Fournisseurs d'immobilisations	256,5	244,5
<b>TOTAL FOURNISSEURS</b>	<b>2 269,3</b>	<b>2 485,9</b>

## Note 29 Informations relatives aux parties liées

### 29.1 TRANSACTIONS AVEC LES ENTREPRISES COMPRISES DANS LE PÉRIMÈTRE DE CONSOLIDATION

Les états financiers consolidés comprennent les états financiers de L'Air Liquide S.A. et de toutes les filiales énumérées dans la liste figurant en pages 307 à 309. L'Air Liquide S.A. est la société mère ultime du Groupe.

En raison des activités et de l'organisation juridique du Groupe, seuls les dirigeants, les entreprises associées et les coentreprises sont considérés comme des parties liées au Groupe. Les opérations réalisées entre ces personnes physiques ou ces sociétés et les filiales du Groupe ne sont pas significatives.

Les informations relatives aux entreprises associées et aux coentreprises sont détaillées dans la note 15.

### 29.2 RÉMUNÉRATIONS ALLOUÉES AUX MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DES ORGANES DE DIRECTION

La rémunération des dirigeants du Groupe comprend la rémunération allouée aux membres du Conseil d'Administration et des organes de Direction de la Société à raison de leurs fonctions dans l'ensemble des entreprises consolidées, au titre de chacun des exercices tant pour leurs fonctions salariées que pour leurs fonctions de mandataire social. Les organes de Direction de la Société incluent l'intégralité des membres de la Direction Générale et du Comité Exécutif. Les montants comptabilisés en charge à ce titre s'élèvent à :

(en milliers d'euros)	2015	2016
Avantages à court terme	15 156	15 889
Avantages postérieurs à l'emploi : retraite et couverture santé	2 273	2 589
Indemnités de départ		962
Paiements fondés sur des actions	6 361	6 052
<b>TOTAL</b>	<b>23 790</b>	<b>25 492</b>

#### Avantages à court terme

Les avantages à court terme comprennent la rémunération fixe, la rémunération variable, les avantages en nature ainsi que les jetons de présence. La totalité de la part variable de la rémunération, due au titre d'un exercice, est payée l'exercice suivant, après approbation des comptes.

La politique de rémunération des cadres dirigeants tient compte des pratiques de marché. Elle comporte une part variable importante dépendant de l'atteinte d'objectifs de résultats et de la contribution individuelle.

#### Avantages postérieurs à l'emploi

Les avantages postérieurs à l'emploi comprennent les cotisations versées aux organismes de retraites extérieurs pour les membres de la Direction Générale et du Comité Exécutif. Les engagements de retraite au titre des dirigeants s'élèvent à 27 417 milliers d'euros en 2016 et 27 574 milliers d'euros en 2015.

## Paiements fondés sur des actions

Les options et actions de performance accordées aux membres de la Direction Générale et du Comité Exécutif ont les dates d'expiration et les prix d'exercice suivants :

Année	Date d'expiration	Prix d'exercice <sup>(a)</sup> (en euros)	Nombre 2015 <sup>(a)</sup>	Nombre 2016 <sup>(a)</sup>
2008 (9 juillet)	08/07/2016	64,66	113 736	
2009 (15 juin)	14/06/2017	48,72	261 704	166 564
2010	27/06/2018	66,47	306 843	300 123
2011 (14 octobre)	13/10/2021	69,66	363 901	321 117
2012 (11 mai)	10/05/2022	77,67	7 297	
2012 (27 septembre)	26/09/2022	85,30	330 771	284 562
2013 (26 septembre)	25/09/2023	90,06	424 594	347 077
2014 (22 septembre)	21/09/2024	94,45	395 000	341 000
2015 (28 septembre)	-	-	52 461	52 461
2015 (28 septembre)	27/09/2025	102,24	193 400	193 400
2016 (29 juillet)	-	-	-	47 200
2016 (29 novembre)	28/11/2026	93,00		70 260
2016 (29 novembre)	-	-	-	80 846

(a) Données historiques.

La juste valeur des options accordées et des actions de performance accordées en 2016 est présentée en note 22 (page 280).

Ces montants sont comptabilisés en charges sur la période de blocage de l'option. Les montants qui seront comptabilisés sur les exercices futurs au titre des options accordées s'élèvent à 6 177 milliers d'euros au 31 décembre 2016 (10 896 milliers d'euros au 31 décembre 2015).

Les options du plan 2016 attribuées aux mandataires sociaux et membres du Comité Exécutif ne pourront être levées que si certaines conditions de performance sont atteintes.

Aucune option n'a été octroyée aux autres Administrateurs non dirigeants dans le cadre de ces plans.

## Note 30 Engagements

Les engagements sont donnés dans le cadre de la gestion normale du Groupe.

(en millions d'euros)	2015	2016
Commandes fermes pour l'acquisition d'immobilisations	1 368,2	947,2
Engagements de location non résiliables	993,0	1 348,0
Autres engagements liés aux activités opérationnelles	205,3	228,1
<b>Engagements liés aux activités opérationnelles</b>	<b>2 566,5</b>	<b>2 523,3</b>
<b>Engagements liés aux opérations de financement et périmètres de consolidation</b>	<b>89,7</b>	<b>145,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2 656,2</b>	<b>2 669,2</b>

Air Liquide détient 13,7 % du capital de la société Exeltium S.A.S. pour un montant de 23,8 millions d'euros.

Exeltium et EDF ont signé le 24 mars 2010 un contrat de partenariat industriel permettant à Exeltium d'acquies des droits sur une partie de la production électronucléaire d'EDF. En contrepartie, Exeltium et ses clients actionnaires ont signé des contrats de fourniture d'électricité à long terme. Le contrat signé avec Air Liquide a une durée de 20 ans et peut être suspendu par Air Liquide après 10 ans. Ce contrat donne une visibilité à long terme du prix de l'électricité qui sera fourni. Ce projet a reçu l'aval de la Commission européenne.

Les engagements d'achat d'énergie du Groupe s'élèvent à 2 085,6 millions d'euros au 31 décembre 2016 (1 699,1 millions d'euros au 31 décembre 2015). Ces montants incluent les engagements d'achat d'énergie liés au contrat Exeltium.

La quasi-totalité de ces engagements est couverte par des engagements réciproques reçus de clients dans le cadre de contrats de fourniture de gaz à long terme.

Les lignes de crédit confirmées et le montant des emprunts garantis par des valeurs d'actifs sont indiqués dans la note 25.6.

Les engagements présentés comprennent les engagements liés aux sociétés mises en équivalence qui s'élevaient à 100,1 millions d'euros au 31 décembre 2016.

### Locations simples

Des contrats de location simple sur actifs utilisés dans le cadre de l'activité industrielle ont été signés lorsqu'il n'existe aucun intérêt économique à acquérir ces actifs. Il s'agit principalement de contrats de location de véhicules utilitaires, de matériel de transport et de locations immobilières.

Le Groupe n'a pas d'engagement à payer des loyers conditionnels, ni de contrats de sous-location.

Les montants des paiements futurs minimaux à payer au titre des contrats de location simple non résiliables au 31 décembre 2016 sont les suivants :

(en millions d'euros)	2015	2016
Moins d'1 an	189	292
Plus d'1 an et moins de 5 ans	422	626
Plus de 5 ans	382	430
<b>TOTAL</b>	<b>993</b>	<b>1 348</b>

## Note 31 Passifs éventuels

Le Groupe n'a actuellement connaissance d'aucun fait exceptionnel ou litige susceptible d'affecter ou d'avoir affecté substantiellement dans un passé récent sa situation financière ou sa rentabilité.

Au Brésil, en septembre 2010, l'Autorité de la concurrence (CADE) a condamné les principales sociétés de gaz industriels opérant dans le pays, dont Air Liquide Brésil, pour pratiques anticoncurrentielles antérieures à 2004. Le montant de l'amende imposée à Air Liquide Brésil était de 197,6 millions de réals brésiliens avant intérêts de retard qui s'élevaient à 129,8 millions de réals brésiliens au 31 décembre 2016 (équivalent à 57,6 millions d'euros au titre de l'amende et à 37,8 millions d'euros au titre des intérêts de retard).

Air Liquide Brésil a contesté vigoureusement cette décision et, en conséquence, a formé un recours en annulation de l'amende devant le Tribunal Fédéral de Brasilia. En mai 2014, ce tribunal a annulé en première instance la condamnation de la CADE. En septembre 2014, la CADE a interjeté appel contre cette décision, appel rejeté par le tribunal en novembre 2015. Récemment, la CADE et le Bureau du Procureur Fédéral ont chacun déposé un nouvel appel contre cette décision de seconde instance devant la Cour Supérieure et la Cour Suprême de Justice. À ce stade, le Groupe considère probable qu'Air Liquide Brésil pourra faire légalement prévaloir sa position. En conséquence, aucune provision n'a été constatée.

## Note 32 Quotas d'émission de gaz à effet de serre

La directive européenne ETS (Emission Trading Scheme), établissant le système de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans l'Union Européenne, est entrée dans la troisième phase (2013-2020). Celle-ci est caractérisée par l'élargissement du périmètre des installations industrielles soumises à l'ETS et par la réduction progressive de la part de quotas alloués gratuitement.

À partir de la phase III, le Groupe doit se fournir en quotas de CO<sub>2</sub> pour la part des émissions des sites de production d'hydrogène non couverte par les allocations gratuites, ainsi que pour l'intégralité des émissions des sites de cogénération. Le Groupe gère les quotas de CO<sub>2</sub> pour

couvrir uniquement ses besoins industriels ; ils sont donc assimilés à une matière première et gérés comme telle. Ainsi, les quotas sont valorisés à leur coût d'acquisition et sont présentés en stocks.

À la clôture, en cas d'insuffisance de quotas pour couvrir les émissions de gaz à effet de serre, le Groupe constitue une provision, évaluée sur la base de la meilleure estimation de la sortie de ressources nécessaires à l'extinction de l'obligation.

Au 31 décembre 2016, les positions à l'actif et au passif représentent des montants non significatifs.

## Note 33 Événements postérieurs à la clôture

Aucun événement significatif n'est à signaler.



## Cours des devises et principales sociétés consolidées

### COURS DES DEVICES

#### Principaux taux de change utilisés

##### Cours moyen

Euros pour 1 devise	2015	2016
USD	0,90	0,90
CNY	0,14	0,14
CAD	0,71	0,68
Yen (les 1 000)	7,45	8,33

##### Cours de clôture

Euros pour 1 devise	2015	2016
USD	0,92	0,95
CNY	0,14	0,14
CAD	0,66	0,70
Yen (les 1 000)	7,63	8,10

## PRINCIPALES SOCIÉTÉS CONSOLIDÉES

Les sociétés indiquées par OC sont consolidées par la méthode de l'opération conjointe et celles indiquées par MEQ sont consolidées par mise en équivalence. Les autres sociétés sont consolidées par intégration globale.

Après le nom de chaque filiale est indiqué le pourcentage d'intérêt du groupe Air Liquide.

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt	Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
<b>GAZ &amp; SERVICES</b>							
<b>EUROPE</b>							
Air Liquide Austria GmbH	AUT		100,00 %	LVL Médical Groupe S.A.	FRA		100,00 %
L'Air Liquide Belge S.A.	BEL		100,00 %	Pharma Dom (Orkyn') S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Industries Belgium S.A.	BEL		100,00 %	Société des Gaz Industriels de la Guadeloupe S.A.	FRA		95,88 %
Air Liquide Large Industry S.A.	BEL		100,00 %	Société d'Exploitation de Produits pour les Industries Chimiques S.A.	FRA		99,98 %
Air Liquide Medical S.A.	BEL		100,00 %	Société Guyanaise de L'Air Liquide S.A.	FRA		97,04 %
Air Liquide Bulgaria EOOD	BGR		100,00 %	Société Martiniquaise de L'Air Liquide S.A.	FRA		95,87 %
Carbagas S.A.	CHE		100,00 %	VitalAire S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide CZ, s.r.o.	CZE		100,00 %	Air Liquide Ltd	GBR		100,00 %
Air Liquide Deutschland GmbH	DEU		100,00 %	Air Liquide (Homecare) Ltd	GBR		100,00 %
Air Liquide Electronics GmbH	DEU		100,00 %	Air Liquide UK Ltd	GBR		100,00 %
Air Liquide Industriegase GmbH & Co. KG	DEU		100,00 %	Energas Ltd	GBR		100,00 %
Energieversorgungcenter Dresden-Wilschdorf GmbH & Co. KG <sup>(a)</sup>	DEU		40,00 %	SPL Limited	GBR		99,00 %
Schülke & Mayr GmbH	DEU		100,00 %	Air Liquide Hellas S.A.G.I.	GRC		99,78 %
VitalAire GmbH	DEU		100,00 %	Air Liquide Ipari Gaztermelo Kft	HUN		100,00 %
Zweite Energieversorgungcenter Dresden-Wilschdorf GmbH & Co. KG	DEU		50,00 %	Air Liquide Italia S.p.A.	ITA		99,77 %
Air Liquide Danemark A/S	DNK		100,00 %	Air Liquide Italia Service S.r.l	ITA		99,77 %
Air Liquide España S.A.	ESP		99,89 %	Air Liquide Sanità Service S.p.A.	ITA		99,77 %
Air Liquide Ibérica de Gases S.L.U.	ESP		100,00 %	Air Liquide Produzione S.r.l	ITA		99,77 %
Air Liquide Medicinal S.L.U.	ESP		99,89 %	Medicasa Italia S.p.A	ITA		99,77 %
Grupo Gasmedi S.L.U.	ESP		100,00 %	VitalAire Italia S.p.A.	ITA		99,77 %
AL Finland Oy.	FIN		100,00 %	Air Liquide Healthcare Ireland Limited	IRL		100,00 %
Air Liquide Eastern Europe S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Luxembourg S.A.	LUX		100,00 %
Air Liquide Electronics Materials S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Acetylene B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide France Industrie S.A	FRA		99,99 %	Air Liquide B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide Medical Systems S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Industrie B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide Réunion S.A.	FRA		95,01 %	Air Liquide Nederland B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide Russie S.A.	FRA		100,00 %	Scott Specialty Gases Netherlands B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide Santé (International) S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Norway A.S.	NOR		100,00 %
Air Liquide Santé France S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Katowice Sp.z.o.o.	POL		79,25 %
Air Liquide Guyane Spatial S.A.	FRA		98,65 %	Air Liquide Polska Sp.z.o.o.	POL		100,00 %
Air Liquide Ukraine S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Medicinal S.A.	PRT		99,85 %
Cryo-Express S.A.	FRA		99,00 %	Sociedade Portuguesa do Ar Liquido Lda	PRT		99,93 %
Lavéra Energies S.N.C.	FRA	OC	50,00 %	Air Liquide Romania S.r.l	ROM		100,00 %
				Air Liquide OOO	RUS		100,00 %
				Air Liquide Severstal CJSC	RUS		75,00 %

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
Air Liquide Slovakia s.r.o.	SVK		100,00 %
Air Liquide Gas A.B.	SWE		100,00 %
Nordicinfu Care A.B	SWE		100,00 %
Air Liquide Gaz Sanayi Ve Ticaret A.S.	TUR		100,00 %
<b>AMÉRIQUES</b>			
Air Liquide Argentina S.A.	ARG		100,00 %
Air Liquide Brasil Ltda	BRA		100,00 %
Air Liquide Canada, Inc.	CAN		100,00 %
Vitalaire Canada, Inc.	CAN		100,00 %
Respiratory Homecare Solutions Canada Inc.	CAN		72,50 %
Air Liquide Chile S.A.	CHL		100,00 %
Air Liquide Colombia S.A.S	COL		100,00 %
Air Liquide Dominicana S.A.S	DOM		100,00 %
Air Liquide Mexico, S. de RL de CV	MEX		100,00 %
Cryogas de Centroamérica, S.A.	PAN		100,00 %
La Oxigena Paraguaya S.A.	PRY		87,89 %
Air Liquide Trinidad and Tobago Ltd	TTO		100,00 %
Air Liquide Uruguay S.A.	URY		96,68 %
Airgas USA, LLC	USA		100,00 %
Airgas-Refrigerants, inc	USA		100,00 %
Airgas Specialty Products	USA		100,00 %
Airgas Priority Nitrogen	USA		97,00 %
Airgas Carbonic (LE)	USA		100,00 %
Airgas Merchant Gases, LLC	USA		100,00 %
Red-D-Arc, inc	USA		100,00 %
Airgas Safety (LE)	USA		100,00 %
Air Liquide America Specialty Gases LLC	USA		100,00 %
Air Liquide Electronics U.S. LP	USA		100,00 %
Air Liquide Healthcare America Corporation	USA		100,00 %
Air Liquide Industrial U.S. LP	USA		100,00 %
Air Liquide Large Industries U.S. LP	USA		100,00 %
Air Liquide Advanced Materials, Inc.	USA		100,00 %
<b>MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE</b>			
Air Liquide Afrique S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Angola LDA	AGO		73,99 %
Air Liquide Middle East & North Africa FZCO	ARE		100,00 %
Pure Helium Gulf FZE	ARE		100,00 %
Air Liquide Bénin S.A.	BEN	MEQ	99,99 %
Air Liquide Burkina Faso S.A.	BFA		64,88 %
Air Liquide Botswana Proprietary Ltd	BWA		99,91 %

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
Air Liquide Côte d'Ivoire S.A.	CIV		72,08 %
Air Liquide Cameroun S.A.	CMR		100,00 %
Air Liquide Congo S.A.	COG		100,00 %
Société d'Installations et de Diffusion de Matériel Technique S.P.A.	DZA	MEQ	100,00 %
Air Liquide Alexandria for Medical & Industrial Gases S.A.E.	EGY		100,00 %
Air Liquide El Soukhna for Industrial Gases S.A.E.	EGY		100,00 %
Air Liquide Misr S.A.E.	EGY		100,00 %
Air Liquide Middle East S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Gabon S.A.	GAB		98,57 %
Air Liquide Ghana Ltd	GHA		100,00 %
Air Liquide India Holding Pvt. Ltd	IND		100,00 %
Shuaiba Oxygen Company K.S.C.C. (a)	KWT		49,81 %
Société d'Oxygène et d'Acétylène du Liban S.A.L.	LBN	MEQ	49,93 %
Air Liquide Maroc S.A.	MAR		74,80 %
Air Liquide Madagascar S.A.	MDG		73,73 %
Air Liquide Mali S.A.	MLI		99,97 %
Air Liquide Namibia Proprietary Ltd	NAM		100,00 %
Air Liquide Nigeria Plc	NGA		61,11 %
Air Liquide Sohar Industrial Gases LLC	OMN		50,11 %
Gasal Q.S.C.	QAT	MEQ	40,00 %
Air Liquide Al-Khafrah Industrial Gases LLC	SAU		75,00 %
Air Liquide Arabia LLC	SAU		65,00 %
Air Liquide Sénégal S.A.	SEN	MEQ	83,60 %
Air Liquide Togo S.A.	TGO	MEQ	70,58 %
Air Liquide Tunisie S.A.	TUN		59,17 %
Air Liquide Proprietary Ltd	ZAF		99,91 %
<b>ASIE-PACIFIQUE</b>			
Air Liquide Australia Ltd	AUS		100,00 %
Air Liquide Healthcare P/L	AUS		100,00 %
Air Liquide W.A. Pty Ltd	AUS		100,00 %
Brunei Oxygen Ltd	BRN		50,00 %
Air Liquide Cangzhou Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide China Holding Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Shanghai Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Shanghai International Trading Co. Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Tianjin Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Yongli Tianjin Co., Ltd	CHN		55,00 %
Air Liquide Zhangjiagang Industry Gas Co., Ltd	CHN		100,00 %

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
Shanghai Chemical Industry Park Industrial Gases Co., Ltd	CHN	OC	50,00 %
Société d'Oxygène et d'Acétylène d'Extrême-Orient S.A.	FRA		100,00 %
Celki International Ltd	HKG		100,00 %
P.T. Air Liquide Indonesia	IDN		100,00 %
Air Liquide Asia Pacific Co. Ltd	JPN		100,00 %
Air Liquide Japan Ltd	JPN		100,00 %
Toshiba Nano Analysis K.K.	JPN		51,00 %
Vital Air Japan K.K.	JPN		100,00 %
Air Liquide Korea Co., Ltd	KOR		100,00 %
VitalAire Korea Inc.	KOR		100,00 %
Air Liquide Malaysia Sdn Bhd	MYS		100,00 %
Air Liquide New Zealand Ltd	NZL		100,00 %
Air Liquide Philippines Inc.	PHL		100,00 %
Air Liquide Singapore Pte Ltd	SGP		100,00 %
Air Liquide Thailand Ltd	THA		100,00 %
Air Liquide Electronics Systems Asia Ltd	TWN		100,00 %
Air Liquide Far Eastern Ltd	TWN		65,00 %
Air Liquide Vietnam Co., Ltd	VNM		100,00 %
<b>INGÉNIERIE &amp; CONSTRUCTION</b>			
Air Liquide Global E&C Solutions Canada LP	CAN		100,00 %
Air Liquide Global E&C Solutions Hangzhou Co., Ltd.	CHN		100,00 %
Air Liquide Global E&C Solutions Germany GmbH	DEU		100,00 %
Air Liquide Global E&C Solutions France S.A.	FRA		100,00 %
JJ-Lurgi Engineering Sdn. Bhd.	MYS	MEQ	50,00 %
Air Liquide Global E&C Solutions Singapore Pte. Ltd	SGP		100,00 %

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
Air Liquide Global E&C Solutions US, Inc.	USA		100,00 %
Lurgi, Inc.	USA		100,00 %
Air Liquide Engineering Southern Africa Ltd	ZAF	MEQ	100,00 %

#### MARCHÉS GLOBAUX & TECHNOLOGIES

Air Liquide Advanced Technologies US LLC	USA		100,00 %
Air Liquide Services S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Advanced Technologies S.A.	FRA		100,00 %
Cryolor S.A.	FRA		100,00 %
GIE Cryospace	FRA		55,00 %
Air Liquide Electronics Systems S.A.	FRA		100,00 %
FordonsGas Sverige AB	FRA		100,00 %
Hélium Services S.A.	FRA		100,00 %
OHS Group (BVI) Limited	GBR		100,00 %

#### AUTRES ACTIVITÉS

Oerlikon Schweisstechnik GmbH	DEU		100,00 %
Air Liquide Welding France S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Welding S.A.	FRA		100,00 %
Fro Air Liquide Welding Italia S.p.A.	ITA		100,00 %

#### HOLDINGS ET ACTIVITÉS R&D

Air Liquide Finance S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide International S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Participations S.A.	FRA		100,00 %
L' Air Liquide S.A.	FRA		100,00 %
Orsay-Re S.A.	LUX		100,00 %
Air Liquide International Corp.	USA		100,00 %
American Air Liquide, Inc.	USA		100,00 %
American Air Liquide Holdings, Inc	USA		100,00 %

(a) L'accord contractuel entre les partenaires conduit à une différence entre le pourcentage d'intérêt et la méthode de consolidation retenue.



## Honoraires des Commissaires aux comptes

La présentation des honoraires des Commissaires aux comptes, pour l'exercice 2016, a été modifiée suite à l'entrée en vigueur de l'ordonnance n° 2016-315 du 17 mars 2016 relative au commissariat aux comptes, publiée au Journal Officiel du 18 mars 2016.

(en milliers d'euros)	2016							
	ERNST & YOUNG et Autres		PricewaterhouseCoopers Audit		Autres		Total	
Commissariat aux comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés	8 651	84,1 %	4 558	84,2 %	585	56,2 %	13 794	82,4 %
■ Émetteur	620		617		-		1 237	
■ Filiales intégrées globalement	8 031		3 941		585		12 557	
■ Dont Airgas	3 073		125		-		3 198	
Services requis par la loi	510	5,0 %	204	3,8 %	68	6,5 %	782	4,7 %
■ Dont services liés aux opérations de financement de l'acquisition d'Airgas	159		162		-		321	
<b>TOTAL DES MISSIONS DE CERTIFICATION DES COMPTES ET DES SERVICES REQUIS PAR LA LOI</b>	<b>9 161</b>	<b>89,1 %</b>	<b>4 762</b>	<b>88,0 %</b>	<b>653</b>	<b>62,7 %</b>	<b>14 576</b>	<b>87,1 %</b>

(en milliers d'euros)	2015							
	ERNST & YOUNG et Autres		Mazars		Autres		Total	
Commissariat aux comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés	6 556	68,6 %	4 077	91,4 %	700	74,3 %	11 333	75,7 %
■ Émetteur	725		500		-		1 225	
■ Filiales intégrées globalement	5 831		3 577		700		10 108	
Autres diligences et prestations directement liées à la mission du Commissaire aux comptes	758	7,9 %	187	4,2 %	19	2,0 %	964	6,5 %
■ Émetteur	242		56		-		298	
■ Filiales intégrées globalement	516		131		19		666	
<b>TOTAL MISSIONS D'AUDIT</b>	<b>7 314</b>	<b>76,5 %</b>	<b>4 264</b>	<b>95,6 %</b>	<b>719</b>	<b>76,3 %</b>	<b>12 297</b>	<b>82,2 %</b>

# Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés

Aux Actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2016, sur :

- le contrôle des comptes consolidés de la société L'Air Liquide, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- la vérification spécifique prévue par la loi.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le Conseil d'Administration. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

## I. OPINION SUR LES COMPTES CONSOLIDÉS

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes consolidés. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes consolidés de l'exercice sont, au regard du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière, ainsi que du résultat de l'ensemble constitué par les personnes et entités comprises dans la consolidation.

Sans remettre en cause l'opinion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur la note 1 « Acquisition d'Airgas » de l'annexe aux comptes consolidés qui expose les incidences de l'acquisition d'Airgas.

## II. JUSTIFICATION DES APPRÉCIATIONS

En application des dispositions de l'article L. 823-9 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

- À la date d'acquisition d'Airgas, et comme indiqué en note 1 de l'annexe aux comptes consolidés, votre société a identifié les actifs et passifs acquis, et a déterminé, assistée d'un expert indépendant, leurs justes valeurs. Nos travaux ont consisté à examiner les modalités de cette acquisition et les méthodes et hypothèses retenues pour estimer ces justes valeurs, ainsi que le rapport émis par l'expert indépendant.
- Votre société a procédé, à la clôture de l'exercice, à un test de dépréciation des écarts d'acquisition et a apprécié s'il existait un indice de perte de valeur des autres immobilisations incorporelles et immobilisations corporelles, selon les modalités décrites dans le paragraphe 5.f de l'annexe aux comptes consolidés relatif aux « Principes et méthodes comptables ». Nous avons examiné les modalités de mise en œuvre de ce test de dépréciation ainsi que les hypothèses utilisées et vérifié que la note 11.2 de l'annexe aux comptes consolidés donne une information appropriée.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes consolidés, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.



### III. VÉRIFICATION SPÉCIFIQUE

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, à la vérification spécifique prévue par la loi des informations relatives au Groupe, données dans le Rapport de gestion.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 3 mars 2017  
Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit	ERNST & YOUNG et Autres		
Olivier Lotz	Séverine Scheer	Jeanne Boillet	Emmanuelle Mossé

## ➤ COMPTES SOCIAUX

### Compte de résultat

Exercice clos le 31 décembre

<i>(en millions d'euros)</i>	Notes	2015	2016
Chiffre d'affaires	(2)	176,3	154,5
Redevances et autres produits d'exploitation	(3)	518,3	598,4
<b>Total produits d'exploitation (I)</b>		<b>694,6</b>	<b>752,9</b>
Achats		(75,8)	(65,0)
Impôts, taxes et versements assimilés		(21,0)	(21,8)
Charges de personnel		(217,0)	(218,9)
Dotations aux amortissements et provisions	(5)	(43,5)	(21,4)
Autres charges d'exploitation	(4)	(247,0)	(338,7)
<b>Total charges d'exploitation (II)</b>		<b>(604,3)</b>	<b>(665,8)</b>
<b>Résultat d'exploitation (I + II)</b>		<b>90,3</b>	<b>87,1</b>
Produits de participations	(6)	2 189,9	264,9
Intérêts, produits et charges assimilés	(6)	(25,1)	(57,9)
Autres produits et charges financiers	(6)	(12,5)	(6,5)
<b>Résultat financier (III)</b>		<b>2 152,3</b>	<b>200,5</b>
<b>Résultat courant avant impôts (I + II + III)</b>		<b>2 242,6</b>	<b>287,6</b>
<b>Résultat exceptionnel</b>	<b>(7)</b>	<b>135,8</b>	<b>251,2</b>
Participation des salariés aux résultats de l'Entreprise		(2,2)	(2,6)
Impôts sur les bénéfices	(8)	(59,0)	(53,8)
<b>BÉNÉFICE NET</b>		<b>2 317,2</b>	<b>482,4</b>

## Bilan

Exercice clos le 31 décembre

(en millions d'euros)	Notes	Au 31 décembre 2015	Au 31 décembre 2016		
		Montant net	Montant brut	Amortissements et dépréciations	Montant net
<b>ACTIF</b>					
Immobilisations incorporelles	(9)	54,4	269,4	216,9	52,5
Immobilisations corporelles	(9)	36,4	119,7	69,6	50,1
Immobilisations financières	(10) & (11)	11 506,4	14 716,3	71,9	14 644,4
<b>TOTAL DES ACTIFS IMMOBILISÉS</b>		<b>11 597,2</b>	<b>15 105,4</b>	<b>358,4</b>	<b>14 747,0</b>
Stocks et encours	(11)	14,5	12,2	2,6	9,6
Créances d'exploitation	(11) & (14)	373,2	353,4	17,8	335,6
Comptes courants filiales	(11) & (14)	360,4	434,5		434,5
Valeurs mobilières de placement	(12)	52,6	46,5		46,5
Disponibilités		11,8	2,0		2,0
Charges constatées d'avance		21,0	4,1		4,1
<b>TOTAL ACTIF CIRCULANT</b>		<b>833,5</b>	<b>852,7</b>	<b>20,4</b>	<b>832,3</b>
Frais d'émission d'emprunts à étaler	(15)	14,8	13,0		13,0
Primes de remboursement des obligations	(15)	15,7	10,1		10,1
Écarts de conversion actif		5,1	2,1		2,1
<b>TOTAL DE L'ACTIF</b>		<b>12 466,3</b>	<b>15 983,3</b>	<b>378,8</b>	<b>15 604,5</b>
<b>PASSIF</b>					
Capital		1 892,9			2 138,8
Primes d'émission, de fusion ou d'apport		15,6			3 103,3
Écarts de réévaluation		25,4			23,9
Réserve légale		189,6			189,6
Autres réserves		388,5			388,5
Report à nouveau		5 417,0			6 813,6
Résultat de l'exercice		2 317,2			482,4
Provisions réglementées		5,1			5,1
<b>TOTAL DES CAPITAUX PROPRES</b>	<b>(13)</b>	<b>10 251,3</b>			<b>13 145,2</b>
<b>PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES</b>	<b>(11)</b>	<b>37,6</b>			<b>32,5</b>
Autres emprunts obligataires	(14)	762,0			762,0
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	(14)	0,5			2,6
Emprunts et dettes financières divers	(14)	251,9			252,0
Dettes d'exploitation	(14)	390,7			377,4
Comptes courants filiales	(14)	767,4			1 030,1
Produits constatés d'avance					0,1
		<b>2 172,5</b>			<b>2 424,2</b>
Écarts de conversion passif		4,9			2,6
<b>TOTAL DU PASSIF</b>		<b>12 466,3</b>			<b>15 604,5</b>

## Annexe

### RÈGLES ET MÉTHODES COMPTABLES

#### 1. Principes généraux

Les comptes annuels de la société L'Air Liquide S.A. sont établis conformément aux principes comptables généralement applicables en France et en particulier ceux figurant dans le Plan Comptable Général et le Code de commerce.

#### 2. Actifs immobilisés

##### A. Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles générées en interne représentent principalement les coûts de développement des systèmes de gestion de l'information. Ils sont capitalisés uniquement s'ils génèrent des avantages économiques futurs probables. Sont capitalisés les coûts internes et externes qui correspondent à la conception détaillée de l'application, à la programmation, à la réalisation des tests et jeux d'essais et à l'élaboration de la documentation technique destinée à l'utilisation interne ou externe.

Les coûts des mises à jour importantes et améliorations sont ajoutés au coût initial de l'actif s'ils répondent de manière séparée aux critères de capitalisation.

Les autres actifs incorporels incluent des actifs incorporels acquis séparément tels que des logiciels, des licences, certains fonds de commerce, des droits de propriété intellectuelle. Ils sont évalués à leur prix d'acquisition.

Tous les actifs incorporels sont amortis linéairement selon leur durée d'utilité.

##### B. Immobilisations corporelles

Les terrains, immeubles et équipements sont comptabilisés à leur coût de revient historique. Le coût de revient exclut tous frais financiers intercalaires.

Lorsque les composants d'un actif corporel ont des durées d'utilité différentes, ils sont comptabilisés séparément et amortis sur leur durée d'utilité propre.

L'amortissement des immobilisations corporelles est calculé selon la méthode linéaire appliquée à la durée d'utilité estimée :

- immeubles : 20 ans ;
- autres équipements : 5 à 15 ans.

Les terrains ne sont pas amortis.

##### C. Dépréciation des actifs incorporels et corporels

La Société détermine, à la clôture de chaque exercice, s'il existe des indices de pertes de valeur des immobilisations incorporelles et corporelles. S'il existe un quelconque indice, un test de perte de valeur est effectué afin d'évaluer si la valeur comptable de l'actif est supérieure à sa valeur actuelle, définie comme la valeur la plus élevée entre la juste valeur de vente diminuée des coûts de la vente (juste valeur nette) et la valeur d'utilité.

L'évaluation de la valeur d'utilité d'un actif s'effectue par actualisation des flux de trésorerie futurs générés par cet actif. Les modalités d'évaluation des flux de trésorerie sont similaires à celles utilisées lors de la décision d'investissement.

Lorsque la valeur actuelle d'un actif est inférieure à sa valeur nette comptable, une dépréciation est enregistrée au compte de résultat. Lorsque la valeur actuelle redevient supérieure à sa valeur comptable, la dépréciation antérieurement constatée est reprise au compte de résultat.

##### D. Titres de participation

Les titres de participation sont enregistrés pour leur valeur d'origine à la date d'entrée, à l'exception de ceux ayant donné lieu à la réévaluation prévue par la loi n° 76-1232 du 29 décembre 1976. Les frais d'acquisition de titres, non représentatifs d'une valeur vénale, sont comptabilisés en charges.

Lorsque la valeur d'inventaire, déterminée selon les critères habituellement retenus en matière d'évaluation des titres de participation (méthode des multiples de marché sur la base de la valorisation boursière du groupe Air Liquide, méthode des flux de trésorerie estimés ou méthode de l'actif net comptable revalorisé à la juste valeur) est inférieure à la valeur brute, une dépréciation de cette valeur est constituée du montant de la différence.

##### E. Titres auto-détenus

Lorsque la Société rachète ses propres actions, elles sont comptabilisées à leur coût d'acquisition comme actions d'auto-contrôle et figurent dans les autres titres immobilisés. Les résultats des cessions d'actions d'auto-contrôle contribuent au résultat de l'exercice.

Toutefois, dans le cas où ces titres seraient affectés à l'objectif de mise en œuvre de plans d'attribution gratuite d'actions, ils sont transférés à un compte de valeurs mobilières de placement « actions propres » pour leur valeur d'inventaire à la date de l'affectation.

Une provision est constatée sur la période d'acquisition des droits des salariés et des membres de la Direction Générale de la Société pour couvrir la charge future liée à la remise d'actions existantes lorsque les critères de performance peuvent être déterminés de façon certaine. Dans le cas contraire, le montant correspondant à la performance maximale figure en engagements hors bilan.

Lorsque leur coût d'acquisition est supérieur à leur valorisation au cours moyen du dernier mois de l'exercice, les actions de la Société affectées à l'objectif d'annulation ou à l'objectif de mise en œuvre de plans d'attribution gratuite d'actions ne sont pas dépréciées.

### 3. Stocks et encours

Les matières, les fournitures et les produits achetés sont valorisés selon la méthode du coût moyen pondéré.

Une dépréciation est comptabilisée pour les stocks et encours dont la valeur de réalisation estimée est inférieure au coût de revient.

### 4. Clients et autres actifs d'exploitation

Les clients et autres actifs d'exploitation courants sont évalués à leur coût historique.

Une dépréciation des créances douteuses est enregistrée lorsqu'il devient probable que la créance ne sera pas encaissée et qu'il est possible d'estimer raisonnablement le montant de la perte.

### 5. Opérations en devises

Les transactions en devises étrangères sont converties au taux de change en vigueur à la date de réalisation des opérations à l'exception des opérations couvertes à terme constatées au taux de couverture.

À la clôture de l'exercice, les différences résultant de la conversion des créances et des dettes, non couvertes à terme et libellées en devises étrangères, au cours de clôture, sont inscrites à des comptes transitoires à l'actif et au passif du bilan (« Écarts de conversion »).

Lorsque la date prévue de règlement des opérations couvertes est anticipée ou prorogée, les variations de valeur des instruments de couverture (différence entre le cours à terme initial et le cours à terme d'ajustement) sont enregistrées dans des comptes transitoires au bilan (« différences compensées par des couvertures de change ») jusqu'au dénouement complet de ces couvertures.

Les pertes latentes de change font l'objet d'une provision pour risques.

### 6. Provisions

Des provisions sont comptabilisées lorsque :

- la Société a une obligation actuelle résultant d'un événement passé ;
- il est probable qu'une sortie de ressources représentative d'avantages économiques sera nécessaire pour éteindre l'obligation ;
- le montant de l'obligation peut être estimé de manière fiable.

### 7. Instruments financiers

Les résultats relatifs aux instruments financiers utilisés dans le cadre d'opérations de couverture sont déterminés et comptabilisés de manière symétrique à la prise en compte des produits et charges sur éléments couverts.

Lorsque les instruments financiers utilisés ne constituent pas des opérations de couverture, les pertes résultant de leur évaluation en valeur de marché à la clôture de l'exercice sont provisionnées en compte de résultat. En application du principe de prudence, les gains latents ne sont pas constatés au compte de résultat.

### 8. Avantages postérieurs à l'emploi

La Société applique la recommandation n° 2013-02 de l'Autorité des Normes Comptables relative aux règles de comptabilisation et d'évaluation des engagements de retraites et avantages similaires.

La Société offre à ses employés différents régimes de retraite, indemnités de fin de carrière, primes liées aux médailles du travail et autres avantages complémentaires postérieurs à l'emploi afférents à son personnel retraité et actif. Ces avantages sont couverts de deux manières :

- par des régimes dits à cotisations définies ;
- par des régimes dits à prestations définies.

Dans la Société coexistent des régimes à cotisations définies et des régimes à prestations définies.

Les régimes dits à cotisations définies sont des régimes par lesquels l'employeur s'engage à verser des cotisations régulières. L'engagement de l'employeur se trouve limité au versement des cotisations prévues. L'employeur n'apporte pas de garantie sur le niveau futur des avantages versés au salarié ou au retraité (engagement dit de moyen). La charge annuelle correspond à la cotisation due au titre d'un exercice qui libère l'employeur de toute obligation ultérieure.

Les régimes dits à prestations définies sont ceux par lesquels l'employeur garantit le niveau futur des prestations définies dans l'accord, le plus souvent en fonction du salaire et de l'ancienneté du salarié (engagement dit de résultat). Les régimes à prestations définies peuvent :

- soit être financés par des versements à des fonds spécialisés dans la gestion des montants reçus ;
- soit être gérés de manière interne.

Pour les régimes à prestations définies, les engagements de retraite et assimilés sont évalués par des actuaires indépendants, suivant la méthode des unités de crédit projetées. Les calculs actuariels prennent principalement en compte des hypothèses d'augmentation de salaires, de taux de rotation du personnel, de date de départ à la retraite, d'espérance de vie et d'inflation, ainsi qu'un taux d'actualisation approprié.



Les écarts actuariels représentant plus de 10 % du montant des engagements ou de la valeur de marché des placements à l'ouverture de l'exercice sont amortis sur la durée résiduelle moyenne de vie active des salariés du régime.

Conformément à l'option ouverte par la recommandation ANC 2013-02, la Société a figé ses pratiques antérieures : les engagements relatifs aux indemnités de fin de carrière et médailles du travail sont provisionnés alors que les engagements de retraite relatifs aux régimes à prestations définies ne sont pas provisionnés et sont détaillés dans les notes annexes.

## 9. Reconnaissance des revenus

Les revenus provenant des ventes de biens sont comptabilisés lorsque les principaux risques et avantages économiques liés à la propriété des biens ont été transférés à l'acheteur.

Les revenus liés aux prestations de services sont comptabilisés en fonction de l'avancement des travaux à la clôture de l'exercice lorsqu'ils peuvent être mesurés de manière fiable.

## 10. Intégration fiscale

L'Air Liquide S.A. forme avec ses filiales françaises détenues directement ou indirectement à plus de 95 % un groupe d'intégration fiscale tel que défini par l'article 223-A du Code général des impôts.

Chaque société calcule sa provision pour impôts comme si elle était imposée séparément. L'Air Liquide S.A., en tant que tête du Groupe, enregistre en charge l'impôt correspondant à ses résultats propres et constate en compte d'impôt à payer l'incidence des retraitements et des neutralisations effectués dans le cadre de la détermination du résultat fiscal d'ensemble ainsi que les décalages de paiement d'impôt relatifs aux filiales déficitaires. Ces résultats sont classés en résultat exceptionnel.

## 11. Frais de recherche et développement

Les coûts de développement peuvent être immobilisés si et seulement s'ils répondent aux critères restrictifs suivants :

- le projet est clairement identifié et les coûts qui s'y rapportent sont individualisés et suivis de façon fiable ;
- la faisabilité technique et industrielle du projet est démontrée ;
- il existe une intention de terminer le projet et d'utiliser ou de commercialiser les produits issus de ce projet ;

- il est probable que le projet développé générera des avantages économiques futurs qui bénéficieront à la Société.

Lorsque ces conditions ne sont pas réunies, les travaux réalisés ne se concrétisant pas systématiquement par l'achèvement d'un actif incorporel destiné à être utilisé ou vendu spécifiquement, les coûts de développement sont comptabilisés en charges dans l'exercice où ils sont encourus.

## NOTES D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AU COMPTE DE RÉSULTAT ET AU BILAN

### 1. Événements significatifs

Le Groupe a finalisé l'acquisition d'Airgas le 23 mai 2016. Air Liquide a offert 143 dollars américains en numéraire par action pour toutes les actions d'Airgas émises ou à émettre, ce qui représente une valeur d'entreprise totale de 13,2 milliards de dollars américains. Le Groupe a acquis 100% du capital d'Airgas.

Air Liquide Finance, filiale à 100% de L'Air Liquide S.A., a financé cette acquisition via un prêt relais de 11,6 milliards de dollars américains contracté auprès de ses banques principales. Air Liquide Finance a octroyé un prêt court terme de 2,0 milliards d'euros à L'Air Liquide S.A. pour financer l'augmentation de capital de sa filiale Air Liquide International, détenue à 100%. Air Liquide International détient indirectement 100% du capital d'Airgas.

En juin 2016, Air Liquide Finance a placé une émission obligataire de 3,0 milliards d'euros, garantie par L'Air Liquide S.A. ce qui a constitué la première étape du refinancement de l'acquisition d'Airgas.

Le 13 septembre 2016, L'Air Liquide S.A. a annoncé le lancement et les modalités d'une augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription d'un montant d'environ 3,3 milliards d'euros, constituant la seconde étape du refinancement de l'acquisition d'Airgas. La période de souscription des actions nouvelles a été ouverte du 14 septembre 2016 au 28 septembre 2016 inclus. Suite au règlement-livraison intervenu le 11 octobre 2016, L'Air Liquide S.A. a remboursé l'emprunt court terme de 2,0 milliards d'euros octroyé par Air Liquide Finance et lui a accordé un prêt à échéance 11 octobre 2026 pour un montant de 1,15 milliard d'euros.

Enfin, le 22 septembre 2016, Air Liquide Finance a placé cinq émissions obligataires pour un montant total de 4,5 milliards de dollars américains, ce qui a constitué la troisième et dernière étape du refinancement de l'acquisition d'Airgas. Ces émissions ont également été garanties par L'Air Liquide S.A..

## 2. Répartition du chiffre d'affaires par zone géographique

(en millions d'euros)	2015	2016
France	157,1	93,9
Étranger	19,2	60,6
<b>CHIFFRE D'AFFAIRES</b>	<b>176,3</b>	<b>154,5</b>

Par la nature de ses activités, le chiffre d'affaires de L'Air Liquide S.A. correspond essentiellement à des facturations de prestations de services et des refacturations de charges de retraite à ses filiales (voir note 17.A).

## 3. Redevances et autres produits d'exploitation

Les autres produits d'exploitation comprennent principalement la production stockée et immobilisée de l'exercice, les subventions d'exploitation, les transferts de charges d'exploitation et les reprises de dépréciations et de provisions d'exploitation.

## 4. Autres charges d'exploitation

Les autres charges d'exploitation sont constituées principalement par des coûts de recherche et de développement et par d'autres charges externes telles que les coûts de sous-traitance, les charges d'entretien, les honoraires, les frais de voyages et de déplacements, les frais de télécommunication et les charges de locations.

## 5. Dotations aux amortissements et provisions

Les dotations aux amortissements et provisions s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	2015	2016
Dotations aux amortissements	(16,8)	(16,9)
Dotations aux provisions	(26,7)	(4,5)
<b>DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS</b>	<b>(43,5)</b>	<b>(21,4)</b>

## 6. Résultat financier

Les produits de participations s'élèvent à 264,9 millions d'euros en 2016 (2 189,9 millions d'euros en 2015). En 2015, la société Air Liquide International a versé un dividende de 649,1 millions d'euros et payé un acompte sur dividendes à hauteur de 1 000,6 millions d'euros.

Les intérêts, produits et charges assimilés s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	2015	2016
Produits financiers d'autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé	4,4	11,8
Autres intérêts et charges assimilées	(29,5)	(69,7)
<b>INTÉRÊTS, PRODUITS ET CHARGES ASSIMILÉS</b>	<b>(25,1)</b>	<b>(57,9)</b>

Les autres produits et charges financiers s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	2015	2016
Dotations aux amortissements, dépréciations et provisions nettes des reprises	(16,8)	(5,5)
Différences de change (nettes)	4,3	(1,0)
<b>AUTRES PRODUITS ET CHARGES FINANCIERS</b>	<b>(12,5)</b>	<b>(6,5)</b>

## 7. Résultat exceptionnel

Dans le cadre de l'intégration fiscale de L'Air Liquide S.A. et de ses filiales françaises intégrées, un produit exceptionnel de 871 millions d'euros a été constaté en 2016 (99,4 millions d'euros en 2015). Ces produits sont sans incidence sur la situation fiscale du Groupe intégré ainsi que sur le résultat des filiales concernées.

Les charges et produits exceptionnels comprennent l'impact des neutralisations liées au régime de l'intégration fiscale pour un montant de 30,6 millions d'euros en 2016 et 54,5 millions d'euros en 2015.

En 2016, L'Air Liquide S.A. a cédé sa participation dans la société Aqua Lung International pour une plus-value nette de 186,3 millions d'euros.

Des charges exceptionnelles en lien avec l'acquisition d'Airgas ont été constatées à hauteur de - 50,7 millions d'euros en 2016.

## 8. Impôts sur les bénéfices

La charge d'impôt totale s'élève à 53,8 millions d'euros contre 59,0 millions d'euros en 2015.

Après affectation des réintégrations, des déductions et des crédits d'impôts afférents à chacun des résultats, elle s'analyse comme suit :

(en millions d'euros)	2015	2016
Sur résultat courant	(24,6)	(24,5)
Contributions additionnelles sur les bénéfices <sup>(a)</sup>	(7,5)	(1,7)
Contribution additionnelle sur la distribution du dividende <sup>(b)</sup>	(26,9)	(27,6)
<b>TOTAL</b>	<b>(59,0)</b>	<b>(53,8)</b>

(a) Contribution sociale sur les bénéfices de 3,3 % à laquelle s'ajoute en 2015 la contribution exceptionnelle de 10,7 %.

(b) Correspond à une taxation de 3 % sur le montant du dividende distribué en numéraire.

## 9. Immobilisations incorporelles et corporelles

Les variations des valeurs brutes s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	Valeurs brutes au 1 <sup>er</sup> janvier 2016	Augmentations	Diminutions	Valeurs brutes au 31 décembre 2016
Concessions, brevets, licences	98,1	2,8		100,9
Autres immobilisations incorporelles	161,9	8,6	(2,0)	168,5
<b>IMMOBILISATIONS INCORPORELLES</b>	<b>260,0</b>	<b>11,4</b>	<b>(2,0)</b>	<b>269,4</b>
Terrains et constructions	43,9	0,4	(0,2)	44,1
Installations techniques, matériels et outillages industriels	35,2	2,3	(1,2)	36,3
Autres immobilisations corporelles	16,6	0,6	(0,5)	16,7
Immobilisations corporelles en cours et avances et acomptes	6,4	16,6	(0,4)	22,6
<b>IMMOBILISATIONS CORPORELLES</b>	<b>102,1</b>	<b>19,9</b>	<b>(2,3)</b>	<b>119,7</b>
<b>TOTAL</b>	<b>362,1</b>	<b>31,3</b>	<b>(4,3)</b>	<b>389,1</b>

Les variations des amortissements et dépréciations s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	Amortissements et dépréciations au 1 <sup>er</sup> janvier 2016	Dotations aux amortissements et dépréciations	Diminutions cessions rebuts	Amortissements et dépréciations au 31 décembre 2016
Immobilisations incorporelles	205,6	11,3		216,9
Immobilisations corporelles	65,7	5,6	(1,7)	69,6
<b>TOTAL</b>	<b>271,3</b>	<b>16,9</b>	<b>(1,7)</b>	<b>286,5</b>

## 10. Immobilisations financières

Les variations des valeurs brutes s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	Valeurs brutes au 1 <sup>er</sup> janvier 2016	Augmentations	Diminutions	Valeurs brutes au 31 décembre 2016
Participations	10 385,2	2 010,2 <sup>(a)</sup>	(5,0) <sup>(b)</sup>	12 390,4
Autres titres immobilisés <sup>(c)</sup>	107,6	104,4	(107,0)	105,0 <sup>(e)</sup>
Prêts long terme	1 013,3	1 151,5 <sup>(d)</sup>	(11,1)	2 153,7
Autres immobilisations financières	66,0	2,0	(0,8)	67,2 <sup>(f)</sup>
<b>IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES</b>	<b>11 572,1</b>	<b>3 268,1</b>	<b>(123,9)</b>	<b>14 716,3</b>

(a) L'augmentation des participations correspond principalement à la souscription de l'augmentation de capital de sa filiale Air Liquide International pour 2 000,0 millions d'euros (voir note 1).

(b) La diminution des participations correspond à la cession de la société Aqua Lung International.

(c) La variation des autres titres immobilisés résulte essentiellement :

- de l'acquisition et la cession d'actions de la Société pour des montants respectifs de 104,4 millions d'euros et de - 104,7 millions d'euros dans le cadre du contrat de liquidité ;
- de la vente de 831 162 droits préférentiels de souscription de titres auto-détenus dans le cadre de l'augmentation de capital détaillée dans la note 1, qui vient diminuer le poste à hauteur de - 2,3 millions d'euros.

(d) L'augmentation des prêts long terme s'explique principalement par la mise en place d'un prêt (échéance 11 octobre 2026) à l'égard de la filiale Air Liquide Finance pour un montant de 1 150,0 millions d'euros (voir note 1).

À la clôture de l'exercice 2016 figurent :

(e) Dans le poste « Autres titres immobilisés », un nombre total de 831 912 actions propres valorisées à un prix moyen de 115,99 euros pour un montant total de 96,5 millions dont 831 162 actions sont affectées à l'objectif de remise à titre d'échange ou de paiement dans le cadre d'éventuelles opérations de croissance externe et 750 actions sont détenues dans le cadre du contrat de liquidité ;

(f) Dans le poste « Autres immobilisations financières », principalement la créance liée à la demande de restitution du précompte acquitté au titre des exercices 2000 à 2004 pour un montant de 41,4 millions d'euros à laquelle s'ajoutent les intérêts moratoires pour 25,2 millions d'euros. Dans le cadre du contentieux sur le remboursement de cette créance, le Tribunal Administratif de Montreuil a donné partiellement raison à L'Air Liquide S.A. le 21 juillet 2014. Suite à cette décision, L'Air Liquide S.A. a encaissé 30,3 millions d'euros de principal et 15,0 millions d'euros d'intérêts moratoires. La Société a fait appel le 19 septembre 2014 de la décision du Tribunal Administratif de Montreuil pour le recouvrement du solde. À la date d'arrêtés des comptes, le jugement en appel n'a pas été rendu.

## 11. Dépréciations et provisions

### A. Dépréciations

Les dépréciations sont comptabilisées lorsque la valeur d'inventaire des actifs concernés est inférieure à leur valeur d'entrée dans le patrimoine.

Elles s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	2015	Dotations	Reprises	2016
Immobilisations corporelles	0,1		(0,1)	
Titres de participation	45,4	7,5		52,9
Autres titres immobilisés	19,9		(0,9)	19,0
Autres immobilisations financières	0,4		(0,4)	
Stocks et encours	1,6	1,5	(0,5)	2,6
Créances d'exploitation	61,5		(43,7)	17,8
Comptes courants filiales	4,0		(4,0)	
<b>DÉPRÉCIATIONS</b>	<b>132,9</b>	<b>9,0</b>	<b>(49,6)</b>	<b>92,3</b>
Dont dotations et reprises :				
d'exploitation		1,5	(44,3)	
financières			(4,0)	
exceptionnelles		7,5	(1,3)	

Les reprises concernent principalement des utilisations et des annulations des dépréciations des créances filiales pour respectivement - 21,8 et - 21,5 millions d'euros.

## B. Provisions

Les provisions comprennent principalement :

- des provisions pour risques de change ;
- des provisions pour risques et litiges avec des tiers ou des salariés ;
- des provisions pour médailles du travail et pour droits acquis en matière d'indemnités de fin de carrière (21,9 millions d'euros en 2016 et 21,1 millions d'euros en 2015).

<i>(en millions d'euros)</i>	2015	Dotations/ Augmentations	Reprises	2016
Provisions pour risques	15,3	2,7	(9,1)	8,9
Provisions pour charges	22,3	3,1	(1,8)	23,6
<b>PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES</b>	<b>37,6</b>	<b>5,8</b>	<b>(10,9)</b>	<b>32,5</b>
<i>Dont dotations et reprises :</i>				
<i>d'exploitation</i>		2,9	(2,2)	
<i>financières</i>		1,6	(4,6)	
<i>exceptionnelles</i>		1,3	(4,1)	

Les dotations concernent principalement des provisions pour charges de médailles et droits acquis en matière d'indemnités de fin de carrière pour 2,6 millions d'euros et des provisions pour risques de change pour 1,6 million d'euros.

Les reprises représentent principalement des annulations de provisions pour risques de change pour - 4,6 millions d'euros et des provisions pour risques filiales pour - 4,0 millions, et des utilisations de provisions pour charges de médailles et droits acquis en matière d'indemnités de fin de carrière pour - 1,6 million d'euros.

## 12. Valeurs mobilières de placement

Elles s'analysent comme suit :

<i>(en millions d'euros)</i>	Valeurs brutes au 31 décembre 2015	Valeurs brutes au 31 décembre 2016
Actions propres	22,3	15,8
Autres valeurs mobilières de placement	30,3	30,7
<b>VALEURS MOBILIÈRES DE PLACEMENT</b>	<b>52,6</b>	<b>46,5</b>

À la clôture de l'exercice 2016, le poste « Actions propres » est composé de 198 772 titres (286 745 en 2015) affectés à l'objectif de mise en œuvre de tous plans d'attribution aux salariés d'actions de performance.

**13. Capitaux propres**

Au 31 décembre 2016, le capital est composé de 388 875 761 actions au nominal de 5,50 euros.

La fraction du capital social provenant de la réserve spéciale de réévaluation est de 71,4 millions d'euros.

<i>(en millions d'euros)</i>	<b>Au 31 décembre 2015 (avant affectation du résultat)</b>	<b>Affectation du résultat 2015 <sup>(a)</sup></b>	<b>Augmentations de capital</b>	<b>Réductions de capital</b>	<b>Autres variations</b>	<b>Au 31 décembre 2016 (avant affectation du résultat)</b>
Capital <sup>(b)</sup>	1 892,9		245,9			2 138,8
Primes d'émission, de fusion ou d'apport <sup>(b)</sup>	15,6		3 087,7			3 103,3
Réserve spéciale de réévaluation	25,4				(1,5)	23,9
Réserves :						
■ Réserve légale	189,6					189,6
■ Réserves réglementées	307,8					307,8
■ Réserve de change	7,7					7,7
■ Autres réserves	73,0					73,0
Report à nouveau <sup>(c)</sup>	5 417,0	1 395,6			1,0	6 813,6
Résultat de l'exercice	2 317,2	(2 317,2)			482,4	482,4
Amortissements dérogatoires	5,1					5,1
<b>CAPITAUX PROPRES</b>	<b>10 251,3</b>	<b>(921,6) <sup>(d)</sup></b>	<b>3 333,6</b>		<b>481,9</b>	<b>13 145,2</b>

(a) Conformément à la décision de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016.

(b) La variation des postes « Capital », et « Primes d'émission, de fusion ou d'apport » s'explique par les opérations suivantes :

- augmentations du capital de 2,8 millions d'euros, résultant de la levée de 511 408 options de souscription. Le poste « Primes d'émission » a été augmenté des primes d'émission afférentes à ces augmentations de capital pour 29,5 millions d'euros ;
- augmentation de capital de 5,5 millions d'euros, résultant de la souscription de 999 143 actions par les salariés du Groupe, constatée le 10 mai 2016 par le Président-Directeur Général en vertu de la délégation des Conseils d'Administration du 29 juillet 2015 et 23 octobre 2015, confirmée le 15 février 2016. Le poste « Primes d'émission » a été augmenté des primes d'émission afférentes à cette augmentation de capital pour 71,9 millions d'euros et minoré des sommes correspondant aux frais d'augmentations de capital soit - 1,2 million d'euros ;
- augmentation de capital de 237,6 millions d'euros, résultant de la souscription de 43 202 209 actions. Le poste « Primes d'émission » a été augmenté des primes d'émission afférentes à cette augmentation de capital pour 3 045,8 millions d'euros et minoré des sommes correspondant aux frais d'augmentations de capital pour - 58,3 millions d'euros (voir note 1).

(c) La variation du poste « Report à nouveau » comprend également l'écart entre le montant du dividende majoré estimé et le montant du dividende majoré réellement payé ainsi que l'annulation du dividende relatif aux actions détenues en propre.

(d) Montant distribué.

**14. Échéances des créances et des dettes**

(en millions d'euros)	Au 31 décembre 2016		
	Montants bruts	Dont ≤ 1 an	Dont > 1 an
Prêts long terme	2 153,7	3,1	2 150,6
Autres immobilisations financières	67,2	0,6	66,6
Créances d'exploitation	353,4	348,3	5,1
Comptes courants filiales <sup>(a)</sup>	434,5	434,5	
<b>CRÉANCES</b>	<b>3 008,8</b>	<b>786,5</b>	<b>2 222,3</b>

(a) Les conventions de comptes courants filiales sont conclues pour une durée indéterminée.

(en millions d'euros)	Au 31 décembre 2016			
	Montants bruts	Dont ≤ 1 an	Dont > 1 an et ≤ 5 ans	Dont > 5 ans
Autres emprunts obligataires <sup>(a)</sup>	762,0	5,2	456,8	300,0
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	2,6	2,6		
Emprunts et dettes financières divers	252,0	1,9	0,1	250,0
Dettes d'exploitation	377,4	373,4	4,0	
Comptes courants filiales <sup>(b)</sup>	1 030,1	1 030,1		
<b>DETTES</b>	<b>2 424,1</b>	<b>1 413,2</b>	<b>460,9</b>	<b>550,0</b>

(a) Toutes les émissions obligataires réalisées par L'Air Liquide S.A., et constituant l'encours obligataire au 31 décembre 2016, incluent une clause de changement de contrôle.

(b) Les conventions de comptes courants filiales sont conclues pour une durée indéterminée.

**15. Primes de remboursement des obligations et frais d'émission d'emprunts**

La variation de ces comptes s'analyse comme suit :

(en millions d'euros)	Montant net au 1 <sup>er</sup> janvier 2016	Augmentations	Dotations aux amortissements	Montant net au 31 décembre 2016
Frais d'émission d'emprunts à étaler	14,8		(1,8)	13,0
Primes de remboursement des obligations	15,7		(5,6)	10,1
<b>TOTAL</b>	<b>30,5</b>		<b>(7,4)</b>	<b>23,1</b>

Les dotations aux amortissements des primes de remboursement des obligations correspondent principalement à l'étalement de la prime de 43,8 millions d'euros résultant de l'opération d'échange obligataire intervenue en 2010 sur la durée du nouvel emprunt, soit jusqu'en octobre 2018.



## 16. Instruments financiers

Les instruments dérivés non dénoués au 31 décembre 2016 s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	31 décembre 2016	
	Valeur nominale	Écart de juste valeur
Contrats de change à terme		
■ Achat	35,0	0,7
■ Vente	88,6	0,8
<b>RISQUES DE CHANGE</b>		<b>1,5</b>

L'écart de juste valeur représente l'écart entre la valorisation de l'instrument dérivé et la valeur du contrat déterminée sur la base du cours du marché à la date de clôture.

Dans la mesure où ces instruments sont tous affectés à des opérations de couverture, les écarts de juste valeur n'ont pas eu d'incidence sur les comptes à la clôture de l'exercice 2016.

## 17. Régimes de retraite et assimilés

### A. Accord Groupe de garantie de ressources

En France, Air Liquide accorde, aux anciens salariés retraités (4 117 personnes au 31 décembre 2016) et aux salariés de plus de 45 ans ou de plus de 20 ans d'ancienneté au 1<sup>er</sup> janvier 1996 (14 personnes au 31 décembre 2016), un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites, l'ensemble étant défini par rapport au dernier salaire. Ce régime est fermé aux salariés de moins de 45 ans ou de moins de 20 ans d'ancienneté au 1<sup>er</sup> janvier 1996. Ces régimes sont non financés. Les sommes allouées annuellement au titre de ces compléments ne peuvent pas dépasser un butoir fixé à 12 % de la masse salariale ou 12 % du bénéfice avant impôt des sociétés concernées. À compter de 2011, ces pourcentages de 12 % sont réduits en proportion du nombre d'allocataires de ce régime pour l'exercice concerné rapporté au nombre d'allocataires de l'année précédente. En 2014, ce régime a été modifié par avenants : à partir de 2015, le complément de ressources versé par Air Liquide est indexé aux taux de revalorisation des régimes de retraite obligatoire et complémentaires français jusqu'à un certain montant de rente et sans indexation au-delà. Un plancher et un plafond de revalorisation ont été également introduits et la date de réduction des butoirs, en proportion du nombre d'allocataires de ce régime pour l'exercice concerné rapporté au nombre d'allocataires de l'année précédente, a été repoussée à 2017.

La charge de l'exercice s'élève après refacturation aux filiales à 12,3 millions d'euros (12,3 millions d'euros en 2015). Hors effet des butoirs, et jusqu'à la disparition du régime, la valeur actuarielle des engagements vis-à-vis des anciens salariés retraités au 31 décembre 2016 et des salariés ayant droit s'élève à 658,9 millions d'euros (624,9 millions d'euros pour les retraités et 34,0 millions d'euros pour les actifs).

Sur la base des hypothèses utilisées pour l'évaluation des engagements, un montant estimé de 461,8 millions d'euros sera refacturé aux filiales de L'Air Liquide S.A. au fur et à mesure du paiement des retraites.

### B. Régime externe de capitalisation

L'Air Liquide S.A. accorde aux autres salariés qui n'entrent pas dans le régime précédent (1 000 personnes au 31 décembre 2016), et qui justifient de plus de six mois d'ancienneté, le bénéfice d'un régime externe de capitalisation financé par des contributions de la Société et des salariés. Pour l'année 2016, les cotisations de la Société (nettes des refacturations aux filiales) s'élèvent à 6,1 millions d'euros (6,1 millions d'euros en 2015).

### C. Indemnités de fin de carrière et médailles du travail

Les montants des engagements correspondants sont provisionnés respectivement pour un montant de 21,0 millions d'euros (net d'impôts) et 1,0 million d'euros.

### D. Détermination des hypothèses et méthodes actuarielles

Les montants calculés au titre de l'accord Groupe de garantie de ressources, des indemnités de fin de carrière et des médailles du travail, sont déterminés par des actuaires indépendants selon la méthode des unités de crédit projetées.

Les écarts actuariels représentant plus de 10 % du montant des engagements au titre des indemnités de fin de carrière et les coûts des services passés non reconnus sont amortis sur l'espérance de durée résiduelle moyenne de vie active des salariés du régime. Au 31 décembre 2016, leur montant s'élève à 10,9 millions d'euros (16,9 millions d'euros en 2015).

Les hypothèses actuarielles utilisées (probabilité de maintien dans la Société du personnel actif, probabilité de mortalité, âge de départ à la retraite, évolution des salaires...) varient selon les conditions démographiques et économiques.

Le taux d'actualisation permettant de déterminer la valeur actuelle des engagements est basé sur le taux des obligations d'État ou d'entreprises qualifiées de « Première Qualité » avec une durée équivalente à celle des engagements à la date d'évaluation (1,60 % au 31 décembre 2016).

**E. Évolution des engagements de retraite et avantages similaires**

Les engagements de la Société en matière de retraite et avantages similaires se décomposent comme suit :

<i>(en millions d'euros)</i>	<b>Régime à prestations définies</b>	<b>Indemnités de fin de carrière</b>	<b>Médailles du travail</b>	<b>Total</b>
<b>ENGAGEMENTS AU 1<sup>er</sup> JANVIER 2016</b>	<b>664,1</b>	<b>47,6</b>	<b>1,0</b>	<b>712,7</b>
Coût des services rendus	0,9	2,4	0,1	3,4
Charge d'intérêts	8,7	0,6		9,3
Prestations payées	(44,9)	(2,4)		(47,3)
Pertes / (Gains) actuariels <sup>(a)</sup>	30,1	(5,3)	(0,1)	24,7
<b>ENGAGEMENTS AU 31 DECEMBRE 2016 <sup>(b)</sup></b>	<b>658,9</b>	<b>42,9</b>	<b>1,0</b>	<b>702,8</b>

(a) Les montants constatés en « pertes/gains actuariels » résultent principalement de l'impact du différentiel de taux d'actualisation retenu au 31 décembre 2016 (1,60 %) et celui retenu au 31 décembre 2015 (2,00 %).

(b) Les engagements au 31 décembre 2016 sont couverts par des actifs à hauteur de 9,9 millions d'euros.

**18. Produits à recevoir et charges à payer**

<i>(en millions d'euros)</i>	<b>31 décembre 2016</b>
<b>Produits à recevoir inclus dans les postes suivants du bilan :</b>	
Autres immobilisations financières	67,6
Créances d'exploitation	20,9
<b>PRODUITS À RECEVOIR</b>	<b>88,5</b>
<b>Charges à payer incluses dans les postes suivants du bilan :</b>	
Autres emprunts obligataires	5,2
Emprunts et dettes financières divers	1,9
Dettes d'exploitation	164,3
<b>CHARGES À PAYER</b>	<b>171,4</b>

**19. Situation fiscale différée**

La situation fiscale différée résulte des décalages dans le temps entre le régime fiscal et le traitement comptable de produits et de charges. Selon la nature des décalages, l'effet de ces impôts différés qui, en application des dispositions du Plan Comptable ne sont pas comptabilisés, sera d'alléger ou d'accroître la charge future d'impôt.

Les montants à la clôture de l'exercice sont estimés à :

<i>(en millions d'euros)</i>	<b>31 décembre 2015</b>	<b>31 décembre 2016</b>
Impôts différés actif (allègement de la charge future d'impôt)	4,8	4,2
Impôts différés passif (accroissement de la charge future d'impôt)	5,7	3,7

Le calcul des impôts différés a été effectué en prenant en compte la contribution sociale sur les bénéfices de 3,3 % soit un taux global de 34,43 %.

## AUTRES INFORMATIONS

## 1. État des postes concernant les entreprises liées

Les opérations réalisées avec les parties liées ont été conclues par la Société avec ses filiales détenues en totalité ou contrôlées par elle (directement ou indirectement).

(en millions d'euros)	31 décembre 2016	
	Montants bruts	Dont entreprises liées
<b>Bilan</b>		
Prêts long terme	2 153,7	2 152,8
Autres immobilisations financières	67,2	
Créances d'exploitation	353,4	314,0
Comptes courants filiales (créances)	434,5	434,5
Emprunts et dettes financières divers	252,0	251,9
Dettes d'exploitation	377,4	75,3
Comptes courants filiales (dettes)	1 030,1	1 030,1
<b>Compte de résultat</b>		
Produits de participations	264,9	264,9
Intérêts, produits et charges assimilés	(57,9)	(2,2)
Autres produits et charges financiers	(6,5)	4,0

## 2. Engagements hors bilan

Les engagements hors bilan se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	31 décembre 2015	31 décembre 2016
<b>Engagements donnés</b>		
Avals, cautions et garanties donnés <sup>(a)</sup>	686,8	2 210,6
Au profit d'Air Liquide Finance et d'Air Liquide US LLC <sup>(b)</sup>	6 376,7	13 240,6
Commandes fermes pour l'acquisition d'immobilisations		22,6
<b>ENGAGEMENTS DONNÉS</b>	<b>7 063,5</b>	<b>15 473,8</b>

(a) L'augmentation entre 2015 et 2016 provient principalement de la garantie donnée en faveur des porteurs des Senior notes émises par Airgas. Cette garantie s'élève à 1 550 millions de dollars américains. Le poste « Avals, cautions et garanties donnés » comprend également le cautionnement solidaire de la filiale Air Liquide France Industrie dans le cadre d'achats d'énergie et la garantie des obligations des sociétés Air Liquide Arabia et Air Liquide Global E&C Solutions France dans le cadre de projets au Moyen-Orient.

(b) L'Air Liquide S.A. détient à 100 % une filiale française, Air Liquide Finance, qui assure l'activité de financement et de gestion des risques de taux et de trésorerie du Groupe. La forte croissance entre 2015 et 2016 provient principalement de l'émission de nouveaux emprunts obligataires en vue de financer l'acquisition d'Airgas. Par ailleurs, Air Liquide Finance détient à 100 % Air Liquide US LLC qui emprunte sur le marché américain.

Dans la mesure où les sociétés Air Liquide Finance et Air Liquide US LLC ont pour seule activité le financement du Groupe, L'Air Liquide S.A. est amené à garantir les émissions faites par ces sociétés. L'augmentation de la période est détaillée dans la note 1.

### 3. Rémunérations versées aux membres de la Direction Générale et aux membres du Conseil d'Administration

Les rémunérations (avantages court terme : part fixe et part variable, avantages en nature, indemnités liées au départ à la retraite, jetons de présence) versées par la Société aux membres de la Direction Générale et aux membres du Conseil d'Administration s'élevaient respectivement à :

<i>(en millions d'euros)</i>	2016
Rémunérations des membres du Conseil d'Administration	0,7
Rémunérations des membres de la Direction Générale	3,3
<b>TOTAL</b>	<b>4,0</b>

Par ailleurs, durant l'année 2016, la Société a versé à des organismes extérieurs la somme totale de 217 800 euros au bénéfice de Benoît Potier : au titre du régime supplémentaire de retraite à cotisations définies : 9 233 euros, au titre du contrat collectif d'assurance-vie : 205 416 euros, et au titre du régime de prévoyance : 3 151 euros.

La Société n'a rien versé à des organismes extérieurs au bénéfice de Pierre Dufour.

### 4. Effectif moyen

L'effectif moyen de l'exercice est de :

	2015	2016
Ingénieurs et cadres	811	829
Agents de maîtrise et techniciens	265	252
Employés	7	5
Ouvriers	25	21
<b>EFFECTIF MOYEN</b>	<b>1 108</b>	<b>1 107</b>

## 5. Tableau des renseignements concernant les filiales et participations

(en milliers d'euros)

	Capital au 31/12/2016	Autres capitaux propres au 31/12/2016	Quote-part du capital détenue en %
<b>A. Renseignements détaillés concernant les filiales et participations dont la valeur d'inventaire excède 1 % du capital de la Société astreinte à la publication</b>			
<b>a) Sociétés exploitant en France</b>			
Air Liquide International <sup>(b)</sup> – 75, quai d'Orsay – 75007 Paris	3 151 080	3 621 190	99,99
Air Liquide France Industrie – 6, rue Cognacq-Jay – 75007 Paris	72 268	528 976	99,99
Air Liquide Finance – 6, rue Cognacq-Jay – 75007 Paris	72 000	8 110	99,99
Air Liquide Santé (International) – 75, quai d'Orsay – 75007 Paris	38 477	238 969	99,99
Chemoxal <sup>(b)</sup> – 75, quai d'Orsay – 75007 Paris	30 036	3 389	99,99
Air Liquide Investissements d'Avenir et de Démonstration – 6, rue Cognacq-Jay – 75007 Paris	55 050	5 975	99,99
Air Liquide Advanced Business – 6, rue Cognacq-Jay – 75007 Paris	61 050	(15 439)	99,99
<b>b) Sociétés exploitant hors de France</b>			
Air Liquide Industriegase GmbH & Co. KG – Hans-Günther-Sohl-Strasse 5 – 40235 Düsseldorf – Allemagne	10	2 836 383	100,00
<b>B. Renseignements globaux concernant les autres filiales et participations</b>			
a) Dans les sociétés françaises (ensemble)			
b) Dans les sociétés étrangères (ensemble)			

(a) Comptes du dernier exercice clos approuvés par les organes décisionnaires compétents.

(b) Holding.

Valeur comptable des titres détenus après réévaluation de 1976, 1978 et 1979			Prêts et avances consentis par la Société et non remboursés	Montant des cautions et avals donnés par la Société	Chiffre d'affaires hors taxes de 2015 <sup>(a)</sup>	Bénéfice net (ou perte) de l'exercice 2015 <sup>(a)</sup>	Dividendes encaissés par la Société au cours de l'exercice 2016
Valeur brute	Valeur nette	Dont écart de reevaluation					
9 333 923	9 333 923	21 186			423	1 082 904	
285 126	285 126				1 013 070	115 589	106 474
72 901	72 901		2 438 308	12 836 494		22 934	22 920
331 728	331 728	6 301	5 943		43	74 621	74 548
30 326	30 326		974			35 353	35 314
55 050	55 050				133	(1 475)	991
61 050	61 050		2 240		5 787	(8 142)	
2 106 474	2 106 474				58 824	35 407	
108 512	56 387	16 068	2 127	2 770			9 434
3 963	3 206						3 889

# Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels

Aux Actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2016, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la société L'Air Liquide, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- les vérifications et informations spécifiques prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Conseil d'Administration. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

## I. OPINION SUR LES COMPTES ANNUELS

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes annuels. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la Société à la fin de cet exercice.

## II. JUSTIFICATION DES APPRÉCIATIONS

En application des dispositions de l'article L. 823-9 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

Les titres de participation figurent à l'actif du bilan de votre société pour une valeur nette de 12 338 millions d'euros. La note 2.D « Règles et méthodes comptables – Titres de participation » de l'annexe aux comptes annuels précise les méthodes retenues pour la comptabilisation de ces titres ainsi que l'approche retenue pour évaluer les dépréciations. Nous avons examiné la méthodologie retenue et apprécié le caractère raisonnable des estimations utilisées par votre société pour réaliser le test de dépréciation.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.



### III. VÉRIFICATIONS ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le Rapport de gestion du Conseil d'Administration et dans les documents adressés aux actionnaires sur la situation financière et les comptes annuels.

Concernant les informations fournies en application des dispositions de l'article L. 225-102-1 du Code de commerce sur les rémunérations et avantages versés aux mandataires sociaux ainsi que sur les engagements consentis en leur faveur, nous avons vérifié leur concordance avec les comptes ou avec les données ayant servi à l'établissement de ces comptes et, le cas échéant, avec les éléments recueillis par votre Société auprès des sociétés contrôlant votre Société ou contrôlées par elle. Sur la base de ces travaux, nous attestons l'exactitude et la sincérité de ces informations.

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives à l'identité des détenteurs du capital ou des droits de vote vous ont été communiquées dans le Rapport de gestion.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 3 mars 2017

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

ERNST & YOUNG et Autres

Olivier Lotz

Séverine Scheer

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé

## Résultats financiers de la Société au cours des cinq derniers exercices

(Articles R. 225-83 et R. 225-102 du Code de commerce)

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>I - Capital en fin d'exercice</b>					
a) Capital Social (en euros) <sup>(a) (b) (c)</sup>	1717 546 375	1720 574 218	1896 800 857	1892 896 506	2138 816 686
b) Nombre d'actions ordinaires existantes	312 281 159	312 831 676	344 872 883	344 163 001	388 875 761
c) Nombre d'actions donnant droit à dividende majoré <sup>(d)</sup>	90 629 532	92 705 933	102 644 011	102 889 311	102 292 196
d) Obligations convertibles en actions					
<b>II - Opérations et résultats de l'exercice (en millions d'euros)</b>					
a) Chiffre d'affaires hors taxes	256,2	232,0	166,6	176,3	154,5
b) Résultat avant impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions)	1111,0	1149,2	5160,5	2455,5	577,9
c) Impôts sur les bénéfices	27,5	52,9	53,1	59,0	53,8
d) Participation des salariés due au titre de l'exercice	3,6	3,3	2,7	2,2	2,6
e) Résultat après impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions)	1039,9	1017,9	5060,8	2317,2	482,4
f) Résultat distribué	803,4	820,9	905,1	921,6	1037,7
<b>III - Résultats par action (en euros)</b>					
a) Résultat après impôts, participation des salariés, mais avant charges calculées (amortissements et provisions)					
■ sur nombre d'actions ordinaires existantes	3,46	3,49	14,80	6,96	1,34
■ sur nombre d'actions ajusté <sup>(e)</sup>	3,06	3,11	14,48	6,80	1,44
b) Résultat après impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions)					
■ sur nombre d'actions ordinaires existantes	3,33	3,25	14,67	6,73	1,24
■ sur nombre d'actions ajusté <sup>(e)</sup>	2,95	2,89	14,36	6,58	1,34
c) Dividende attribué à chaque action					
■ sur nombre d'actions ordinaires existantes	2,50	2,55	2,55	2,60	2,60
■ sur nombre d'actions ajusté <sup>(f)</sup>	2,21	2,25	2,48	2,53	2,60
d) Dividende majoré					
■ sur nombre d'actions en bénéficiant	0,25	0,25	0,25	0,26	0,26
■ sur nombre d'actions ajusté <sup>(f)</sup>	0,22	0,23	0,25	0,25	0,26
<b>IV - Personnel travaillant en France</b>					
a) Effectif moyen des salariés employés pendant l'exercice	1290	1264	1097	1108	1107
b) Montant de la masse salariale de l'exercice (en millions d'euros)	158,9	159,1	145,1	147,0	149,9
c) Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice (sécurité sociale, œuvres sociales, etc.) (en millions d'euros)	68,7	69,6	67,6	70,0	68,9

- (a) Faisant usage de l'autorisation que lui conféraient les 8<sup>e</sup> résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 9 mai 2012, 10<sup>e</sup> résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 7 mai 2013 et 15<sup>e</sup> résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 7 mai 2014, le Conseil d'Administration a pris les décisions suivantes :
- dans sa séance du 9 mai 2012, réduction du capital par annulation de 1 200 000 actions détenues en propre ;
  - dans sa séance du 7 mai 2013, réduction du capital par annulation de 1 000 000 actions détenues en propre ;
  - dans sa séance du 7 mai 2014, réduction du capital par annulation de 1 000 000 actions détenues en propre ;
  - dans sa séance du 6 mai 2015, réduction du capital par annulation de 1 500 000 actions détenues en propre.
- (b) Faisant usage de l'autorisation que lui conférait la 9<sup>e</sup> résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 9 mai 2012, le Conseil d'Administration a décidé dans sa séance du 9 mai 2012, l'attribution gratuite d'une action nouvelle pour dix actions anciennes (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2012) et l'attribution gratuite majorée de 10 % au profit des actions inscrites sous forme nominative du 31 décembre 2009 au 30 mai 2012 (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2012).  
Faisant usage de l'autorisation que lui conférait la 16<sup>e</sup> résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 7 mai 2014, le Conseil d'Administration a décidé dans sa séance du 7 mai 2014, l'attribution gratuite d'une action nouvelle pour dix actions anciennes (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2014) et l'attribution gratuite majorée de 10 % au profit des actions inscrites sous forme nominative du 31 décembre 2011 au 1<sup>er</sup> juin 2014 (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2014).
- (c) Faisant usage des autorisations que lui conféraient les résolutions des Assemblées Générales Mixtes des 9 mai 2007 et 5 mai 2010,
- le Conseil d'Administration a constaté dans sa séance du 15 février 2016 l'émission de 59 602 actions (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2016) résultant :
    - de la levée de 2 601 options souscrites au prix de 50,03 euros,
    - de la levée de 6 838 options souscrites au prix de 64,66 euros,
    - de la levée de 1 754 options souscrites au prix de 68,26 euros,
    - de la levée de 48 409 options souscrites au prix de 71,54 euros ;
  - le Conseil d'Administration a constaté dans sa séance du 29 juillet 2016 l'émission de 354 628 actions (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2016) résultant :
    - de la levée de 90 861 options souscrites au prix de 50,03 euros,
    - de la levée de 222 480 options souscrites au prix de 64,66 euros,
    - de la levée de 17 965 options souscrites au prix de 68,26 euros,
    - de la levée de 23 322 options souscrites au prix de 71,54 euros ;
  - le Président-Directeur Général, par délégation du Conseil d'Administration donnée en sa séance du 29 juillet 2016, a constaté le 12 septembre 2016 l'émission de 41 303 actions (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2016) résultant :
    - de la levée de 11 620 options souscrites au prix de 50,03 euros,
    - de la levée de 10 823 options souscrites au prix de 64,66 euros,
    - de la levée de 12 846 options souscrites au prix de 68,26 euros,
    - de la levée de 6 014 options souscrites au prix de 71,54 euros ;
  - le Conseil d'Administration a constaté dans sa séance du 14 février 2017 l'émission de 55 875 actions (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2016) résultant :
    - de la levée de 20 889 options souscrites au prix de 48,72 euros,
    - de la levée de 5 725 options souscrites au prix de 66,47 euros,
    - de la levée de 8 924 options souscrites au prix de 69,66 euros,
    - de la levée de 20 337 options souscrites au prix de 85,30 euros.
- Faisant usage de l'autorisation que lui conférait la 16<sup>e</sup> résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 6 mai 2015, le Président-Directeur Général, par délégation du Conseil d'Administration donnée en ses séances du 29 juillet 2015 et 23 octobre 2015, et confirmée le 15 février 2016, a constaté le 10 mai 2016 l'émission réservée aux salariés de 999 143 actions :
- 931 900 actions nouvelles souscrites en numéraire au prix de 77,18 euros par action, (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2016) dont 2 728 actions ont été souscrites au titre de l'abondement versé par la Société (1 action gratuite pour 4 actions souscrites avec un maximum de 3 actions gratuites par salarié) ;
  - 67 243 actions nouvelles souscrites en numéraire au prix de 82,00 euros par action (jouissance du 1<sup>er</sup> janvier 2016).
- Faisant usage de l'autorisation que lui conférait la 12<sup>e</sup> résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 6 mai 2015, le Président-Directeur Général, par délégation du Conseil d'Administration donnée en sa séance du 29 juillet 2016, a constaté le 11 octobre 2016 l'émission de 43 202 209 actions nouvelles, avec maintien du droit préférentiel de souscription à raison d'une action nouvelle pour huit actions existantes, souscrites en numéraire au prix de 76,00 euros par action.
- (d) À compter du 31 décembre 1995, les actionnaires détenant leurs titres sous la forme nominative depuis au moins deux ans à la date de clôture de l'exercice, et qui conserveront ces titres sous cette forme jusqu'à la date de détachement du dividende, bénéficient pour ces titres d'un dividende majoré de 10 % par rapport au dividende payé aux autres actions. L'écart entre le dividende majoré calculé sur le nombre d'actions connu à la date de clôture de l'exercice et le dividende majoré réellement payé est imputé au compte report à nouveau.
- (e) Ajusté pour tenir compte, en moyenne pondérée, des souscriptions en numéraire et des actions propres.
- (f) Ajusté pour tenir compte des augmentations de capital réalisées par incorporation de réserves ou de primes.





# ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2017

## RAPPORT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION SUR LES RÉSOLUTIONS PRÉSENTÉES À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE 2017

Résultats de l'exercice	336
Informations sur le capital social	336
Prises de participation et de contrôle	336
Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire	337
Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire	341

## RÉSOLUTIONS PRÉSENTÉES À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE – 3 MAI 2017

Assemblée Générale Ordinaire	343
Assemblée Générale Extraordinaire	348
Assemblée Générale Ordinaire	353

## RAPPORTS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés	354
Rapport des Commissaires aux comptes sur la réduction du capital	358
Rapport des Commissaires aux comptes sur l'émission d'actions ou de diverses valeurs mobilières avec maintien du droit préférentiel de souscription	359
Rapport des Commissaires aux comptes sur l'émission d'actions ordinaires et d'autres titres de capital donnant accès au capital réservée aux adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe	360
Rapport des Commissaires aux comptes sur l'émission d'actions ordinaires et d'autres titres de capital donnant accès au capital réservée à une catégorie de bénéficiaires avec suppression du droit préférentiel de souscription	361

## ➤ RAPPORT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION SUR LES RÉOLUTIONS PRÉSENTÉES À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE 2017

### Résultats de l'exercice

Les comptes annuels de L'Air Liquide S.A. établis en application des dispositions légales et du Plan Comptable Général figurent en annexe au présent rapport – pages 313 et 314.

Le chiffre d'affaires de l'exercice 2016 s'élève à 154,5 millions d'euros contre 176,3 millions d'euros en 2015, en baisse de 12,4 %.

Le revenu des titres de participation français et étrangers s'élève à 264,9 millions d'euros contre 2 189,9 millions d'euros en 2015.

Le résultat net social de l'exercice 2016 s'élève à 482,4 millions d'euros contre 2 317,2 millions d'euros en 2015.

En 2015 et en 2016, le résultat net de L'Air Liquide S.A. est impacté par des produits exceptionnels.

Le chiffre d'affaires consolidé de l'année 2016 s'élève à 18 134,8 millions d'euros, contre 15 818,5 millions d'euros en 2015 (excluant les activités Soudage et Plongée, retraitées en activités non poursuivies), en hausse de 14,6 %. Sur des bases retraitées des effets cumulés de change, la hausse est de 16,0 %. Les effets de change proviennent essentiellement de la dépréciation du peso argentin et du renminbi chinois par rapport à l'euro.

Le résultat net consolidé après déduction des intérêts minoritaires, est de 1 844,0 millions d'euros contre 1 756,4 millions d'euros en 2015, en hausse de 5,0 % (en hausse de 6,6 % hors change).

Ces résultats sont détaillés dans le Rapport de gestion et les états financiers.

### Informations sur le capital social

#### **MONTANT DU CAPITAL SOCIAL DÉTENU PAR LES SALARIÉS**

Se reporter au chapitre « Informations complémentaires » du présent Document de référence – page 366.

#### **FRANCHISSEMENT DE SEUILS DE CAPITAL ET DE DROITS DE VOTE EN 2016**

Se reporter au chapitre « Informations complémentaires » du présent Document de référence – page 365.

### Prises de participation et de contrôle

En application des dispositions de l'article L. 233-6 du Code de commerce, L'Air Liquide S.A. n'a procédé au cours de l'exercice 2016 à aucune nouvelle opération de prise de participation et de contrôle.

## Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire

Nous vous demandons, après avoir pris connaissance :

- du Rapport du Conseil d'Administration sur la marche et la gestion de la Société et de son Groupe au cours de l'exercice 2016 ;
- des comptes annuels de la Société, compte de résultat, bilan et annexes ;
- des comptes consolidés du Groupe ;
- des Rapports des Commissaires aux comptes,

d'approuver les comptes de la Société ainsi que les comptes consolidés arrêtés à la date du 31 décembre 2016 tels qu'ils ont été présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes ou mentionnées dans ces rapports.

Les résultats de votre Société permettent au Conseil de proposer la distribution d'un dividende de 2,60 euros à chacune des actions ouvrant droit à dividende, étant précisé qu'en cas de variation du nombre d'actions ouvrant droit à dividende par rapport aux 388 875 761 actions composant le capital social au 31 décembre 2016, le montant global des dividendes serait ajusté en conséquence et le montant affecté au compte de report à nouveau serait déterminé sur la base des dividendes effectivement mis en paiement.

Le dividende proposé s'élève à 2,60 euros par action. En tenant compte du retraitement lié à l'augmentation de capital, il est en progression de + 2,7 %, et correspond à une augmentation du montant total distribué de 12 %.

Ce niveau de dividende tient également compte cette année de l'attribution au 2<sup>e</sup> semestre 2017 d'une action gratuite pour 10 anciennes, conformément à l'autorisation donnée par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 dans sa 17<sup>e</sup> résolution.

Le détachement du coupon interviendra le 15 mai 2017. La mise en paiement du dividende interviendra le 17 mai 2017.

Il est précisé, en application des dispositions de l'article 243 bis du Code général des impôts, que ce dividende est en totalité éligible à l'abattement de 40 % mentionné au 2<sup>e</sup> du 3 de l'article 158 du Code général des impôts.

En complément, les actionnaires détenant leurs titres sous la forme nominative depuis au moins deux ans au 31 décembre 2016 et qui conserveront ces titres sous cette forme jusqu'à la date de mise en paiement du dividende, bénéficieront, pour ces titres (soit un nombre à la date du 31 décembre 2016 de 102 292 196 actions), d'une majoration de dividende de 10 % par rapport au dividende payé aux autres actions, soit un dividende complémentaire de 0,26 euro par action. Il est précisé, en application des dispositions de l'article 243 bis du Code général des impôts, que ce dividende est également en totalité éligible à l'abattement de 40 % mentionné au 2<sup>e</sup> du 3 de l'article 158 du Code général des impôts.

L'écart entre le dividende majoré calculé sur le nombre d'actions connu à la date du 31 décembre 2016 et le dividende majoré réellement payé sera imputé au compte de report à nouveau.

Nous vous demandons également de constater le bénéfice distribuable de l'exercice, constitué du bénéfice de l'exercice 2016 arrêté à 482 384 945 euros et augmenté du report à nouveau disponible au 31 décembre 2016 de 6 813 611 106 euros, soit 7 295 996 051 euros.

Nous vous proposons d'affecter le bénéfice distribuable au titre de l'exercice 2016, soit 7 295 996 051 euros, de la façon suivante :

Réserve légale	24 119 247 euros
Report à nouveau	6 234 203 854 euros
<b>Dividende (y compris le dividende majoré)</b>	<b>1 037 672 950 euros</b>



## DISTRIBUTION

Conformément à la loi, nous rappelons que les distributions effectuées au titre des trois derniers exercices ont été les suivantes :

	Total des sommes distribuées <sup>(a)</sup> (en euros)	Nombre d'actions concernées <sup>(b)</sup>	Dividende distribué éligible pour sa totalité à l'abattement de 40 % mentionné à l'article 158-3-2° du Code général des impôts (en euros)
<b>Exercice 2013</b>			
Dividende ordinaire	797 720 774	312 831 676	2,55
Dividende majoré	23 176 483	92 705 933	0,25
<b>Exercice 2014</b>			
Dividende ordinaire	879 425 851	344 872 883	2,55
Dividende majoré	25 661 003	102 644 011	0,25
<b>Exercice 2015</b>			
Dividende ordinaire	894 823 802	344 163 001	2,60
Dividende majoré	26 751 221	102 889 311	0,26

(a) Valeurs théoriques calculées sur la base du nombre d'actions au 31 décembre de chaque exercice.

(b) Nombre d'actions en données historiques au 31 décembre de chaque exercice.

Les montants effectivement versés après ajustement s'élevaient à :

- exercice 2013 – dividende ordinaire : 793 400 084 euros pour 311 137 288 actions ; dividende majoré : 21 538 427 euros pour 86 153 707 actions ;
- exercice 2014 – dividende ordinaire : 874 131 348 euros pour 342 796 607 actions ; dividende majoré : 23 909 031 euros pour 95 636 122 actions ;
- exercice 2015 – dividende ordinaire : 895 276 249 euros pour 344 337 019 actions ; dividende majoré : 25 311 759 euros pour 97 352 920 actions.

L'ajustement résulte de la variation du nombre de titres auto-détenus, de la fixation définitive de la majoration de dividende en fonction des cessions d'actions intervenues entre le 1<sup>er</sup> janvier et la date de détachement du dividende, des levées d'options réalisées pendant cette même période et de l'augmentation de capital réservée aux salariés.

## ACHAT PAR LA SOCIÉTÉ DE SES PROPRES ACTIONS

### A. Éléments sur la réalisation du programme de rachat d'actions (conformément aux dispositions de l'article L. 225-211 du Code de commerce)

L'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 a autorisé le Conseil, pour une période de 18 mois, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce et aux dispositions d'application directe du règlement de la Commission européenne n° 2273/2003 du 22 décembre 2003, à faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit leur annulation ;
- soit la conservation pour la remise d'actions à titre d'échange ou de paiement dans le cadre d'opérations de croissance externe, conformément aux pratiques de marché reconnues et à la réglementation applicable ;
- soit leur remise à la suite de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant droit par remboursement, conversion, échange, présentation d'un bon ou de toute autre manière à l'attribution d'actions de la Société ;
- soit la mise en œuvre (i) de plan d'options d'achat d'actions ou (ii) de plan d'attribution gratuite d'actions, ou (iii) d'opération d'actionnariat salarié réservée aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, réalisée par cession des actions acquises préalablement par la Société ou prévoyant une attribution gratuite de ces actions au

titre d'un abondement en titres de la Société et/ou en substitution de la décote, ou (iv) d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées, selon les dispositions légales et réglementaires applicables ;

- soit l'animation du marché du titre de la Société dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers.

Le prix maximum d'achat a été fixé à 165 euros par action, et le nombre maximum d'actions à acquérir à 10 % du nombre total des actions composant le capital social au 31 décembre 2015, soit 34 416 300 actions, pour un montant maximal de 5 678 689 500 euros, sous réserve des limites légales.

L'acquisition de ces actions pouvait être effectuée à tous moments, à l'exclusion des périodes d'offre publique sur le capital de la Société, en une ou plusieurs fois et par tous moyens, sur tout marché, hors marché, de gré à gré, y compris par acquisition de blocs, ou par utilisation d'instruments financiers dérivés, éventuellement par tous tiers agissant pour le compte de l'Entreprise dans les conditions prévues par les dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-206 du Code de commerce.

Faisant usage de cette autorisation et de la précédente délégation autorisée par l'Assemblée Générale Mixte du 6 mai 2015 :

- il a été mis en place un contrat de liquidité se traduisant, au cours de l'exercice 2016, par les mouvements suivants :
  - 1 092 763 actions ont été achetées pour un prix total de 104 403 645 euros, soit à un cours moyen de 95,54 euros,

- 1 095 388 actions ont été vendues pour un prix total de 104 832 184 euros, soit à un cours moyen de 95,70 euros.

La Société n'a réalisé aucun autre achat jusqu'à la fin de l'exercice 2016.

Le coût total des rachats se limite donc à 104 403 645 euros.

Le montant total hors taxes des frais de négociation s'est élevé à 0,2 million d'euros.

Par ailleurs, la Société a procédé au cours de l'exercice à la remise d'actions auto-détenues aux bénéficiaires des plans d'actions de performance comme suit :

- 47 667 actions attribuées définitivement dans le cadre du plan d'actions de performance 2012 (Plan « Monde ») ;
- 39 936 actions attribuées définitivement dans le cadre du plan d'actions de performance 2013 (Plan « France ») ;
- 198 actions remises au titre du plan d'actions de performance Monde 2011 dans le cadre de régularisations ; et
- 89 actions et 83 actions remises suite à deux décès dans le cadre de la mise en œuvre des plans d'actions de performance 2013 et 2014 (Plans « Monde »).

Au 31 décembre 2016, la Société détient directement 1 029 934 actions, valorisées à un prix moyen de 98,53 euros, soit une valeur au bilan de 101 479 843 euros. Ces actions, d'une valeur nominale de 5,50 euros, représentent 0,26 % du capital de la Société. Elles sont affectées à l'objectif de remise à titre d'échange ou de paiement dans le cadre d'éventuelles opérations de croissance externe (831 162 actions) et à l'objectif de mise en œuvre de tout plan d'actions de performance (198 772 actions).

Au 31 décembre 2016, dans le cadre du contrat de liquidité, 750 actions figurent au bilan pour une valeur nette de 77 330 euros.

## B. Projet de résolution

L'autorisation donnée par l'Assemblée Générale Ordinaire du 12 mai 2016 ayant été partiellement utilisée, le Conseil propose de lui substituer une nouvelle autorisation de faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit leur annulation, sous réserve de l'adoption de la 12<sup>e</sup> résolution ;
- soit leur remise à la suite de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant droit par remboursement, conversion, échange, présentation d'un bon ou de toute autre manière à l'attribution d'actions de la Société ;
- soit la mise en œuvre (i) de plan d'options d'achat d'actions ou (ii) de plan d'attribution gratuite d'actions, ou (iii) d'opération d'actionnariat salarié réservée aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, réalisée dans les conditions des articles L. 3331-1 et suivants du Code du travail par cession des actions acquises préalablement par la Société dans le cadre de la présente résolution, ou prévoyant une attribution gratuite de ces actions au titre d'un abondement en titres de la Société et/ou en substitution de la décote, ou (iv) d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées, selon les dispositions légales et réglementaires applicables ;

- soit l'animation du marché du titre de la Société dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers.

Le prix maximum d'achat sera fixé à 165 euros (hors frais d'acquisition) par action de 5,50 euros de nominal et le nombre maximum d'actions à acquérir, à 10 % du nombre total des actions composant le capital social au 31 décembre 2016, soit 38 887 576 actions de 5,50 euros de nominal, pour un montant maximal de 6 416 450 040 euros, sous réserve des limites légales.

L'objectif de conservation et de remise ultérieure dans le cadre d'opérations de croissance externe ne bénéficiant plus de la qualification de pratique de marché admise dans le cadre de la nouvelle réglementation européenne, il n'a pas été maintenu dans le projet de résolution.

Comme les années antérieures la résolution prévoit que l'autorisation ne s'applique pas en période d'offre publique. L'acquisition de ces actions pourra ainsi être effectuée à tous moments, à l'exclusion des périodes d'offre publique sur le capital de la Société, en une ou plusieurs fois et par tous moyens, sur tout marché, hors marché, de gré à gré, y compris par acquisition de blocs, ou par utilisation d'instruments financiers dérivés, éventuellement par tous tiers agissant pour le compte de l'Entreprise dans les conditions prévues par les dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-206 du Code de commerce.

Les actions acquises pourront être échangées, cédées ou transférées par tous moyens sur tout marché, hors marché ou de gré à gré, y compris par cession de blocs, conformément à la réglementation applicable.

Les dividendes revenant aux actions propres seront affectés au report à nouveau.

Cette autorisation sera donnée pour une période de 18 mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle se substituera à celle donnée par l'Assemblée Générale Ordinaire du 12 mai 2016 dans sa 4<sup>e</sup> résolution, pour la partie non utilisée.

## RENOUVELLEMENT DU MANDAT D'UN MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'Administration est actuellement composé de 12 membres, dont un Administrateur salarié. Les mandats d'Administrateur de Monsieur Thierry Desmarest et de Monsieur Thierry Peugeot arrivent à échéance à l'issue de la présente Assemblée.

Le Conseil d'Administration a pris acte de l'achèvement du mandat de Monsieur Thierry Desmarest à l'issue de la présente Assemblée Générale, conformément au règlement intérieur du Conseil d'Administration.

Membre du Conseil depuis 1999, Monsieur Thierry Desmarest a apporté toute son expérience et ses grandes compétences dans de nombreux domaines au Conseil dont il est Administrateur Référent depuis 2014. Le Conseil l'a vivement remercié pour sa très forte contribution au développement d'Air Liquide tout au long de ces années.

Sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance, la 5<sup>e</sup> résolution vous propose le renouvellement, pour une durée de quatre ans, du mandat de Monsieur Thierry Peugeot.

Monsieur Thierry Peugeot, administrateur depuis 2005, continuera à faire bénéficier la Société de son excellente connaissance du secteur de l'industrie automobile et de son expérience de dirigeant de grande entreprise.

### **NOMINATION D'UN NOUVEAU MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION**

Sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance suite à une procédure de sélection pilotée par le Comité assisté d'un conseil externe, la 6<sup>e</sup> résolution vous propose la nomination comme Administrateur, pour une durée de quatre ans, de Monsieur Xavier Huillard. Président-Directeur Général de Vinci depuis 2010, Monsieur Xavier Huillard apportera au Conseil son expérience de dirigeant d'un grand groupe à dimension internationale.

### **CONVENTIONS RÉGLEMENTÉES**

Au cours de l'exercice 2016, aucune nouvelle convention réglementée n'a été soumise au Conseil d'Administration.

Conformément à la loi, le Conseil d'Administration a procédé au réexamen annuel des conventions conclues et autorisées au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution a été poursuivie au cours de l'exercice clos au 31 décembre 2016. Les conventions et engagements réglementés prévus par la loi TEPA sont réexaminés et soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires à chaque renouvellement du mandat exécutif du dirigeant et l'ont été pour la dernière fois en 2014. Le mandat de Président-Directeur Général de quatre ans de Benoît Potier arrive à échéance en mai 2018. Le mandat de Directeur Général Délégué de trois ans de Monsieur Pierre Dufour arrive à échéance à l'issue de la présente Assemblée. Monsieur Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite son mandat ne sera pas renouvelé.

Le Conseil d'Administration a chaleureusement remercié Monsieur Pierre Dufour pour son engagement et sa contribution exceptionnelle au développement du Groupe au cours des 10 années à la Direction Générale, et notamment dans le cadre de l'acquisition d'Airgas. Monsieur Pierre Dufour demeurera Administrateur de la Société, dans le cadre de son mandat renouvelé lors de l'Assemblée Générale du 12 mai 2016.

La 7<sup>e</sup> résolution vous propose de prendre acte que le Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions réglementées ne fait état d'aucune convention nouvelle.

Ce Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés est disponible dans le Document de référence 2016 et sur le site Internet de la Société.

### **AVIS SUR LA RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX DE LA SOCIÉTÉ AU TITRE DE 2016**

Conformément au Code AFEP/MEDEF, auquel la Société se réfère, le Conseil d'Administration vous propose d'exprimer un avis sur la rémunération des dirigeants mandataires sociaux de la Société au titre de l'exercice clos. Ce vote demeure consultatif. Le Comité des rémunérations analysera le vote ainsi exprimé en vue de formuler ses recommandations au Conseil d'Administration pour le futur.

Par les 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> résolutions, il vous est demandé d'exprimer un avis favorable sur les éléments de la rémunération due ou attribuée respectivement à Monsieur Benoît Potier, Président-Directeur Général et à Monsieur Pierre Dufour, Directeur Général Délégué au titre de 2016, tels qu'exposés dans le Document de référence 2016 – pages 181 à 190, et dans l'Avis de convocation 2017.

### **APPROBATION DE LA POLITIQUE DE RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX DE LA SOCIÉTÉ AU TITRE DE 2017**

Conformément à l'article L. 225-37-2 du Code de commerce instauré par la loi relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique (dite loi Sapin 2), il vous est demandé aux 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> résolutions d'approuver à compter du début de l'exercice 2017, les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables au Président-Directeur Général et au Directeur Général Délégué et s'appliquant à Monsieur Benoît Potier et Monsieur Pierre Dufour, tels que décrits dans le Rapport correspondant figurant dans le Document de référence 2016 – pages 191 à 199, et dans l'Avis de convocation 2017.

## Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire

### **ANNULATION PAR VOIE DE RÉDUCTION DE CAPITAL DES ACTIONS ACHETÉES PAR LA SOCIÉTÉ**

En 2016, la Société n'a procédé à aucune annulation.

Il vous est demandé, dans la 12<sup>e</sup> résolution, d'autoriser le Conseil d'Administration à annuler, sur ses seules décisions, en une ou plusieurs fois, dans la limite de 10 % du capital de la Société par période de 24 mois, tout ou partie des actions acquises dans le cadre de l'autorisation votée par la présente Assemblée Générale Ordinaire dans sa 4<sup>e</sup> résolution et de celles acquises dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales Ordinaires des 12 mai 2016 et 7 mai 2014 et à réduire le capital à due concurrence.

La différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sera imputée sur les postes de réserves ou de primes.

Cette autorisation, qui se substitue à celle donnée par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 dans sa 16<sup>e</sup> résolution pour la partie non utilisée, sera donnée pour une période de 24 mois à compter du jour de la présente Assemblée.

### **AUGMENTATION DE CAPITAL PAR ÉMISSION D'ACTIONS ORDINAIRES OU DE VALEURS MOBILIÈRES DONNANT ACCÈS AU CAPITAL AVEC MAINTIEN DU DROIT PRÉFÉRENTIEL DE SOUSCRIPTION DES ACTIONNAIRES**

L'Assemblée Générale Extraordinaire du 6 mai 2015 avait délégué au Conseil d'Administration la compétence de décider d'augmenter le capital social dans la limite d'un montant de 470 millions d'euros en nominal correspondant à environ 25 % du capital social au 31 décembre 2014 en procédant, en une ou plusieurs fois, à l'émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès immédiatement ou à terme à des actions de la Société avec maintien du droit préférentiel de souscription. Cette autorisation, donnée pour 26 mois, arrive à échéance.

Le Groupe a fait usage de la précédente délégation, en réalisant une augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription dans le cadre du refinancement de l'acquisition d'Airgas. Le montant brut de cette augmentation s'est élevé à 3 283 millions d'euros. L'opération s'est traduite par l'émission de 43 202 209 actions nouvelles le 11 octobre 2016.

Pour assurer le financement des investissements de croissance du Groupe, il est proposé dans la 13<sup>e</sup> résolution de renouveler la délégation permettant au Conseil d'Administration d'augmenter le capital social dans la limite d'un montant en nominal de 530 millions d'euros correspondant à environ 25 % du capital social au 31 décembre 2016, en procédant en une ou plusieurs fois, à l'émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières composées dilutives. Les actionnaires auront, proportionnellement au montant de leurs actions, un droit préférentiel de souscription aux actions ou aux valeurs mobilières ainsi émises.

Cette délégation est valable pour une durée de 26 mois.

Sur ce plafond de 530 millions d'euros s'impute le montant total des augmentations de capital qui seraient réalisées en vertu de la 14<sup>e</sup> résolution soumise à la présente Assemblée Générale et des résolutions permettant aux salariés et dirigeants mandataires sociaux de bénéficier d'actions (18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016), des résolutions permettant d'émettre des valeurs mobilières composées avec suppression du droit préférentiel de souscription (23<sup>e</sup>, 24<sup>e</sup>, 25<sup>e</sup> résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016) et des résolutions permettant la mise en œuvre d'opérations d'actionnariat salarié (15<sup>e</sup> et 16<sup>e</sup> résolutions soumises à la présente Assemblée Générale).

Comme en 2015, et afin de donner aux actionnaires le droit de se prononcer sur les émissions objet de la présente délégation en période d'offre publique, il vous est proposé de prévoir que la présente délégation est suspendue en période d'offre publique.

En cas de demandes excédentaires, la 14<sup>e</sup> résolution permet d'augmenter, dans les limites légales de 15 % du plafond de 530 millions d'euros, le montant de l'émission.

### **AUGMENTATION DE CAPITAL RÉSERVÉE AUX SALARIÉS AVEC SUPPRESSION DU DROIT PRÉFÉRENTIEL DE SOUSCRIPTION DES ACTIONNAIRES**

Conformément à la loi, un projet de résolutions est à nouveau soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale. Les deux résolutions proposées à l'Assemblée Générale présentent des dispositifs identiques à ceux votés le 12 mai 2016.

La précédente opération d'actionnariat salarié s'est déroulée en mars 2016 conformément à l'autorisation donnée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015. Le prix de souscription des actions s'est établi à 77,18 euros (82 euros pour les États-Unis) par action. 16 984 salariés (et retraités) répartis dans 74 pays représentant 32,2 % des effectifs éligibles ont souscrit à cette opération.

Il est ainsi demandé à l'Assemblée Générale, connaissance prise du présent rapport et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes, de déléguer au Conseil sa compétence pour décider d'augmentations du capital social de la Société, réalisées en une ou plusieurs fois, à l'époque ou aux époques qu'il fixera et dans les proportions qu'il appréciera, par l'émission d'actions ordinaires de la Société ainsi que d'autres titres de capital donnant accès au capital de la Société, réservées :

- d'une part (15<sup>e</sup> résolution), aux adhérents, au sein de la Société et des sociétés, françaises ou étrangères, qui lui sont liées au sens des articles L. 225-180 du Code de commerce et L. 3344-1 du Code du travail, à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe (directement ou par l'intermédiaire d'un fonds commun de placement d'entreprise ou toutes autres structures ou entités permises par les dispositions

légales ou réglementaires applicables). Cette délégation sera valable pour une durée de 26 mois à compter de la présente Assemblée ;

- d'autre part (16<sup>e</sup> résolution), à une catégorie de bénéficiaires, définis comme tout établissement financier ou toute filiale d'un tel établissement mandaté par la Société, qui souscrirait des actions, ou d'autres titres de capital émis par la Société en application de la 15<sup>e</sup> résolution, dans le but exclusif de permettre à des salariés et mandataires sociaux de sociétés étrangères, liées à la Société au sens des articles L. 225-180 du Code de commerce et L. 3344-1 du Code du travail, de bénéficier d'un dispositif présentant un profil économique comparable à un schéma d'actionnariat salarié qui serait mis en place dans le cadre d'une augmentation de capital réalisée en application de la 15<sup>e</sup> résolution de la présente Assemblée Générale, compte tenu du cadre réglementaire et fiscal et/ou social applicable dans les pays de résidence des salariés et mandataires sociaux des sociétés étrangères précitées. Cette délégation sera valable pour une durée de 18 mois à compter de la présente Assemblée.

Le Conseil d'Administration aura compétence pour déterminer, à l'intérieur de ces catégories, les bénéficiaires de ces augmentations de capital.

Le montant total des augmentations de capital social susceptibles d'être réalisées en application de ces deux résolutions ne pourra être supérieur à un montant nominal maximal de 30,25 millions d'euros, correspondant à l'émission d'un maximum de 5,5 millions d'actions (montants identiques à ceux approuvés en 2016). Par ailleurs, le montant nominal maximal des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées sur le fondement de ces deux résolutions s'imputera sur le montant du plafond global prévu au paragraphe 2 de la 13<sup>e</sup> résolution soumise au vote de la présente Assemblée Générale. Au cas où il en serait fait usage, les résolutions proposées entraîneront de plein droit

la suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit des bénéficiaires susvisés.

Le prix de souscription des actions à émettre en application des deux résolutions proposées ne pourra être ni supérieur à la moyenne, déterminée conformément aux dispositions de l'article L. 3332-19 du Code du travail, des premiers cours cotés de l'action de la Société aux 20 séances de bourse précédant le jour de la décision fixant la date d'ouverture de la souscription à une augmentation de capital réalisée sur le fondement de la 15<sup>e</sup> résolution, ni inférieur de plus de 20 % à cette moyenne, étant précisé que l'Assemblée Générale autorisera expressément le Conseil d'Administration, s'il le juge opportun, à réduire ou supprimer la décote susmentionnée, en considération, notamment, des dispositions légales, réglementaires et fiscales de droit étranger applicables le cas échéant. Par ailleurs, en application de l'article L. 3332-21 du Code du travail, le Conseil d'Administration pourra prévoir l'attribution aux bénéficiaires visés par la 15<sup>e</sup> résolution, à titre gratuit, d'actions à émettre ou déjà émises ou d'autres titres de capital donnant accès au capital de la Société à émettre ou déjà émis, au titre (i) de l'abondement qui pourrait être versé en application des règlements de plans d'épargne d'entreprise ou de Groupe, et/ou (ii) le cas échéant de la décote.

Dans le cas où les bénéficiaires visés par la 15<sup>e</sup> résolution n'auraient pas souscrit dans le délai imparti la totalité de l'augmentation de capital, celle-ci ne serait réalisée qu'à concurrence du montant des actions souscrites, les actions non souscrites pouvant être proposées à nouveau aux bénéficiaires concernés dans le cadre d'une augmentation de capital ultérieure.

Enfin, l'Assemblée donnera tous pouvoirs au Conseil d'Administration avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour, dans les limites ci-dessus, fixer les diverses modalités de la mise en œuvre des deux résolutions proposées.

## ➤ RÉSOLUTIONS PRÉSENTÉES À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE – 3 MAI 2017

### Assemblée Générale Ordinaire

#### RÉSOLUTIONS 1 ET 2 APPROBATION DES COMPTES DE L'EXERCICE

##### ● Objectif

Les **1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> résolutions** vous permettent d'approuver les comptes sociaux puis les comptes consolidés d'Air Liquide au 31 décembre 2016. Il est précisé que les comptes de la société Airgas sont consolidés dans le périmètre du Groupe depuis le 23 mai 2016.

##### PREMIÈRE RÉSOLUTION

###### (Approbation des comptes sociaux de l'exercice 2016)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance :

- des Rapports du Conseil d'Administration et des Commissaires aux comptes ;
- des comptes annuels de la Société, compte de résultat, bilan et annexes,

approuve les comptes sociaux de la Société arrêtés à la date du 31 décembre 2016 tels qu'ils lui ont été présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes ou mentionnées dans ces rapports.

Elle arrête le montant du bénéfice net de l'exercice à la somme de 482 384 945 euros.

##### DEUXIÈME RÉSOLUTION

###### (Approbation des comptes consolidés de l'exercice 2016)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance :

- des Rapports du Conseil d'Administration et des Commissaires aux comptes ;
- des comptes consolidés du Groupe,

approuve les comptes consolidés arrêtés à la date du 31 décembre 2016 tels qu'ils lui ont été présentés.

#### RÉSOLUTION 3 AFFECTATION DU BÉNÉFICE ET FIXATION DU DIVIDENDE

##### ● Objectif

Par la **3<sup>e</sup> résolution**, le Conseil d'Administration vous propose **d'approuver la distribution d'un dividende de 2,60 euros par action**. En tenant compte du retraitement lié à l'augmentation de capital, il est en progression de + 2,7 %, et correspond à une augmentation du montant total distribué de 12 %.

Ce niveau de dividende tient également compte cette année de l'attribution au 2<sup>nd</sup> semestre 2017 d'une action gratuite pour 10 anciennes, conformément à l'autorisation donnée par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 dans sa 17<sup>e</sup> résolution.

**Une majoration de 10 % du dividende, soit 0,26 euro par action**, est attribuée aux actions inscrites sous forme nominative au 31 décembre 2014 et qui le resteront sans interruption jusqu'au 17 mai 2017, date de mise en paiement du dividende.

Au 31 décembre 2016, **26,30 %** des actions composant le capital sont susceptibles de bénéficier de ce dividende majoré.

Avec un **taux de distribution estimé de 56,0 % du résultat net du Groupe**, le dividende proposé à l'Assemblée s'inscrit pleinement dans la politique d'Air Liquide de rémunérer et valoriser l'épargne de ses actionnaires dans la durée.

Le détachement du coupon interviendra le 15 mai 2017. La mise en paiement du dividende interviendra le 17 mai 2017.



**TROISIÈME RÉSOLUTION****(Affectation du résultat de l'exercice 2016 ; fixation du dividende)**

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir constaté que, compte tenu du bénéfice de l'exercice 2016 arrêté à 482 384 945 euros et du report à nouveau au 31 décembre 2016 de 6 813 611 106 euros, le bénéfice distribuable au titre de l'exercice s'élève à 7 295 996 051 euros, approuve les propositions du Conseil d'Administration concernant l'affectation du bénéfice. Elle décide en conséquence d'affecter le bénéfice distribuable comme suit :

Réserve légale	24 119 247 euros
Report à nouveau	6 234 203 854 euros
Dividende (y compris le dividende majoré)	1 037 672 950 euros

Il est rappelé que les distributions effectuées au titre des trois derniers exercices ont été les suivantes :

	Total des sommes distribuées <sup>(a)</sup> (en euros)	Nombre d'actions concernées <sup>(b)</sup>	Dividende distribué éligible pour sa totalité à l'abattement de 40 % mentionné à l'article 158-3-2° du Code général des impôts (en euros)
<b>Exercice 2013</b>			
Dividende ordinaire	797 720 774	312 831 676	2,55
Dividende majoré	23 176 483	92 705 933	0,25
<b>Exercice 2014</b>			
Dividende ordinaire	879 425 851	344 872 883	2,55
Dividende majoré	25 661 003	102 644 011	0,25
<b>Exercice 2015</b>			
Dividende ordinaire	894 823 802	344 163 001	2,60
Dividende majoré	26 751 221	102 889 311	0,26

(a) Valeurs théoriques calculées sur la base du nombre d'actions au 31 décembre de chaque exercice.

(b) Nombre d'actions en données historiques au 31 décembre de chaque exercice.

Les montants effectivement versés après ajustement s'élèvent à :

- exercice 2013 – dividende ordinaire : 793 400 084 euros pour 311 137 288 actions ; dividende majoré : 21 538 427 euros pour 86 153 707 actions ;
- exercice 2014 – dividende ordinaire : 874 131 348 euros pour 342 796 607 actions ; dividende majoré : 23 909 031 euros pour 95 636 122 actions ;
- exercice 2015 – dividende ordinaire : 895 276 249 euros pour 344 337 019 actions ; dividende majoré : 25 311 759 euros pour 97 352 920 actions.

L'ajustement résulte de la variation du nombre de titres auto-détenus, de la fixation définitive de la majoration de dividende en fonction des cessions d'actions intervenues entre le 1<sup>er</sup> janvier et la date de détachement du dividende, des levées d'options réalisées pendant cette même période et de l'augmentation de capital réservée aux salariés.

En application des dispositions statutaires, une majoration de 10 % du dividende, soit 0,26 euro par action de 5,50 euros de nominal, sera attribuée aux actions qui étaient inscrites sous forme nominative au 31 décembre 2014, et qui resteront sans interruption sous cette forme jusqu'au 17 mai 2017, date de mise en paiement du dividende.

Il est précisé, en application des dispositions de l'article 243 bis du Code général des impôts, que les dividendes ordinaires et majorés sont en totalité éligibles à l'abattement de 40 % mentionné au 2° du 3 de l'article 158 du Code général des impôts.

En conséquence, un dividende de 2,60 euros reviendra à chacune des actions ouvrant droit à dividende, étant précisé qu'en cas de variation du nombre d'actions ouvrant droit à dividende par rapport aux 388 875 761 actions composant le capital social au 31 décembre 2016, le montant global des dividendes serait ajusté en conséquence et le montant affecté au compte de report à nouveau serait déterminé sur la base des dividendes effectivement mis en paiement.

La mise en paiement du dividende interviendra le 17 mai 2017 :

- pour les actions inscrites en compte nominatif pur : directement par la Société, suivant le mode de règlement qui lui a été indiqué par leurs titulaires ;
- pour les actions inscrites en compte nominatif administré, ainsi que pour les actions au porteur faisant l'objet d'une inscription en compte : par les intermédiaires habilités auxquels la gestion de ces titres a été confiée.

Le montant total de la majoration du dividende, pour les 102 292 196 actions qui, inscrites sous forme nominative au 31 décembre 2014, sont restées sans interruption sous cette forme jusqu'au 31 décembre 2016, s'élève à 26 595 971 euros.

Il y aura lieu de déduire de ce montant le total des majorations de dividendes correspondant à celles de ces 102 292 196 actions qui auront cessé d'être au nominatif entre le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et le 17 mai 2017, date de mise en paiement du dividende.



**RÉSOLUTION 4** ACHAT PAR LA SOCIÉTÉ DE SES PROPRES ACTIONS**Objectif**

La **4<sup>e</sup> résolution** renouvelle l'autorisation donnée au Conseil d'Administration, pour une durée de 18 mois, de faire acheter par la Société ses propres actions (y compris dans le cadre d'un contrat de liquidité).

En 2016, la Société n'a procédé à aucun rachat à l'exception des opérations réalisées dans le cadre du contrat de liquidité : 1,09 million d'actions ont été achetées et 1,09 million d'actions ont été vendues. Au 31 décembre 2016, 750 actions étaient détenues au titre du contrat de liquidité.

Au 31 décembre 2016, la Société détient près de 1,03 million d'actions affectées aux objectifs d'échange ou de paiement dans le cadre d'opérations de croissance externe et de mise en œuvre de tout plan d'actions de performance aux salariés. **Ces actions représentent 0,26 % du capital de la Société.** Elles n'ont pas le droit de vote et les dividendes leur revenant sont affectés au compte de report à nouveau.

L'autorisation visée à la **4<sup>e</sup> résolution** prévoit que le prix maximum d'achat est fixé à 165 euros (montant inchangé) et le nombre maximum d'actions pouvant être acquises est limité à 10 % du nombre d'actions composant le capital social au 31 décembre 2016, soit 38 887 576 actions, pour un montant maximum total de 6 416 450 040 euros.

Les actions achetées pourront notamment être annulées afin de compenser, dans la durée, l'impact dilutif résultant des augmentations de capital liées aux outils de rémunération des collaborateurs et aux opérations d'actionnariat salarié.

L'objectif de conservation et de remise ultérieure dans le cadre d'opérations de croissance externe ne bénéficiant plus de la qualification de pratique de marché admise dans le cadre de la nouvelle réglementation européenne, il n'a pas été maintenu dans la résolution ci-dessous.

Les objectifs du programme de rachat d'actions sont détaillés ci-dessous dans la 4<sup>e</sup> résolution et dans le descriptif du programme de rachat disponible sur le site Internet de la Société, [www.airliquide.com](http://www.airliquide.com), préalablement à l'Assemblée Générale.

Comme les années antérieures, la résolution prévoit que l'autorisation ne s'applique pas en période d'offre publique.

**QUATRIÈME RÉSOLUTION****(Autorisation donnée pour 18 mois au Conseil d'Administration en vue de permettre à la Société d'intervenir sur ses propres actions)**

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce et aux dispositions d'application directe du règlement de la Commission européenne n° 596/2014 du 16 avril 2014, autorise le Conseil d'Administration à faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit leur annulation, sous réserve de l'adoption de la douzième résolution ;
- soit leur remise à la suite de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant droit par remboursement, conversion, échange, présentation d'un bon ou de toute autre manière à l'attribution d'actions de la Société ;
- soit la mise en œuvre (i) de plan d'options d'achat d'actions ou (ii) de plan d'attribution gratuite d'actions, ou (iii) d'opération d'actionnariat salarié réservée aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, réalisée dans les conditions des articles L. 3331-1 et suivants du Code du travail par cession des actions acquises préalablement par la Société dans le cadre de la présente résolution, ou prévoyant une attribution gratuite de ces actions au titre d'un abondement en titres de la Société et/ou en substitution de la décote, ou (iv) d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux

de la Société et des sociétés qui lui sont liées, selon les dispositions légales et réglementaires applicables ;

- soit l'animation du marché du titre de la Société dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers.

L'Assemblée fixe le prix maximum d'achat à 165 euros (hors frais d'acquisition) par action de 5,50 euros de nominal et fixe le nombre maximum d'actions à acquérir à 10 % du nombre total des actions composant le capital social au 31 décembre 2016, soit 38 887 576 actions de 5,50 euros de nominal, pour un montant maximal de 6 416 450 040 euros, sous réserve des limites légales.

L'acquisition de ces actions peut être effectuée à tous moments, à l'exclusion des périodes d'offre publique sur le capital de la Société, en une ou plusieurs fois et par tous moyens, sur tout marché, hors marché, de gré à gré, y compris par acquisition de blocs, ou par utilisation d'instruments financiers dérivés, éventuellement par tous tiers agissant pour le compte de l'Entreprise dans les conditions prévues par les dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-206 du Code de commerce.

Les actions acquises peuvent être échangées, cédées ou transférées par tous moyens sur tout marché, hors marché ou de gré à gré, y compris par cession de blocs, conformément à la réglementation applicable.

Les dividendes revenant aux actions propres seront affectés au report à nouveau.

La présente autorisation est donnée pour une période de 18 mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle se substituera à celle

donnée par l'Assemblée Générale Ordinaire du 12 mai 2016 dans sa quatrième résolution pour la partie non utilisée.

L'Assemblée donne tous pouvoirs au Conseil d'Administration, avec faculté de délégation, pour mettre en œuvre la présente autorisation, pour passer tout ordre de bourse, conclure tous accords, effectuer toutes formalités et déclarations auprès de tous organismes, et, généralement, faire ce qui est nécessaire pour l'exécution des décisions qui auront été prises par lui dans le cadre de la présente autorisation.

Le Conseil d'Administration devra informer l'Assemblée Générale des opérations réalisées en vertu de la présente autorisation conformément à la réglementation applicable.

## RÉSOLUTIONS 5 ET 6 DÉSIGNATION OU RENOUVELLEMENT DES MANDATS DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

### Objectif

Le Conseil d'Administration est actuellement composé de 12 membres, dont un Administrateur salarié. Les mandats d'Administrateurs de Monsieur Thierry Desmarest et Monsieur Thierry Peugeot arrivent à échéance à l'issue de la présente Assemblée.

Le Conseil d'Administration a pris acte de l'achèvement du mandat de Monsieur Thierry Desmarest à l'issue de la présente Assemblée Générale, conformément au règlement intérieur du Conseil d'Administration.

Membre du Conseil depuis 1999, Monsieur Thierry Desmarest a apporté toute son expérience et ses grandes compétences dans de nombreux domaines au Conseil dont il est l'Administrateur Référent depuis 2014. Le Conseil l'a vivement remercié pour sa très forte contribution au développement d'Air Liquide tout au long de ces années.

Sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance, il vous est proposé par la **5<sup>e</sup> résolution**, de **renouveler** pour une durée de quatre ans, le mandat de Monsieur Thierry Peugeot.

Monsieur Thierry Peugeot, administrateur depuis 2005, continuera à faire bénéficier la Société de son excellente connaissance du secteur de l'industrie automobile et de son expérience de dirigeant de grande entreprise.

Sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance suite à une procédure de sélection pilotée par le Comité assisté d'un conseil externe, la **6<sup>e</sup> résolution** vous propose **la nomination** comme Administrateur, pour une durée de quatre ans, de Monsieur Xavier Huillard.

Président-Directeur Général de Vinci depuis 2010, Monsieur Xavier Huillard apportera au Conseil son expérience de dirigeant d'un grand groupe à dimension internationale.

### CINQUIÈME RÉSOLUTION

#### *(Renouvellement du mandat d'Administrateur de Monsieur Thierry Peugeot)*

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, décide de renouveler le mandat d'Administrateur de Monsieur Thierry Peugeot pour une durée de quatre ans, laquelle prendra fin à l'issue de l'Assemblée Générale de 2021 appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2020.

### SIXIÈME RÉSOLUTION

#### *(Nomination de Monsieur Xavier Huillard comme Administrateur)*

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, décide de nommer Monsieur Xavier Huillard, Administrateur pour une durée de quatre ans, laquelle prendra fin à l'issue de l'Assemblée Générale de 2021 appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2020.

**RÉSOLUTION 7 CONVENTIONS RÉGLEMENTÉES****Objectif**

Au cours de l'exercice 2016, aucune nouvelle convention réglementée n'a été soumise au Conseil d'Administration.

Conformément à la loi, le Conseil d'Administration a procédé au réexamen annuel des conventions conclues et autorisées au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution a été poursuivie au cours de l'exercice clos au 31 décembre 2016.

Les conventions et engagements réglementés prévus par la loi TEPA sont réexaminés et soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires à chaque renouvellement du mandat exécutif du dirigeant et l'ont été pour la dernière fois en 2014.

Le mandat de Président-Directeur Général de quatre ans de Monsieur Benoît Potier arrive à échéance en mai 2018.

Le mandat de Directeur Général Délégué de trois ans de Monsieur Pierre Dufour arrive à échéance à l'issue de la présente Assemblée. Monsieur Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite son mandat ne sera pas renouvelé.

Le Conseil d'Administration a chaleureusement remercié Monsieur Pierre Dufour pour son engagement et sa contribution exceptionnelle au développement du Groupe au cours des 10 années à la Direction Générale, et notamment dans le cadre de l'acquisition d'Airgas. Monsieur Pierre Dufour demeurera Administrateur de la Société dans le cadre de son mandat renouvelé lors de l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016.

La **7<sup>e</sup> résolution** vous propose de prendre acte que le Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions réglementées ne fait état d'aucune convention nouvelle.

Ce Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés est disponible dans le Document de référence 2016 et sur le site Internet de la Société.

**SEPTIÈME RÉOLUTION**

**(Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions visées aux articles L. 225-38 et suivants du Code de commerce)**

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, prend acte qu'il lui a été soumis, sur les conventions et opérations visées aux articles L. 225-38 et suivants du Code de commerce, le Rapport spécial des Commissaires aux comptes prévu par les dispositions légales et réglementaires en vigueur, qui ne fait mention d'aucune convention nouvelle.

**RÉSOLUTIONS 8 ET 9 AVIS SUR LA RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX AU TITRE DE 2016****Objectif**

Le Code AFEP/MEDEF, auquel la Société se réfère, recommande de soumettre à l'avis des actionnaires les éléments de rémunération des dirigeants mandataires sociaux au titre de l'exercice clos.

Par les **8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> résolutions**, il vous est demandé d'exprimer un avis favorable sur les éléments de la rémunération due ou attribuée respectivement à Monsieur Benoît Potier, Président-Directeur Général et à Monsieur Pierre Dufour, Directeur Général Délégué au titre de 2016, tels qu'exposés dans le Document de référence 2016 et dans l'Avis de convocation 2017.

**HUITIÈME RÉOLUTION**

**(Avis sur les éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2016)**

L'Assemblée Générale, consultée en application du Code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées AFEP/MEDEF, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, émet un avis favorable sur les éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice 2016, tels que présentés dans le Document de référence 2016 de la Société, au chapitre 3 « Gouvernement d'entreprise », paragraphe « Éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice 2016, soumis à l'avis des actionnaires ».

**NEUVIÈME RÉOLUTION**

**(Avis sur les éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Pierre Dufour au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2016)**

L'Assemblée Générale, consultée en application du Code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées AFEP/MEDEF, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, émet un avis favorable sur les éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Pierre Dufour au titre de l'exercice 2016, tels que présentés dans le Document de référence 2016 de la Société, au chapitre 3 « Gouvernement d'entreprise », paragraphe « Éléments de la rémunération due ou attribuée à Monsieur Pierre Dufour au titre de l'exercice 2016, soumis à l'avis des actionnaires ».

## RÉSOLUTIONS 10 ET 11 APPROBATION DE LA POLITIQUE DE RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX

### Objectif

Conformément à l'article L. 225-37-2 du Code de commerce instauré par la loi relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique (dite loi Sapin 2), il vous est demandé aux **10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> résolutions** d'approuver à compter du début de l'exercice 2017, les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables au Président-Directeur Général et au Directeur Général Délégué, et s'appliquant à Monsieur Benoît Potier et Monsieur Pierre Dufour, tels que décrits dans le Rapport correspondant figurant dans le Document de référence 2016 et dans l'Avis de convocation 2017.

### DIXIÈME RÉSOLUTION

#### *(Approbation de la politique de rémunération applicable au Président-Directeur Général)*

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration établi en application de l'article L. 225-37-2 du Code de commerce, approuve les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables au Président-Directeur Général à raison de son mandat tels que présentés dans le Document de référence 2016 de la Société, au chapitre 3 « Gouvernement d'entreprise », dans le « Rapport sur les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux » au paragraphe I.

### ONZIÈME RÉSOLUTION

#### *(Approbation de la politique de rémunération applicable au Directeur Général Délégué)*

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration établi en application de l'article L. 225-37-2 du Code de commerce, approuve les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables au Directeur Général Délégué à raison de son mandat tels que présentés dans le Document de référence 2016 de la Société, au chapitre 3 « Gouvernement d'entreprise », dans le « Rapport sur les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux » au paragraphe II.

## Assemblée Générale Extraordinaire

## RÉSOLUTION 12 ANNULATION PAR VOIE DE RÉDUCTION DE CAPITAL DES ACTIONS ACHETÉES PAR LA SOCIÉTÉ

### Objectif

Comme chaque année, nous vous demandons dans la **12<sup>e</sup> résolution** d'autoriser le Conseil d'Administration à annuler tout ou partie des actions acquises dans le cadre du programme de rachat d'actions et à réduire le capital selon certaines conditions pour permettre notamment, le cas échéant, de compenser la dilution éventuelle résultant des augmentations de capital liées aux outils de rémunération des collaborateurs et aux opérations d'actionnariat salarié.

La différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sera imputée sur les postes de réserves ou de primes. La durée de l'autorisation conférée au Conseil d'Administration est de 24 mois.

### DOUZIÈME RÉSOLUTION

#### *(Autorisation donnée pour 24 mois au Conseil d'Administration de réduire le capital par annulation des actions auto-détenues)*

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes, autorise le Conseil d'Administration à annuler, sur ses seules décisions, en une

ou plusieurs fois, dans la limite de 10 % du capital de la Société, par période de 24 mois, tout ou partie des actions acquises dans le cadre de l'autorisation votée par la présente Assemblée Générale Ordinaire dans sa quatrième résolution et de celles acquises dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales Ordinaires des 12 mai 2016 et 7 mai 2014 et à réduire le capital à due concurrence.

La différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sera imputée sur tous postes de réserves ou de primes.

La présente autorisation est donnée pour une période de 24 mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle se substitue à celle donnée par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 dans sa seizième résolution pour la fraction non utilisée à ce jour.

Tous pouvoirs sont conférés au Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation dans les conditions prévues par la loi, pour mettre

en œuvre la présente autorisation, imputer la différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sur tous postes de réserves et primes, et accomplir les formalités requises pour mettre en œuvre la réduction de capital qui sera décidée conformément à la présente résolution et modifier corrélativement les statuts.

## RÉSOLUTIONS 13 ET 14 AUGMENTATION DE CAPITAL SOCIAL PAR ÉMISSION D' ACTIONS ORDINAIRES OU DE VALEURS MOBILIÈRES DONNANT ACCÈS AU CAPITAL AVEC MAINTIEN DU DROIT PRÉFÉRENTIEL DE SOUSCRIPTION

### Objectif

Pour assurer le financement des investissements de croissance du Groupe, il est proposé dans la **13<sup>e</sup> résolution** de renouveler la délégation permettant au Conseil d'Administration d'augmenter le capital social dans la limite d'un montant en nominal de 530 millions d'euros correspondant à environ 25 % du capital social au 31 décembre 2016, en procédant en une ou plusieurs fois, à l'émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières composées dilutives. Les actionnaires auront, proportionnellement au montant de leurs actions, un droit préférentiel de souscription aux actions ou aux valeurs mobilières ainsi émises.

Le Groupe a fait usage de la précédente délégation de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 6 mai 2015, en réalisant une augmentation de capital avec maintien du droit préférentiel de souscription dans le cadre du refinancement de l'acquisition d'Airgas. Le montant brut de cette augmentation s'est élevé à 3 283 millions d'euros. L'opération s'est traduite par l'émission de 43 202 209 actions nouvelles le 11 octobre 2016.

Cette délégation est valable pour une durée de 26 mois.

Sur ce plafond de 530 millions d'euros s'impute le montant total des augmentations de capital qui seraient réalisées en vertu de la **14<sup>e</sup> résolution** ci-après et des résolutions permettant aux salariés et dirigeants mandataires sociaux de bénéficier d'actions (18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016), des résolutions permettant d'émettre des valeurs mobilières composées avec suppression du droit préférentiel de souscription (23<sup>e</sup>, 24<sup>e</sup>, 25<sup>e</sup> résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016) et des résolutions permettant la mise en œuvre d'opérations d'actionnariat salarié (15<sup>e</sup> et 16<sup>e</sup> résolutions soumises à la présente Assemblée Générale).

Comme en 2015, et afin de donner aux actionnaires le droit de se prononcer sur les émissions objet de la présente délégation en période d'offre publique, il vous est proposé de prévoir que la présente délégation est suspendue en période d'offre publique.

En cas de demandes excédentaires, la **14<sup>e</sup> résolution** permet d'augmenter, dans les limites légales de 15 % du plafond de 530 millions d'euros, le montant de l'émission.

### TREIZIÈME RÉSOLUTION

***(Délégation de compétence donnée pour 26 mois au Conseil d'Administration en vue d'augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières donnant accès, immédiatement et/ou à terme, au capital de la Société avec maintien du droit préférentiel de souscription des actionnaires pour un montant maximum de 530 millions d'euros en nominal)***

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes, conformément aux dispositions des articles L. 225-129 à L. 225-129-6 et L. 228-91 à L. 228-93 du Code de commerce :

- délègue au Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par les dispositions légales, la compétence de décider, en une ou plusieurs fois, dans les proportions et aux époques qu'il appréciera, avec maintien du droit préférentiel de souscription, l'émission, en France et à l'étranger, en euros, en monnaies étrangères ou en unités de compte fixées par référence à plusieurs monnaies, (i) d'actions ordinaires de la Société, (ii) de valeurs mobilières régies par les articles L. 228-91 et suivants du Code de

commerce qui sont des titres de capital de la Société, donnant accès à d'autres titres de capital de la Société et/ou donnant droit à l'attribution de titres de créance de la Société et/ou (iii) de valeurs mobilières représentatives d'un droit de créance régies ou non par les articles L. 228-91 et suivants du Code de commerce, donnant accès ou susceptibles de donner accès à des titres de capital à émettre de la Société, ces valeurs mobilières pouvant le cas échéant également donner accès à des titres de capital existants et/ou à des titres de créance de la Société, dont la souscription pourra être opérée soit en espèces, soit par compensation avec des créances liquides et exigibles.

La délégation ainsi conférée au Conseil d'Administration est valable pour une durée de 26 mois à compter de la présente Assemblée, étant toutefois précisé que le Conseil d'Administration ne sera pas autorisé à en faire usage pendant toute période d'offre publique sur le capital de la Société ;

- décide que le montant total des augmentations de capital social susceptibles d'être ainsi réalisées, immédiatement et/ou à terme, ne pourra être supérieur à 530 millions d'euros en nominal, sur lequel s'imputera (i) le montant des émissions d'actions ou de valeurs mobilières, en cas de demandes excédentaires, réalisées en vertu de



la quatorzième résolution ci-après (ou toute résolution qui lui serait substituée ultérieurement), (ii) le montant des émissions d'actions résultant d'options ou d'actions de performance attribuées en vertu des dix-huitième et dix-neuvième résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 (ou toutes résolutions qui leur seraient substituées ultérieurement), (iii) le montant des augmentations de capital réalisées en vertu des vingt-troisième, vingt-quatrième et vingt-cinquième résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 (ou toutes résolutions qui leur seraient substituées ultérieurement), et (iv) le montant total des augmentations de capital social réalisées en vertu des quinzisième et seizième résolutions de la présente Assemblée Générale (ou toutes résolutions qui leur seraient substituées ultérieurement), cette limite étant majorée du nombre de titres nécessaires au titre des ajustements susceptibles d'être opérés conformément aux dispositions législatives et réglementaires applicables et, le cas échéant, aux stipulations contractuelles prévoyant d'autres cas d'ajustement, pour préserver les droits des porteurs de valeurs mobilières donnant droit à des actions de la Société ; le montant nominal maximum (ou sa contre-valeur en euros à la date de décision d'émission en cas d'émission en monnaies étrangères ou en unités de comptes fixées par référence à plusieurs monnaies) des valeurs mobilières représentatives de titres de créance donnant accès au capital de la Société émises en vertu de la présente délégation ne pourra pas dépasser un plafond de 3 milliards d'euros, sur lequel s'imputeront le cas échéant les émissions, en cas de demandes excédentaires, réalisées en vertu de la quatorzième résolution ci-après (ou toute résolution qui lui serait substituée ultérieurement) et les émissions réalisées en vertu des vingt-troisième, vingt-quatrième et vingt-cinquième résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 ;

3. décide que les actionnaires ont, proportionnellement au montant de leurs actions, un droit préférentiel de souscription aux actions ou aux valeurs mobilières donnant accès, immédiatement et/ou à terme, à des actions de la Société, émises en vertu de la présente résolution ;
4. décide que si les souscriptions à titre irréductible et, le cas échéant, à titre réductible si le Conseil d'Administration en a décidé la possibilité, n'ont pas absorbé la totalité d'une émission d'actions ou de valeurs mobilières telles que définies ci-dessus, le Conseil d'Administration pourra utiliser, dans l'ordre qu'il estimera opportun, chacune des facultés offertes par l'article L. 225-134 du Code de commerce ou certaines d'entre elles seulement ;
5. constate et décide, en tant que de besoin, que toute décision d'émission en vertu de la présente délégation de compétence emportera, au profit des porteurs de valeurs mobilières émises donnant accès ou susceptibles de donner accès à des titres de capital à émettre de la Société, renonciation des actionnaires de la Société à leur droit préférentiel de souscription aux actions à émettre auxquelles ces valeurs mobilières donneront droit immédiatement et/ou à terme ;
6. donne tous pouvoirs au Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour mettre en œuvre la présente délégation et notamment :

- déterminer le prix, les modalités et les dates des émissions, ainsi que la forme et les caractéristiques des valeurs mobilières à créer,
  - fixer les montants à émettre, suspendre, le cas échéant, l'exercice des droits d'attribution d'actions de la Société attachés aux valeurs mobilières à émettre pendant un délai qui ne pourra excéder trois mois, fixer les modalités selon lesquelles sera assurée, le cas échéant, la préservation des droits des titulaires des valeurs mobilières donnant à terme accès à des actions de la Société et ce, en conformité avec les dispositions légales, réglementaires et le cas échéant contractuelles, procéder le cas échéant à toute imputation sur la ou les primes d'émission et notamment celles des frais entraînés par la réalisation des émissions,
  - faire procéder, le cas échéant, à l'admission aux négociations sur un marché réglementé des valeurs mobilières à émettre, prendre généralement toutes les dispositions utiles et conclure tous les accords pour parvenir à la bonne fin des émissions envisagées, constater la ou les augmentations de capital résultant de toute émission réalisée par l'usage de la présente délégation et modifier corrélativement les statuts ;
7. prend acte que la présente délégation prive d'effet la délégation consentie par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 6 mai 2015 en sa douzième résolution.

#### QUATORZIÈME RÉSOLUTION

##### ***(Autorisation donnée pour 26 mois au Conseil d'Administration en vue d'augmenter, en cas de demandes excédentaires, le montant des émissions d'actions ou de valeurs mobilières)***

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes et conformément aux dispositions de l'article L. 225-135-1 du Code de commerce, en cas d'émission d'actions ou de valeurs mobilières avec maintien du droit préférentiel de souscription telle que visée à la treizième résolution :

- autorise le Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation, à augmenter, dans les conditions fixées par la loi, le nombre d'actions ou de valeurs mobilières à émettre avec droit préférentiel de souscription des actionnaires au même prix que celui retenu pour l'émission initiale, dans les délais et limites prévus par la réglementation applicable ;
- décide que le montant nominal de l'augmentation de l'émission décidée en vertu de la présente résolution s'imputera sur le premier, et le cas échéant en cas d'émission de titres de créances, sur le second plafond prévu à la treizième résolution ;
- décide que l'autorisation ainsi conférée au Conseil d'Administration est valable pour une durée de 26 mois à compter de la présente Assemblée.

**RÉSOLUTIONS 15 ET 16 AUGMENTATIONS DE CAPITAL RÉSERVÉES AUX SALARIÉS****Objectif**

Conformément à la loi, la résolution autorisant l'augmentation du capital au profit des adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise, approuvée lors de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016, vous est de nouveau soumise. Le montant nominal total des augmentations de capital social susceptibles d'être réalisées au titre de cette résolution demeure, sans changement, fixé à 30,25 millions d'euros, correspondant à l'émission d'un maximum de 5,5 millions d'actions, soit 1,41 % du capital au 31 décembre 2016. Ce montant s'imputera sur le montant du plafond de 530 millions d'euros en nominal, soit environ 25 % du capital social, prévu par la 13<sup>e</sup> résolution de la présente Assemblée Générale, relatif à la limite globale des augmentations de capital susceptibles d'être réalisées sur délégation au Conseil d'Administration.

La **15<sup>e</sup> résolution** précise les conditions des augmentations de capital réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe ; elle est accompagnée dans la **16<sup>e</sup> résolution** d'un dispositif comparable pour les salariés et mandataires sociaux de sociétés du Groupe à l'étranger qui ne pourraient bénéficier du dispositif d'actionnariat qui serait mis en place en application de la **15<sup>e</sup> résolution**.

Ces deux délégations seront valables respectivement pour une durée de 26 mois pour la **15<sup>e</sup> résolution** et pour une durée de 18 mois pour la **16<sup>e</sup> résolution**. Elles entraînent la suppression du droit préférentiel de souscription des actionnaires au profit des bénéficiaires concernés.

La précédente opération d'actionnariat salarié s'est déroulée en mars 2016, conformément à l'autorisation donnée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015. Le prix de souscription des actions s'est établi à 77,18 euros (82 euros pour les États-Unis) par action. 16 984 salariés (et retraités) répartis dans 74 pays représentant 32,2 % des effectifs éligibles ont souscrit à cette opération.

Le Groupe souhaite continuer à associer davantage les salariés à son développement. Les opérations d'actionnariat salarié contribuent d'une manière appréciable à renforcer la motivation des salariés et à accroître leur sentiment d'appartenance au Groupe.

Fin 2016, la part du capital détenue par les salariés et anciens salariés du Groupe est estimée à 2,4 %, dont 1,5 % correspondant aux titres souscrits par les salariés dans le cadre des augmentations de capital qui leur sont réservées ou détenus dans le cadre d'une gestion collective.

**QUINZIÈME RÉOLUTION**

***(Délégation de compétence donnée pour 26 mois au Conseil d'Administration en vue de procéder à des augmentations de capital avec suppression du droit préférentiel de souscription réservées aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe)***

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes, statuant en application des articles L. 225-129-6 et L. 225-138-1 du Code de commerce et des articles L. 3331-1 et suivants du Code du travail :

- délègue au Conseil d'Administration sa compétence pour décider d'augmenter le capital social de la Société, en une ou plusieurs fois, à l'époque ou aux époques qu'il fixera et dans les proportions qu'il appréciera, par l'émission d'actions ordinaires de la Société ainsi que d'autres titres de capital donnant accès au capital de la Société, réservée aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe ;
- décide que le montant total des augmentations de capital social susceptibles d'être réalisées en application de la présente résolution ne pourra être supérieur à un montant nominal maximal de 30,25 millions d'euros, correspondant à l'émission d'un maximum de 5,5 millions d'actions, étant précisé que ce montant ne tient pas compte des actions supplémentaires à émettre, conformément aux dispositions législatives et réglementaires applicables, et le cas échéant, aux stipulations contractuelles prévoyant d'autres ajustements, pour préserver les droits des porteurs de titres

de capital donnant accès au capital, et que le montant cumulé des augmentations de capital réalisées sur le fondement de la présente résolution et de la seizième résolution ne pourra excéder le montant nominal précité de 30,25 millions d'euros ;

- décide que le montant nominal maximal des augmentations de capital réalisées sur le fondement de la présente délégation s'imputera sur le montant du plafond global prévu au paragraphe 2 de la treizième résolution de la présente Assemblée Générale Extraordinaire (ou toute résolution qui lui serait substituée ultérieurement) ;
- décide que les bénéficiaires de ces augmentations de capital seront directement ou par l'intermédiaire d'un fonds commun de placement d'entreprise ou toutes autres structures ou entités permises par les dispositions légales ou réglementaires applicables, les adhérents, au sein de la Société et des sociétés, françaises ou étrangères, qui lui sont liées au sens des articles L. 225-180 du Code de commerce et L. 3344-1 du Code du travail, à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe ;
- décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des actionnaires aux actions nouvelles ou autres titres de capital, et titres de capital auxquels donneraient droit ces titres de capital, qui seront émis en application de la présente résolution en faveur des adhérents précités à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe ;
- décide que le prix de souscription ne pourra être ni supérieur à la moyenne, déterminée conformément aux dispositions de l'article L. 3332-19 du Code du travail, des premiers cours cotés de l'action de la Société lors des 20 séances de bourse précédant le jour de



la décision fixant la date d'ouverture de la souscription, ni inférieur de plus de 20 % à cette moyenne, étant précisé que l'Assemblée Générale autorise expressément le Conseil d'Administration, s'il le juge opportun, à réduire ou supprimer la décote susmentionnée, en considération, notamment, des dispositions légales, réglementaires et fiscales de droit étranger applicables le cas échéant ;

7. décide en application de l'article L. 3332-21 du Code du travail que le Conseil d'Administration pourra prévoir l'attribution, aux bénéficiaires ci-dessus indiqués, à titre gratuit, d'actions à émettre ou déjà émises ou d'autres titres de capital ou donnant accès au capital de la Société à émettre ou déjà émis, au titre (i) de l'abondement qui pourrait être versé en application des règlements de plans d'épargne d'entreprise ou de groupe, et/ou (ii) le cas échéant de la décote ;
8. décide également que dans le cas où les bénéficiaires n'auraient pas souscrit dans le délai imparti la totalité de l'augmentation de capital, celle-ci ne serait réalisée qu'à concurrence du montant des actions souscrites, les actions non souscrites pouvant être proposées à nouveau aux bénéficiaires concernés dans le cadre d'une augmentation de capital ultérieure ;
9. donne tous pouvoirs au Conseil d'Administration avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour, dans les limites ci-dessus, fixer les diverses modalités de l'opération, et notamment :
  - fixer les critères auxquels devront répondre les sociétés dont les salariés pourront bénéficier des augmentations de capital,
  - déterminer la liste de ces sociétés,
  - arrêter les conditions et modalités d'émission, les caractéristiques des actions et, le cas échéant, des autres titres de capital, déterminer le prix de souscription calculé selon la méthode définie ci-dessus, fixer les modalités et le délai de libération des actions souscrites ; imputer sur le poste « primes d'émission » le montant des frais relatifs à ces augmentations de capital et y prélever, s'il le juge opportun, les sommes nécessaires pour porter la réserve légale au dixième du nouveau capital après chaque émission ; et, généralement, accomplir, directement ou par mandataire, toutes opérations et formalités liées aux augmentations du capital social réalisées en application de la présente résolution, notamment faire le cas échéant toute démarche en vue de l'admission aux négociations sur le marché réglementé Euronext Paris des actions émises en vertu de la présente délégation,
  - arrêter les dates d'ouverture et de clôture de souscription, constater la réalisation de l'augmentation de capital correspondante et modifier les statuts en conséquence ;
10. décide que la présente délégation conférée au Conseil d'Administration est valable pour une durée de 26 mois à compter de la présente Assemblée Générale et qu'elle prive d'effet la délégation donnée au Conseil d'Administration au titre de la vingt et unième résolution de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016, à hauteur de la partie non utilisée de cette délégation.

## SEIZIÈME RÉSOLUTION

***(Délégation de compétence donnée pour 18 mois au Conseil d'Administration en vue de procéder à des augmentations de capital avec suppression du droit préférentiel de souscription réservées à une catégorie de bénéficiaires)***

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes, conformément aux dispositions des articles L. 225-129 à L. 225-129-2 et de l'article L. 225-138 du Code de commerce :

1. délègue au Conseil d'Administration sa compétence pour décider d'augmenter, en une ou plusieurs fois à l'époque ou aux époques qu'il fixera et dans les proportions qu'il appréciera, le capital social de la Société par émission d'actions ordinaires ainsi que d'autres titres de capital donnant accès au capital de la Société, réservée à la catégorie de bénéficiaires définie ci-après ;
2. décide que le montant total des augmentations de capital social susceptibles d'être réalisées en application de la présente résolution ne pourra être supérieur à un montant nominal maximal de 30,25 millions d'euros, correspondant à l'émission d'un maximum de 5,5 millions d'actions, étant précisé que ce montant ne tient pas compte des actions supplémentaires à émettre, conformément aux dispositions législatives et réglementaires applicables, et le cas échéant, aux stipulations contractuelles prévoyant d'autres ajustements, pour préserver les droits des porteurs de titres de capital donnant accès au capital, et que le montant cumulé des augmentations de capital réalisées au titre de la présente résolution et de la quinzième résolution ne pourra excéder le montant nominal précité de 30,25 millions d'euros ;
3. décide que le montant nominal maximal des augmentations de capital réalisées sur le fondement de la présente délégation s'imputera sur le montant du plafond global prévu au paragraphe 2 de la treizième résolution de la présente Assemblée Générale Extraordinaire (ou toute résolution qui lui serait substituée ultérieurement) ;
4. décide de supprimer le droit préférentiel de souscription des actionnaires aux actions ou autres titres de capital, et aux titres de capital auxquels donneraient droit ces titres de capital, qui seraient émis en application de la présente résolution et de réserver le droit de les souscrire à la catégorie de bénéficiaires répondant aux caractéristiques suivantes : tout établissement financier ou filiale d'un tel établissement mandaté par la Société et qui souscrirait des actions, ou d'autres titres de capital émis par la Société en application de la présente résolution, dans le but exclusif de permettre à des salariés et mandataires sociaux de sociétés étrangères, liées à la Société au sens des articles L. 225-180 du Code de commerce et L. 3344-1 du Code du travail, de bénéficier d'un dispositif d'actionnariat ou d'investissement présentant un profil économique comparable à un schéma d'actionnariat salarié qui serait mis en place dans le cadre d'une augmentation de capital réalisée en application de la quinzième résolution soumise au vote de la présente Assemblée Générale, compte tenu du cadre réglementaire et fiscal et/ou social applicable dans les pays de résidence des salariés et mandataires sociaux des sociétés étrangères précitées ;

5. décide que le prix unitaire d'émission des actions à émettre en application de la présente résolution sera fixé par le Conseil d'Administration sur la base du cours de bourse de l'action de la Société ; ce prix d'émission sera égal à la moyenne des premiers cours cotés de l'action de la Société lors des 20 séances de bourse précédant le jour de la décision du Conseil d'Administration fixant la date d'ouverture de la souscription à une augmentation de capital réalisée sur le fondement de la quinzième résolution, cette moyenne pouvant être éventuellement diminuée d'une décote maximum de 20 % ; le montant d'une telle décote sera déterminé par le Conseil d'Administration dans la limite précitée ;
  - arrêter la liste du ou des bénéficiaires de la suppression du droit préférentiel de souscription au sein de la catégorie définie ci-dessus, ainsi que le nombre d'actions à souscrire par celui-ci ou chacun d'eux,
  - le cas échéant, arrêter les caractéristiques des autres titres de capital donnant accès au capital de la Société dans les conditions légales et réglementaires applicables,
  - constater la réalisation de l'augmentation de capital, accomplir, directement ou par mandataire, toutes opérations et formalités liées aux augmentations du capital social et sur sa seule décision et, s'il le juge opportun, imputer les frais des augmentations de capital sur le montant des primes afférentes à ces augmentations, modifier corrélativement les statuts et procéder à toutes formalités requises, faire le cas échéant toute démarche en vue de l'admission aux négociations sur le marché réglementé Euronext Paris des actions émises en vertu de la présente délégation ;
6. décide que le Conseil d'Administration aura tous pouvoirs, dans les conditions prévues par la loi et dans les limites fixées ci-dessus, avec faculté de subdélégation, pour mettre en œuvre la présente délégation et notamment à l'effet de :
  - fixer la date et le prix d'émission des actions ou autres titres de capital à émettre en application de la présente résolution ainsi que les autres modalités de l'émission,
7. décide que la présente délégation conférée au Conseil d'Administration est valable pour une durée de 18 mois à compter de la présente Assemblée Générale et qu'elle prive d'effet la délégation donnée au Conseil d'Administration au titre de la vingt-deuxième résolution de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016, à hauteur de la partie non utilisée de cette délégation.

## Assemblée Générale Ordinaire

### RÉSOLUTION 17 POUVOIRS

#### Objectif

La 17<sup>e</sup> résolution est une résolution usuelle qui permet l'accomplissement des publicités et des formalités légales.

### DIX-SEPTIÈME RÉSOLUTION

#### *(Pouvoirs en vue des formalités)*

Tous pouvoirs sont donnés au porteur d'une copie ou d'un extrait du procès-verbal de la présente Assemblée pour procéder à toutes publications et formalités requises par la loi et les règlements.

## ➤ RAPPORTS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

# Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés

Aux Actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre Société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions et engagements réglementés.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques, les modalités essentielles ainsi que les motifs justifiant de l'intérêt pour la société des conventions et engagements dont nous avons été avisés ou que nous aurions découverts à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions et engagements. Il vous appartient, selon les termes de l'article R. 225-31 du Code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions et engagements en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R. 225-31 du Code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions et engagements déjà approuvés par l'Assemblée Générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

### CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS SOUMIS À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention ni d'aucun engagement autorisés au cours de l'exercice écoulé à soumettre à l'approbation de l'Assemblée Générale en application des dispositions de l'article L. 225-38 du Code de commerce.

#### Conventions et engagements déjà approuvés par l'Assemblée Générale

##### Conventions et engagements approuvés au cours d'exercices antérieurs

###### a) dont l'exécution s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé

En application de l'article R. 225-30 du Code de commerce, nous avons été informés que l'exécution des conventions et engagements suivants, déjà approuvés par l'Assemblée Générale au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé.

###### 1. Avec M. Benoît Potier, Président-Directeur Général

###### Régime de retraite à cotisations définies

M. Benoît Potier bénéficie du régime de retraite applicable à l'ensemble du personnel pour la partie de rémunération qui n'excède pas huit fois le plafond annuel de la Sécurité sociale.

Le montant des cotisations versées au titre de ces régimes à cotisations définies par votre Société en 2016 s'élève à 9 233 euros.

###### Régime de retraite à prestations définies

M. Benoît Potier bénéficie d'un régime de retraite à prestations définies couvrant la partie de la rémunération excédant vingt-quatre fois le plafond de la Sécurité sociale. Aux termes de ce régime, le total des prestations de retraite, tous types de régimes confondus, ne pourra excéder 45 % de la moyenne des trois meilleures des cinq dernières rémunérations fixes et variables annuelles qu'elles soient versées par la société ou toute filiale du groupe, française ou étrangère, supérieures à vingt-quatre fois le plafond de la Sécurité sociale. Pour ce calcul, la moyenne des parts variables prises en compte ne pourra excéder 100 % de la moyenne des parts fixes. Dans le cas où cette limite serait atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence. Par ailleurs, la limite de 45 % précitée s'entend tous régimes confondus, d'origine publique ou privée, en France ou à l'étranger.

Cette convention, modifiée en dernier lieu en 2014, a été approuvée par votre Assemblée Générale du 7 mai 2014, sur rapport spécial des Commissaires aux comptes en date du 4 mars 2014.

### **Contrat d'assurance-vie**

Les dirigeants mandataires sociaux n'étant plus bénéficiaires du régime de retraite à cotisations définies, « cadres dirigeants », M. Benoît Potier bénéficie, pour la partie de la rémunération de référence comprise entre zéro et vingt-quatre fois le plafond annuel de la Sécurité sociale, d'un contrat d'assurance-vie. La rémunération de référence comprend la rémunération fixe et la rémunération variable dans la limite de 100 % de la rémunération fixe.

Les droits résultant des cotisations versées sont définitivement acquis à M. Benoît Potier et constituent une épargne disponible à tout moment.

Cette convention a été autorisée en dernier lieu par le Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015.

Le montant des cotisations versées au titre de ce régime en 2016 s'élève à 205 416 euros pour M. Benoît Potier.

### **Assurance chômage**

M. Benoît Potier bénéficie, en qualité de mandataire social, de la garantie sociale des chefs et dirigeants d'entreprise souscrite par votre Société.

Le montant des cotisations versées à ce titre par votre Société en 2016 s'élève à 7 514 euros.

### **Régime de prévoyance**

M. Benoît Potier bénéficie du régime de prévoyance complémentaire unifié à effet du 1<sup>er</sup> janvier 2015, couvrant l'ensemble du personnel ainsi que les mandataires sociaux dûment autorisés à en bénéficier, dans lequel la rémunération prise en compte pour le calcul des cotisations et des prestations est plafonnée à (i) seize fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour les garanties incapacité et invalidité et (ii) vingt-quatre fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour la garantie décès.

Ce régime garantit le versement d'une rente au titre de la garantie incapacité, d'un capital au titre de la garantie décès.

Le Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 a autorisé M. Benoît Potier à bénéficier de ce régime de prévoyance unifié à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015. Cette convention a été approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015.

Le montant des cotisations versées à ce titre par votre société en 2016 s'élève à 3 151 euros.

## **2. Avec M. Pierre Dufour, Directeur Général Délégué**

### **Régime de retraite à prestations définies**

M. Pierre Dufour bénéficie d'un régime de retraite à prestations définies couvrant la partie de la rémunération excédant vingt-quatre fois le plafond de la Sécurité sociale. Aux termes de ce régime, le total des prestations de retraite, tous types de régimes confondus, ne pourra excéder 45 % de la moyenne des trois meilleures des cinq dernières rémunérations fixes et variables annuelles qu'elles soient versées par la société ou toute filiale du groupe, française ou étrangère, supérieures à vingt-quatre fois le plafond de la Sécurité sociale. Pour ce calcul, la moyenne des parts variables prises en compte ne pourra excéder 100 % de la moyenne des parts fixes. Dans le cas où cette limite serait atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence. Par ailleurs, la limite de 45 % précitée s'entend tous régimes confondus, d'origine publique ou privée, en France ou à l'étranger.

Cette convention, modifiée en dernier lieu en 2014, a été approuvée par votre Assemblée Générale du 7 mai 2014, sur rapport spécial des Commissaires aux comptes en date du 4 mars 2014.

### **b) sans exécution au cours de l'exercice écoulé**

Par ailleurs, nous avons été informés de la poursuite des conventions et engagements suivants, déjà approuvés par l'Assemblée Générale au cours d'exercices antérieurs, qui n'ont pas donné lieu à exécution au cours de l'exercice écoulé.

## 1. Avec M. Benoît Potier, Président-Directeur Général

### Indemnité de départ

À l'occasion du renouvellement du mandat de M. Benoît Potier, le Conseil d'Administration a réexaminé les conditions relatives à son indemnité de départ. Ces conditions ont été approuvées par l'Assemblée Générale du 7 mai 2014 sur rapport spécial des Commissaires aux comptes en date du 4 mars 2014.

En cas de départ contraint de M. Benoît Potier, quelle que soit la forme que revêt ce départ (révocation, non-renouvellement, demande de démission) de ses mandats de Président et Directeur Général :

- (a) lié à un changement de stratégie, ou
- (b) qui interviendrait, dans les vingt-quatre mois suivant l'acquisition du contrôle de votre Société par une personne agissant seule ou plusieurs personnes agissant de concert,

votre Société s'engage à verser à M. Benoît Potier une indemnité forfaitaire globale et libératoire égale à vingt-quatre mois de rémunération brute fixe et variable, le calcul étant effectué sur la moyenne mensuelle de la rémunération brute fixe et variable perçue au cours des vingt-quatre mois précédant le départ. Il est précisé que les indemnités visées aux points (a) et (b) ne peuvent se cumuler.

Le versement de l'indemnité due en raison du départ contraint susvisé est subordonné au respect des conditions liées aux performances de M. Benoît Potier appréciées au regard de celles de la société, définies comme suit :

Le droit de bénéficier de l'indemnité ainsi que son montant seront modulés en fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la Rentabilité Après Impôt des Capitaux Utilisés (R.O.C.E.) et le Coût Moyen Pondéré du Capital (W.A.C.C.) évalué sur fonds propres comptables, calculés sur les trois derniers exercices ayant précédé l'exercice au cours duquel intervient le départ. Ces conditions de performance seront réexaminées notamment à chaque renouvellement du mandat de M. Benoît Potier et, le cas échéant, pendant son mandat.

Le Conseil d'Administration du 17 février 2014 a décidé de relever les critères de performance conditionnant l'indemnité, un écart moyen sur trois ans de 300 points de base (au lieu de 200 précédemment) entre le R.O.C.E. et le W.A.C.C. étant désormais exigé pour pouvoir bénéficier de la totalité de l'indemnité. La formule de dégressivité a également été rendue plus exigeante : la condition est dégressive jusqu'à un écart minimal de 100 points de base (au lieu de 0 précédemment), en deçà duquel aucune indemnité n'est versée.

Écart moyen (R.O.C.E. et W.A.C.C.)	Proportion de l'indemnité due
≥ 300 bp*	100 %
≥ 200 bp et < 300 bp	66 %
≥ 150 bp et < 200 bp	50 %
≥ 100 bp et < 150 bp	33 %
< 100 bp	0 %

\* bp : point de base.

Dans le cas où le départ contraint interviendrait dans les vingt-quatre mois précédant la date à laquelle le mandat de Président-Directeur Général de M. Benoît Potier prendra fin en application de la limite d'âge statutaire, le montant de l'indemnité sera plafonné au nombre de mois de rémunération brute séparant la date du départ contraint de la date à laquelle la limite d'âge statutaire sera atteinte. Aucune indemnité ne sera versée si, à la date du départ contraint, l'intéressé fait valoir ses droits à retraite.

## 2. Avec M. Pierre Dufour, Directeur Général Délégué

### Indemnité de départ

À l'occasion du renouvellement du mandat de Directeur Général Délégué de M. Pierre Dufour, le Conseil d'Administration avait réexaminé les conditions relatives à son indemnité de départ. Ces conditions avaient été approuvées par l'Assemblée Générale du 7 mai 2014 sur rapport spécial des Commissaires aux comptes en date du 4 mars 2014.

En cas de départ contraint de M. Pierre Dufour, quelle que soit la forme que revêt ce départ (révocation, non-renouvellement, demande de démission) de son mandat de Directeur Général Délégué :

- (a) lié à un changement de stratégie, ou
- (b) qui interviendrait, dans les vingt-quatre mois suivant l'acquisition du contrôle de votre société par une personne agissant seule ou plusieurs personnes agissant de concert,

votre Société s'était engagée à verser à M. Pierre Dufour une indemnité forfaitaire globale et libératoire égale à vingt-quatre mois de rémunération brute fixe et variable, le calcul étant effectué sur la moyenne mensuelle de la rémunération brute fixe et variable perçue à quelque titre que ce soit de toute société du groupe L'Air Liquide, au cours des vingt-quatre mois précédant le départ. Il était précisé que les indemnités visées aux points (a) et (b) ne pouvaient se cumuler.

Le versement de l'indemnité due en raison du départ contraint susvisé était subordonné au respect des conditions liées aux performances de M. Pierre Dufour appréciées au regard de celles de la société, définies comme suit :

Le droit de bénéficier de l'indemnité ainsi que son montant étaient modulés en fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la Rentabilité Après Impôt des Capitaux Utilisés (R.O.C.E.) et le Coût Moyen Pondéré du Capital (W.A.C.C.) évalué sur fonds propres comptables, calculés sur les trois derniers exercices ayant précédé l'exercice au cours duquel intervient le départ. Ces conditions de performance pouvaient être réexaminées notamment à chaque renouvellement du mandat de M. Pierre Dufour et le cas échéant pendant son mandat.

Le Conseil d'Administration du 17 février 2014 avait décidé de relever les critères de performance conditionnant l'indemnité, un écart moyen sur trois ans de 300 points de base (au lieu de 200 précédemment) entre le R.O.C.E. et le W.A.C.C. étant désormais exigé pour pouvoir bénéficier de la totalité de l'indemnité. La formule de dégressivité avait également été rendue plus exigeante : la condition est dégressive jusqu'à un écart minimal de 100 points de base (au lieu de 0 précédemment), en deçà duquel aucune indemnité n'est versée.

Écart moyen (R.O.C.E. et W.A.C.C.)	Proportion de l'indemnité due
≥ 300 bp*	100 %
≥ 200 bp et < 300 bp	66 %
≥ 150 bp et < 200 bp	50 %
≥ 100 bp et < 150 bp	33 %
< 100 bp	0 %

\* bp : point de base.

Toute indemnité légale, conventionnelle ou contractuelle versée le cas échéant à M. Pierre Dufour au titre de la rupture de toute autre fonction dans le groupe L'Air Liquide, de même que toute indemnité de non-concurrence due au titre de cette rupture n'étaient pas soumises aux conditions susvisées.

La somme de toute indemnité versée au titre de la rupture de toute autre fonction exercée dans le groupe L'Air Liquide et de l'indemnité due en cas de départ contraint ne pouvait excéder vingt-quatre mois de rémunération.

Suite à la décision de M. Pierre Dufour de faire valoir ses droits à la retraite, le Conseil d'Administration du 14 février 2017 a pris acte, en accord avec M. Pierre Dufour que, conformément aux termes de l'engagement, aucune indemnité ne pourrait être versée en cas de départ contraint. En conséquence cet engagement est devenu sans objet.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 3 mars 2017

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Olivier Lotz

Séverine Scheer

ERNST & YOUNG et Autres

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé

## Rapport des Commissaires aux comptes sur la réduction du capital

Aux Actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre Société et en exécution de la mission prévue à l'article L. 225-209 du Code de commerce en cas de réduction du capital par annulation d'actions achetées, nous avons établi le présent rapport destiné à vous faire connaître notre appréciation sur les causes et conditions de la réduction du capital envisagée.

Votre Conseil d'Administration vous propose de lui déléguer, pour une durée de vingt-quatre mois à compter du jour de la présente Assemblée, tous pouvoirs pour annuler, dans la limite de 10 % de son capital, par période de vingt-quatre mois, les actions achetées au titre de la mise en œuvre d'une autorisation d'achat par votre Société de ses propres actions dans le cadre des dispositions de l'article précité.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes relative à cette mission. Ces diligences conduisent à examiner si les causes et conditions de la réduction du capital envisagée, qui n'est pas de nature à porter atteinte à l'égalité des actionnaires, sont régulières.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur les causes et conditions de la réduction du capital envisagée.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 3 mars 2017

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

ERNST & YOUNG et Autres

Olivier Lotz

Séverine Scheer

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé



## Rapport des Commissaires aux comptes sur l'émission d'actions ou de diverses valeurs mobilières avec maintien du droit préférentiel de souscription

Aux Actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre Société et en exécution de la mission prévue par l'article L. 228-92 du Code de commerce, nous vous présentons notre rapport sur la proposition de délégation au Conseil d'Administration de la compétence de décider une émission d'actions ou de valeurs mobilières, opération sur laquelle vous êtes appelés à vous prononcer.

Votre Conseil d'Administration vous propose, sur la base de son rapport de lui déléguer, pour une durée de vingt-six mois, la compétence pour décider et fixer les conditions définitives d'une émission, avec maintien du droit préférentiel de souscription (13<sup>e</sup> résolution) d'actions ordinaires de la société, de valeurs mobilières régies par les articles L. 228-91 et suivants du Code de commerce qui sont des titres de capital de la société, donnant accès à d'autres titres de capital de la société et/ou donnant droit à l'attribution de titres de créance de la société et/ou de valeurs mobilières représentatives d'un droit de créance régies ou non par les articles L. 228-91 et suivants du Code de commerce, donnant accès ou susceptibles de donner accès à des titres de capital à émettre de la société, ces valeurs mobilières pouvant le cas échéant également donner accès à des titres de capital existants et/ou à des titres de créance de la Société.

Le montant nominal global des augmentations du capital susceptibles d'être réalisées immédiatement ou à terme ne pourra, selon la 13<sup>e</sup> résolution, excéder 530 millions d'euros, montant sur lequel s'imputera le montant des émissions d'actions résultant d'options ou d'actions de performance attribuées en vertu des 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016, le montant des augmentations de capital réalisées en vertu des 23<sup>e</sup>, 24<sup>e</sup> et 25<sup>e</sup> résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 et le montant des augmentations de capital réalisées en vertu des 15<sup>e</sup> et 16<sup>e</sup> résolutions de la présente Assemblée.

Le montant nominal global des valeurs mobilières représentatives de titres de créance donnant accès au capital de la société susceptibles d'être émises ne pourra, selon la 13<sup>e</sup> résolution, excéder 3 milliards d'euros, montant sur lequel s'imputeront les émissions réalisées en vertu des 23<sup>e</sup>, 24<sup>e</sup> et 25<sup>e</sup> résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016.

Ces plafonds tiennent compte du nombre supplémentaire de titres à créer dans le cadre de la mise en œuvre de la délégation visée à la 13<sup>e</sup> résolution, dans les conditions prévues à l'article L. 225-135-1 du Code de commerce, si vous adoptez la 14<sup>e</sup> résolution.

Il appartient au Conseil d'Administration d'établir un rapport conformément aux articles R. 225-113 et suivants du code de commerce. Il nous appartient de donner notre avis sur la sincérité des informations chiffrées tirées des comptes et sur certaines autres informations concernant l'émission, données dans ce rapport.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier le contenu du rapport du Conseil d'Administration relatif à ces opérations et les modalités de détermination du prix d'émission des titres de capital à émettre.

Ce rapport ne précisant pas les modalités de détermination du prix d'émission des titres de capital à émettre dans le cadre de la mise en œuvre de la 13<sup>e</sup> résolution, nous ne pouvons donner notre avis sur le choix des éléments de calcul de ce prix d'émission.

Les conditions définitives dans lesquelles l'émission serait réalisée n'étant pas fixées, nous n'exprimons pas d'avis sur celles-ci.

Conformément à l'article R. 225-116 du code de commerce, nous établirons un rapport complémentaire, le cas échéant, lors de l'utilisation de cette délégation par votre Conseil d'Administration en cas d'émission de valeurs mobilières qui sont des titres de capital donnant accès à d'autres titres de capital ou donnant droit à l'attribution de titres de créance, en cas d'émission de valeurs mobilières donnant accès à des titres de capital à émettre.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 3 mars 2017

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

ERNST & YOUNG et Autres

Olivier Lotz

Séverine Scheer

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé

## Rapport des Commissaires aux comptes sur l'émission d'actions ordinaires et d'autres titres de capital donnant accès au capital réservée aux adhérents d'un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe

Aux Actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre Société, et en exécution de la mission prévue par les articles L. 228-92 et L. 225-135 et suivants du Code de commerce, nous vous présentons notre rapport sur la proposition de délégation au Conseil d'Administration de la compétence de décider une émission d'actions ordinaires et d'autres titres de capital donnant accès au capital de la société, avec suppression du droit préférentiel de souscription, réservée aux adhérents au sein de la société et des sociétés, françaises ou étrangères, qui lui sont liées au sens des articles L. 225-180 du Code de commerce et L. 3344-1 du Code du travail, à un plan d'épargne d'entreprise ou de groupe, opération sur laquelle vous êtes appelés à vous prononcer.

Le montant nominal maximal des augmentations du capital susceptibles de résulter de cette émission s'élève à 30,25 millions d'euros (correspondant à l'émission d'un maximum de 5,5 millions d'actions), étant précisé que :

- le montant cumulé des augmentations du capital susceptibles d'être réalisées immédiatement ou à terme au titre de la quinzième et de la seizième résolutions ne pourra excéder le montant nominal précité de 30,25 millions d'euros ;
- le montant nominal des augmentations du capital susceptibles d'être réalisées immédiatement ou à terme au titre des quinzième et seizième résolutions s'imputera sur le plafond global de 530 millions d'euros prévu à la treizième résolution de la présente Assemblée Générale (ou toute résolution qui lui serait substituée ultérieurement).

Cette opération est soumise à votre approbation en application des dispositions des articles L. 225-129-6 du Code de commerce et L. 3332-18 et suivants du Code du travail.

Votre Conseil d'Administration vous propose, sur la base de son rapport, de lui déléguer, pour une durée de vingt-six mois à compter du jour de la présente Assemblée, la compétence pour décider une émission et de supprimer votre droit préférentiel de souscription aux titres de capital à émettre. Le cas échéant, il lui appartiendra de fixer les conditions définitives d'émission de cette opération.

Il appartient au Conseil d'Administration d'établir un rapport conformément aux articles R. 225-113 et suivants du Code de commerce. Il nous appartient de donner notre avis sur la sincérité des informations chiffrées tirées des comptes, sur la proposition de suppression du droit préférentiel de souscription et sur certaines autres informations concernant les émissions, données dans ce rapport.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes, relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier le contenu du Rapport du Conseil d'Administration relatif à cette opération et les modalités de détermination du prix d'émission des titres de capital à émettre.

Sous réserve de l'examen ultérieur des conditions de l'émission qui serait décidée, nous n'avons pas d'observation à formuler sur les modalités de détermination du prix d'émission des titres de capital à émettre données dans le Rapport du Conseil d'Administration.

Les conditions définitives dans lesquelles l'émission serait réalisée n'étant pas fixées, nous n'exprimons pas d'avis sur celles-ci et, par voie de conséquence, sur la proposition de suppression du droit préférentiel de souscription qui vous est faite.

Conformément à l'article R.225-116 du Code de commerce, nous établirons un rapport complémentaire, le cas échéant, lors de l'utilisation de cette délégation par votre Conseil d'Administration en cas d'émission d'actions ou de valeurs mobilières qui sont des titres de capital donnant accès à d'autres titres de capital et en cas d'émission de valeurs mobilières donnant accès à des titres de capital à émettre.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 3 mars 2017

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit  
Olivier Lotz

Séverine Scheer

ERNST & YOUNG et Autres  
Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé

## Rapport des Commissaires aux comptes sur l'émission d'actions ordinaires et d'autres titres de capital donnant accès au capital réservée à une catégorie de bénéficiaires avec suppression du droit préférentiel de souscription

Aux Actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre Société, et en exécution de la mission prévue par les articles L. 228-92 et L. 225-135 et suivants du Code de commerce, nous vous présentons notre rapport sur la proposition de délégation au Conseil d'Administration de la compétence de décider une émission d'actions ordinaires et d'autres titres de capital donnant accès au capital de la société, avec suppression du droit préférentiel de souscription, réservée à la catégorie de bénéficiaires définie ci-après, opération sur laquelle vous êtes appelés à vous prononcer.

Cette émission est réservée à tout établissement financier ou filiale d'un tel établissement mandaté par votre Société dans le but exclusif de permettre à des salariés et des mandataires sociaux de sociétés étrangères, liées à votre Société au sens des articles L. 225-180 du Code de commerce et L. 3344-1 du Code du travail, de bénéficier d'un dispositif d'actionnariat ou d'investissement présentant un profil économique comparable à un schéma d'actionnariat salarié qui serait mis en place en application de la quinzième résolution de la présente Assemblée, compte tenu du cadre réglementaire et fiscal et/ou social applicable dans les pays de résidence des salariés et des mandataires sociaux des sociétés étrangères précitées.

Le montant nominal maximal des augmentations du capital susceptibles de résulter de cette émission s'élève à 30,25 millions d'euros (correspondant à l'émission d'un maximum de 5,5 millions d'actions), étant précisé que :

- le montant cumulé des augmentations du capital susceptibles d'être réalisées immédiatement ou à terme au titre des quinzième et seizième résolutions ne pourra excéder le montant nominal précité de 30,25 millions d'euros ;
- le montant nominal des augmentations du capital susceptibles d'être réalisées immédiatement ou à terme au titre des quinzième et seizième résolutions s'imputera sur le plafond global de 530 millions d'euros prévu à la treizième résolution de la présente Assemblée Générale (ou toute résolution qui lui serait substituée ultérieurement).

Votre Conseil d'Administration vous propose, sur la base de son rapport, de lui déléguer, pour une durée de dix-huit mois à compter du jour de la présente Assemblée, la compétence pour décider une émission et de supprimer votre droit préférentiel de souscription aux titres de capital à émettre. Le cas échéant, il lui appartiendra de fixer les conditions définitives d'émission de cette opération.

Il appartient au Conseil d'Administration d'établir un rapport conformément aux articles R. 225-113 et suivants du Code de commerce. Il nous appartient de donner notre avis sur la sincérité des informations chiffrées tirées des comptes, sur la proposition de suppression du droit préférentiel de souscription et sur certaines autres informations concernant les émissions, données dans ce rapport.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes, relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier le contenu du Rapport du Conseil d'Administration relatif à cette opération et les modalités de détermination du prix d'émission des titres de capital à émettre.

Sous réserve de l'examen ultérieur des conditions de l'émission qui serait décidée, nous n'avons pas d'observation à formuler sur les modalités de détermination du prix d'émission des titres de capital à émettre, données dans le Rapport du Conseil d'Administration.

Les conditions définitives dans lesquelles l'émission serait réalisée n'étant pas fixées, nous n'exprimons pas d'avis sur celles-ci et, par voie de conséquence, sur la proposition de suppression du droit préférentiel de souscription qui vous est faite.

Conformément à l'article R. 225-116 du Code de commerce, nous établirons un rapport complémentaire, le cas échéant, lors de l'utilisation de cette délégation par votre Conseil d'Administration en cas d'émission d'actions ou de valeurs mobilières qui sont des titres de capital donnant accès à d'autres titres de capital et en cas d'émission de valeurs mobilières donnant accès à des titres de capital à émettre.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 3 mars 2017

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Olivier Lotz

Séverine Scheer

ERNST & YOUNG et Autres

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé





# INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

<b>CAPITAL SOCIAL</b>	<b>364</b>		
Évolution du capital social au cours des trois derniers exercices	364	Accords conclus par la Société et qui sont modifiés ou prennent fin en cas de changement de contrôle de la Société	379
Modifications dans la répartition du capital social au cours des trois dernières années	365	Accords prévoyant des indemnités pour les membres du Conseil d'Administration, ou des salariés, s'ils démissionnent ou sont licenciés sans cause réelle et sérieuse ou si leur emploi prend fin, en raison d'une offre publique	380
Capital social et droits de vote des trois dernières années	365		
Montant du capital social détenu par les salariés	366	<b>RESPONSABLE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE</b>	<b>381</b>
Délégations de compétences de l'Assemblée Générale	366	Responsable du Document de référence	381
		Attestation du responsable du Document de référence	381
<b>RENSEIGNEMENTS DE CARACTÈRE GÉNÉRAL</b>	<b>368</b>	<b>TABLE DE CONCORDANCE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE</b>	<b>382</b>
Renseignements de caractère général	368	<b>TABLE DE CONCORDANCE DU RAPPORT FINANCIER ANNUEL</b>	<b>386</b>
Statuts	368	<b>TABLE DE CONCORDANCE DU RAPPORT DE GESTION</b>	<b>387</b>
Dividendes	375	<b>GLOSSAIRE</b>	<b>389</b>
Administration de la Société	376	Glossaire boursier et financier	389
Propriétés immobilières, usines et équipements	376	Glossaire technique	392
Documents accessibles au public	376		
Incorporation par référence	377		
<b>INFORMATION SUR LES DETTES DES FOURNISSEURS</b>	<b>378</b>		
<b>ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'AVOIR UNE INCIDENCE EN CAS D'OFFRE PUBLIQUE</b>	<b>379</b>		
Pouvoirs du Conseil d'Administration	379		

## ➤ CAPITAL SOCIAL

### Évolution du capital social au cours des trois derniers exercices

Date de décision du Conseil	Nature de l'opération	Nombre d'actions créées	Nombre d'actions cumulé	Augmentation de capital	Primes d'émission et réserves	Montant du capital
<i>(en euros, excepté pour le nombre d'actions)</i>						
17 février 2014	Levée d'options de souscription d'actions	193 376	312 887 235	1 063 568,00	11 160 475,74	1 720 879 792,50
7 mai 2014	Annulation d'actions	(1 000 000)	311 887 235	(5 500 000,00)	(90 205 230,33)	1 715 379 792,50
27 mai 2014	Levée d'options de souscription d'actions	456 035	312 343 270	2 508 192,50	26 674 193,39	1 717 887 985,00
27 mai 2014	Attribution d'actions gratuites (1 pour 10)	31 234 327	343 577 597	171 788 798,50	(171 788 798,50)	1 889 676 783,50
27 mai 2014	Prime de fidélité sur l'attribution d'actions gratuites (1 pour 100)	861 485	344 439 082	4 738 167,50	(4 738 167,50)	1 894 414 951,00
16 février 2015	Levée d'options de souscription d'actions	540 370	344 979 452	2 972 035,00	31 369 884,50	1 897 386 986,00
6 mai 2015	Levée d'options de souscription d'actions	415 163	345 394 615	2 283 396,50	24 286 495,14	1 899 670 382,50
6 mai 2015	Annulation d'actions	(1 500 000)	343 894 615	(8 250 000,00)	(144 733 042,60)	1 891 420 382,50
15 février 2016	Levée d'options de souscription d'actions	327 988	344 222 603	1 803 934,00	19 187 472,00	1 893 224 316,50
10 mai 2016	Augmentation de capital réservée aux salariés	999 143	345 221 746	5 495 286,50	71 942 681,50	1 898 719 603,00
29 juillet 2016	Levée d'options de souscription d'actions	354 628	345 576 374	1 950 454,00	19 875 625,41	1 900 670 057,00
12 septembre 2016	Levée d'options de souscription d'actions	41 303	345 617 677	227 166,50	2 361 106,80	1 900 897 223,50
11 octobre 2016	Augmentation de capital en numéraire	43 202 209	388 819 886	237 612 149,50	3 045 755 734,50	2 138 509 373,00

Note : Entre le 12 septembre et le 31 décembre 2016, 55 875 options ont été levées portant ainsi le capital en circulation au 31 décembre 2016 à 2 138 816 685,50 euros répartis en 388 875 761 actions.

## Modifications dans la répartition du capital social au cours des trois dernières années

	2014	2015	2016
Actionnaires individuels	37 %	36 %	33 %
Institutionnels français	17 %	18 %	20 %
Institutionnels étrangers	46 %	46 %	47 %
Actions auto-détenues (direct et indirect)	> 0 %	> 0 %	> 0 %

### FRANCHISSEMENTS DE SEUILS

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2016, les franchissements de seuils légaux suivants ont été déclarés :

Date	Société	% Capital	% droit de vote
05/01/2016	BlackRock	4,97 % ↘	4,97 %
06/01/2016	BlackRock	5,10 % ↗	5,10 %
11/02/2016	BlackRock	4,90 % ↘	4,90 %
12/02/2016	BlackRock	5,02 % ↗	5,02 %
22/02/2016	BlackRock	4,89 % ↘	4,89 %
18/03/2016	BlackRock	5,06 % ↗	5,06 %
22/03/2016	BlackRock	4,93 % ↘	4,93 %
06/04/2016	BlackRock	5,00 % ↗	5,00 %
07/04/2016	BlackRock	4,65 % ↘	4,65 %
08/09/2016	BlackRock	5,07 % ↗	5,07 %
13/09/2016	BlackRock	4,58 % ↘	4,58 %

À la connaissance de la Société, il n'existe aucun autre actionnaire détenant directement ou indirectement, seul ou de concert, plus de 5 % du capital ou des droits de vote.

## Capital social et droits de vote des trois dernières années

	Nombre d'actions composant le capital	Nombre théorique des droits de vote (y compris actions auto-détenues)	Nombre réel de droits de vote (déduction faite des actions auto-détenues)
2014	344 872 883	344 872 883	343 579 719
2015	344 163 001	344 163 001	342 945 838
<b>2016</b>	<b>388 875 761</b>	<b>388 875 761</b>	<b>387 749 196</b>

Il n'existe pas de droits de vote double.

À la connaissance de la Société, il n'existe pas de pacte d'actionnaires ou d'action de concert.

La part du capital de L'Air Liquide S.A. détenue par les principaux actionnaires au nominatif pur faisant l'objet de nantissement est non significative.



## Montant du capital social détenu par les salariés

Depuis 1986, L'Air Liquide S.A. a consenti aux salariés de certaines sociétés du Groupe la possibilité de souscrire à plusieurs augmentations de capital réservées. Fin 2016, la part du capital détenue par les salariés et anciens salariés du Groupe est estimée à 2,4 %, dont 1,5 % soit

5 956 147 actions (au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce) correspondant aux titres souscrits par les salariés dans le cadre des augmentations de capital qui leur sont réservées ou détenus dans le cadre d'une gestion collective.

## Délégations de compétences de l'Assemblée Générale

Nature de la délégation	Validité de la délégation	Montant autorisé	Utilisation en 2016
<b>Rachat d'actions</b>	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (4 <sup>e</sup> )* Pour une durée de : <b>18 mois</b> Prix maximum : 165 euros	10 % du capital, soit 34 416 300 actions, pour un montant maximal de 5 678 689 500 euros	<b>Actions auto-détenues</b> Au 31 décembre 2016, la Société détenait 1 029 934 actions valorisées à un prix moyen de 98,53 euros, soit une valeur au bilan de 101 479 843 euros. <b>Mouvements sur le contrat de liquidité :</b> Au 31 décembre 2016, dans le cadre du contrat de liquidité, 750 actions au bilan pour une valeur nette de 77 330 euros. Pour plus de détails, voir pages 338-339 du présent Document de référence.
<b>Annulation d'actions</b>	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (16 <sup>e</sup> )* Pour une durée de : <b>24 mois</b>	10 % du capital	Néant
<b>Augmentation de capital</b> par émission d'actions ou de valeurs mobilières avec maintien du droit préférentiel de souscription des actionnaires.	Accordée par : AGM du 6 mai 2015 (12 <sup>e</sup> )* Pour une durée de : <b>26 mois</b>	470 millions d'euros en nominal (plafond global)  Montant nominal maximum des valeurs mobilières : 3 milliards d'euros Montants susceptibles d'être augmentés de 15 % maximum, en cas de demandes excédentaires (13 <sup>e</sup> résolution AGM du 6 mai 2015*)	Le 11 octobre 2016, 43 202 209 actions ont été émises à la valeur nominale de 5,50 € portant le capital social à 2 138 509 373 €.  Néant.
<b>Augmentation de capital</b> par incorporation de réserve	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (17 <sup>e</sup> ) Pour une durée de : <b>26 mois</b>	Pour un montant maximum de 250 millions d'euros en nominal	Néant
<b>Augmentation de capital</b> réservée aux salariés : ■ dans le cadre d'un plan d'épargne groupe ■ dans le cadre d'un dispositif comparable à l'étranger	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (21 <sup>e</sup> )* Pour une durée de : <b>26 mois</b> Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (22 <sup>e</sup> )* Pour une durée de : <b>18 mois</b>	30,25 millions d'euros en nominal et 5,5 millions d'actions, ce montant s'impute sur le plafond global de 470 millions d'euros précité	999 143 actions émises au nominal de 5,50 euros dans le cadre de l'opération d'actionnariat salarié, en mai 2016.
<b>Émission d'emprunts obligataires</b>	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (13 <sup>e</sup> ) Pour une durée de : <b>5 ans</b>	20 milliards d'euros	Au 31 décembre 2016, encours d'emprunts obligataires de 762,0 millions d'euros pour L'Air Liquide S.A., 14,6 milliards d'euros pour le groupe Air Liquide.

\* Renouvellement proposé à l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017.

Nature de la délégation	Validité de la délégation	Montant autorisé	Utilisation en 2016
<b>Stock-options</b>	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (18 <sup>e</sup> ) Pour une durée de : <b>38 mois</b>	2 % du capital au jour de l'attribution des options 0,3 % du capital au jour de l'attribution des options pour les dirigeants mandataires sociaux	143 240 stock-options attribuées par le Conseil du 29 novembre 2016.
<b>Actions de performance</b>	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (19 <sup>e</sup> ) Pour une durée de : <b>38 mois</b>	0,5 % du capital au jour de l'attribution des actions 0,15 % du capital au jour de l'attribution des actions pour les dirigeants mandataires sociaux	75 230 actions de performance ont été attribuées par le Conseil du 29 juillet 2016. 426 346 actions de performance ont été attribuées par le Conseil du 29 novembre 2016.
<b>Émission de valeurs mobilières</b> avec suppression du droit préférentiel de souscription : ■ par offre au public ■ par placements privés	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (23 <sup>e</sup> ) Pour une durée de : <b>26 mois</b> Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (24 <sup>e</sup> ) Pour une durée de : <b>26 mois</b>	S'impute sur le plafond global de 470 millions (12 <sup>e</sup> AGM du 6 mai 2015*) Montants susceptibles d'être augmentés de 15 % maximum, en cas de demandes excédentaires (25 <sup>e</sup> AGM du 12 mai 2016)	Néant

\* Renouvellement proposé à l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017.

## ➤ RENSEIGNEMENTS DE CARACTÈRE GÉNÉRAL

### Renseignements de caractère général

#### Législation applicable à L'Air Liquide S.A.

Législation française

#### Dates de constitution et d'expiration

La Société a été créée le 8 novembre 1902 et sa durée est fixée jusqu'au 17 février 2028.

#### Registre du Commerce et des Sociétés

552 096 281 RCS Paris  
Code APE : 7112B

#### Consultation des documents juridiques

Les statuts, procès-verbaux d'Assemblées Générales et autres documents sociaux peuvent être consultés au siège social de la Société.

#### Exercice social

L'exercice social commence le 1<sup>er</sup> janvier et s'achève le 31 décembre de la même année.

#### Adresse et numéro de téléphone du Siège social

75, quai d'Orsay, 75007 Paris  
+ 33 (0)1 40 62 55 55

## Statuts

### TITRE PREMIER

#### DÉNOMINATION – OBJET – SIÈGE – DURÉE

##### Article premier : Forme et dénomination

La Société est de forme anonyme, à Conseil d'Administration. Cette Société sera régie par les lois et règlements en vigueur et par les présents statuts.

La dénomination de la Société est : « L'Air Liquide, société anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des procédés Georges Claude ».

##### Article 2 : Objet

La Société a pour objet :

- l'étude, l'exploitation, la vente des brevets ou inventions de MM. Georges et Eugène Claude, relatifs à la liquéfaction des gaz, à la production industrielle du froid, de L'Air Liquide et de l'oxygène, à leurs applications ou utilisations ;
- la production industrielle du froid, de L'Air Liquide, leurs applications ou utilisations, la production et la liquéfaction des gaz, notamment de l'oxygène, de l'azote, de l'hélium et de l'hydrogène, leurs applications ou utilisations sous toutes formes, à l'état pur, en mélanges et en combinaisons, sans distinction d'état ni de provenance, dans tous domaines d'applications de leurs propriétés physiques, thermodynamiques, chimiques, thermo-chimiques et biologiques, et notamment dans les domaines de la propulsion, de la mer, de la santé, de l'agroalimentaire et de la pollution ;

- l'achat, la fabrication, la vente, l'utilisation de tous produits se rattachant directement ou indirectement à l'objet ci-dessus, ainsi que tous sous-produits résultant de leur fabrication ou de leur emploi, de toutes machines ou appareils servant à les utiliser ou à les appliquer, et, plus particulièrement, l'achat, la fabrication, la vente, l'utilisation de tous produits, métaux ou alliages, dérivant ou résultant d'une utilisation de l'oxygène, de l'azote et de l'hydrogène à l'état pur, mélangé ou combiné, notamment de tous produits oxygénés ou azotés ;
- l'étude, l'acquisition, l'exploitation directe ou indirecte ou la vente de tous brevets, inventions ou procédés ayant trait aux mêmes objets ;
- l'exploitation, par voie directe ou par voie de constitution de société, de tout ce qui se rattache, directement ou indirectement, au but de la Société ou est susceptible de contribuer au développement de son industrie ;
- la prestation de tous services ou la fourniture de tous produits susceptibles de développer sa clientèle dans le domaine de l'industrie ou de la santé.

La Société peut demander ou acquérir toutes concessions, faire toutes constructions, acquérir ou prendre en location toutes carrières, mines et tous immeubles et reprendre toutes exploitations se rattachant à son objet, céder ces concessions, les affermer, fusionner ou s'allier avec d'autres sociétés par voie d'acquisition de titres ou droits sociaux, d'avances ou de telle manière qu'il appartiendra. Elle peut entreprendre ces opérations soit seule, soit en participation.

Enfin, plus généralement, elle peut faire toutes opérations industrielles, commerciales, immobilières, mobilières, financières, se rattachant directement ou indirectement aux objets ci-dessus spécifiés.

### Article 3 : Sièges sociaux

Le siège de la Société est à Paris, quai d'Orsay, n° 75.

Il pourra être transféré, par décision du Conseil d'Administration, en tout autre endroit de Paris ou d'un département limitrophe, sous réserve de

ratification de cette décision par la plus prochaine Assemblée Générale Ordinaire, et partout ailleurs en vertu d'une délibération de l'Assemblée Générale Extraordinaire.

### Article 4 : Durée

La durée de la Société est fixée à 99 années à partir du 18 février 1929, sauf les cas de dissolution anticipée ou de prorogation.

## TITRE II

### CAPITAL SOCIAL – ACTIONS – IDENTIFICATION DES ACTIONNAIRES

#### Article 5 : Capital social

Le capital social est fixé à 2 138 941 915 euros divisé en 388 898 530 actions au nominal de 5,50 euros, entièrement libérées.

Le capital social est augmenté dans les conditions prévues par la loi soit par émission d'actions ordinaires ou d'actions de préférence, soit par majoration du montant nominal des titres de capital existants. Il peut également être augmenté par l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant accès au capital, dans les conditions prévues par la loi.

Conformément aux dispositions légales en vigueur, sauf décision contraire de l'Assemblée Générale, les actionnaires ont, proportionnellement au montant de leurs actions, un droit de préférence à la souscription des actions de numéraire émises pour réaliser une augmentation de capital.

Le capital social pourra également être réduit dans les conditions prévues par la loi, notamment par réduction de la valeur nominale des actions, par remboursement ou rachat en bourse et annulation d'actions, par échange des actions anciennes contre des actions nouvelles d'un nombre équivalent ou moindre, ayant ou non le même nominal, avec ou sans soulte à payer ou à recevoir. L'Assemblée Générale pourra toujours obliger les actionnaires à céder ou à acheter des actions anciennes pour permettre l'échange d'actions anciennes contre des nouvelles, avec ou sans soulte à payer ou à recevoir, alors même que la réduction décidée ne serait pas consécutive à des pertes.

#### Article 6 : Actions

Lorsque les actions nouvelles ne seront pas intégralement libérées lors de leur émission, les appels de versements, aux dates fixées par le Conseil d'Administration, auront lieu au moyen d'annonces insérées, un mois à l'avance, dans un des journaux de Paris désignés pour la publication légale des actes de la Société.

Les actions non entièrement libérées feront l'objet d'une inscription en compte sous la forme nominative jusqu'à leur entière libération.

Chaque versement sur toutes actions souscrites sera constaté par une mention portée au compte nominatif ouvert au nom du souscripteur.

Tout versement en retard porte intérêt de plein droit, en faveur de la Société, à compter de l'exigibilité, sans mise en demeure ni demande en justice, au taux de l'intérêt légal, sans préjudice de l'action personnelle que la Société peut exercer contre l'actionnaire défaillant et des mesures d'exécution forcée prévues par la loi.

#### Article 7 : Forme des actions

Les actions entièrement libérées font l'objet d'une inscription en compte soit sous la forme nominative, soit sous la forme au porteur, au choix de l'actionnaire.

Les dispositions de l'alinéa ci-dessus sont également applicables aux autres titres de toute nature émis par la Société.

#### Article 8 : Droits et obligations attachés aux actions

Les actionnaires ne seront pas engagés au-delà de leur souscription.

La propriété d'une action entraîne de plein droit adhésion aux statuts et aux décisions de l'Assemblée Générale.

Sous réserve des restrictions légales et réglementaires, le droit de vote attaché aux actions est proportionnel à la quotité de capital qu'elles représentent et chaque action donne droit à une voix. Conformément à la faculté offerte par l'alinéa 3 de l'article L. 225-123 du Code de commerce, il ne sera pas conféré de droit de vote double aux actions entièrement libérées et pour lesquelles il sera justifié d'une inscription nominative depuis deux ans au nom du même actionnaire.

Toute action donne droit, en cours de société, comme en cas de liquidation, au règlement de la même somme nette pour toute répartition ou tout remboursement.

Les actions sont librement négociables dans les conditions prévues par la loi.

#### Article 9 : Identification des actionnaires

La Société peut faire usage à tout moment des dispositions légales et réglementaires en vigueur, permettant l'identification des détenteurs de titres conférant immédiatement ou à terme le droit de vote dans les Assemblées d'actionnaires, ainsi que le nombre de titres détenus par chacun d'eux.

Outre les obligations légales de déclaration à la Société, toute personne venant à posséder, directement ou indirectement, seul ou de concert, une fraction de capital ou des droits de vote de la Société égale ou supérieure à 2 % ou à un multiple de 2 % du capital ou des droits de vote (y compris au-delà du seuil de 5 %), est tenue d'informer la Société dans le délai de 15 jours à compter de la date de franchissement du seuil, et ce indépendamment le cas échéant de la date du transfert effectif de la propriété des titres. Le déclarant devra indiquer le nombre de titres de capital et de valeurs mobilières donnant accès au capital qu'il a en sa possession à la date de sa déclaration. Tout franchissement à la baisse du seuil de 2 % ou d'un multiple de 2 % du capital ou des droits de vote devra être déclaré de la même manière.

En cas de non-respect de cette obligation statutaire d'information, un ou plusieurs actionnaires, détenant une fraction de capital ou des droits de vote de la Société au moins égale à 2 %, pourront, à l'occasion d'une Assemblée Générale, demander que les actions excédant la fraction qui aurait dû être déclarée, soient privées du droit de vote pour toute Assemblée d'actionnaires qui se tiendrait jusqu'à l'expiration d'un délai de deux ans suivant la date de régularisation de la notification. La demande est consignée au procès-verbal de l'Assemblée Générale.

### TITRE III

## ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

### Article 11 : Composition du Conseil d'Administration

La Société est administrée par un Conseil d'Administration, de trois membres au moins et de quatorze membres au plus (sauf dérogation temporaire prévue en cas de fusion), personnes physiques ou morales.

Les membres du Conseil d'Administration sont nommés par l'Assemblée Générale Ordinaire pour une durée de quatre ans expirant à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires ayant statué sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat. Par exception à cette règle, les membres du premier Conseil d'Administration qui exerçaient les fonctions de membres du Conseil de Surveillance dans la Société sous son ancien mode d'administration seront nommés pour une période égale à la durée qui restait à courir de leur mandat de membre du Conseil de Surveillance.

Les membres du Conseil d'Administration sont rééligibles.

Chaque Administrateur doit être propriétaire d'au moins 500 actions inscrites sous la forme nominative pendant toute la durée de ses fonctions. Si, au jour de sa nomination, un Administrateur n'est pas propriétaire du nombre d'actions requis ou si, en cours de mandat, il cesse d'en être propriétaire, il est réputé démissionnaire d'office s'il n'a pas régularisé sa situation dans un délai de trois mois.

En cas de vacance par décès ou par démission d'un ou plusieurs sièges d'Administrateur, le Conseil d'Administration peut, entre deux Assemblées Générales, procéder à des nominations à titre provisoire. Les nominations effectuées par le Conseil d'Administration sont soumises à la ratification de la plus prochaine Assemblée Générale Ordinaire. Lorsque le nombre des Administrateurs est devenu inférieur au minimum légal, les Administrateurs restant doivent convoquer immédiatement l'Assemblée Générale Ordinaire en vue de compléter l'effectif du Conseil.

### Article 10 : Indivision et usufruit

Toute action étant indivisible à l'égard de la Société, tous les copropriétaires indivis d'une action sont obligés de se faire représenter auprès de la Société par l'un d'entre eux, ou par un mandataire unique dans les conditions prévues par la loi.

Le droit de vote attaché à l'action appartient à l'usufruitier tant dans les Assemblées Générales Ordinaires que dans les Assemblées Générales Extraordinaires. Toutefois, le nu-propiétaire sera en droit de participer à toutes les Assemblées Générales. Il peut également représenter l'usufruitier en Assemblée Générale.

Les héritiers, créanciers, syndics ou ayants cause d'un actionnaire ne peuvent, pour quelque motif que ce soit, provoquer l'apposition des scellés sur les biens et valeurs de la Société, en demander le partage, ni s'immiscer en aucune façon dans son administration.

Ils doivent, pour l'exercice de leurs droits, s'en rapporter aux inventaires sociaux et aux décisions de l'Assemblée Générale.

Aucune personne physique ayant passé l'âge de 70 ans ne peut être nommée membre du Conseil d'Administration si sa nomination a pour effet de porter à plus du tiers le nombre des membres du Conseil d'Administration ayant dépassé cet âge. Si en cours de mandat, le nombre des membres du Conseil d'Administration ayant passé l'âge de 70 ans devient supérieur au tiers des membres du Conseil, le membre le plus âgé du Conseil d'Administration n'ayant pas exercé de fonctions de Direction Générale dans la Société est réputé démissionnaire à l'issue de l'Assemblée Générale Annuelle suivant la survenance de cet événement.

En cours de vie sociale, les Administrateurs sont nommés et renouvelés dans les conditions prévues par la loi.

Ils sont révocables à tout moment par l'Assemblée Générale Ordinaire.

### Administrateur(s) représentant les salariés

En application des dispositions légales, lorsque le nombre de membres du Conseil d'Administration, calculé conformément à l'article L. 225-27-1-II du Code de commerce, est inférieur ou égal à douze, il est procédé à la désignation d'un Administrateur représentant les salariés par le Comité de groupe France.

Lorsque le nombre de membres du Conseil d'Administration, calculé conformément à l'article L. 225-27-1-II du Code de commerce, est supérieur à douze, et sous réserve que ce critère soit toujours rempli au jour de la désignation, un second Administrateur représentant les salariés est désigné par le Comité d'entreprise européen.

Lorsque le nombre de membres du Conseil d'Administration, calculé conformément à l'article L. 225-27-1-II du Code de commerce, initialement supérieur à douze membres, devient inférieur ou égal à douze membres, le mandat de l'Administrateur nommé par le Comité d'entreprise européen est maintenu jusqu'à son échéance.

Par exception aux dispositions du présent article, l'Administrateur représentant les salariés nommé en vertu du présent article n'est pas tenu d'être propriétaire d'au moins 500 actions inscrites sous forme nominative pendant la durée de ses fonctions.

L'Administrateur représentant les salariés est nommé pour une durée de quatre années expirant à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires ayant statué sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat. Le mandat de l'Administrateur représentant les salariés est renouvelable.

Le mandat de l'Administrateur représentant les salariés prend fin par anticipation dans les conditions prévues par la loi et le présent article, et notamment en cas de rupture de son contrat de travail ; si les conditions d'application de l'article L. 225-27-1 du Code de commerce ne sont plus remplies, le mandat du ou des Administrateurs représentant les salariés prend fin à l'issue de la réunion au cours de laquelle le Conseil d'Administration constate la sortie de la Société du champ d'application de l'obligation.

En cas de vacance pour quelque cause que ce soit d'un siège d'Administrateur représentant les salariés, le siège vacant est pourvu dans les conditions fixées par l'article L. 225-34 du Code de commerce.

En complément des dispositions du deuxième alinéa de l'article L. 225-29 du Code de commerce, il est précisé, en tant que de besoin, que l'absence de désignation d'un Administrateur représentant les salariés par l'organe désigné aux présents statuts, en application de la loi et du présent article, ne porte pas atteinte à la validité des délibérations du Conseil d'Administration.

### Article 12 : Organisation et Direction du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration élit parmi ses membres personnes physiques un Président. Il détermine sa rémunération et fixe la durée de ses fonctions qui ne peut excéder celle de son mandat d'Administrateur. Le Président est rééligible.

Le Président du Conseil d'Administration exerce les missions qui lui sont confiées par la loi. Il préside le Conseil d'Administration, organise et dirige les travaux de celui-ci dont il rend compte à l'Assemblée Générale. Il veille au bon fonctionnement des organes de la Société et s'assure, en particulier, que les Administrateurs sont en mesure de remplir leur mission.

Le Conseil peut nommer également parmi ses membres un ou plusieurs Vice-Présidents dont il détermine la durée des fonctions dans la limite de celle de leur mandat d'Administrateur et qui ont pour fonction, sans préjudice des dispositions légales applicables en cas d'empêchement temporaire ou de décès du Président, de convoquer et présider les réunions du Conseil ou de présider les Assemblées Générales conformément aux présents statuts lorsque le Président est empêché.

Nul ne peut être nommé Président du Conseil d'Administration, lorsque ce dernier n'assure pas la Direction Générale, s'il est âgé de plus de 70 ans (ou 72 ans si le Conseil décide à son appréciation de déroger à cette limite en cas de circonstances exceptionnelles). Lorsqu'en cours de mandat cette limite d'âge aura été atteinte, les fonctions du Président prendront fin à l'issue de l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice au cours duquel est atteinte la limite d'âge.

Lorsque le Président du Conseil d'Administration exerce également la Direction Générale, la limite d'âge applicable est celle applicable au Directeur Général.

Le Président et le ou les Vice-Présidents sont révocables à tout moment par le Conseil d'Administration. Ils sont également rééligibles.

Le Conseil peut nommer un secrétaire qui peut être choisi en dehors des actionnaires et de ses membres.

### Article 13 : Direction Générale

#### Modalités d'exercice

Conformément à la loi, la Direction Générale de la Société est assumée sous sa responsabilité, soit par le Président du Conseil d'Administration, soit par une autre personne physique, Administrateur ou non, nommée par le Conseil d'Administration et qui prend le titre de Directeur Général.

Le choix entre ces deux modalités d'exercice de la Direction Générale est effectué par le Conseil d'Administration. La délibération du Conseil d'Administration relative au choix de la modalité d'exercice de la Direction Générale est prise dans les conditions de quorum et de majorité visées à l'article 14 des présents statuts. Le choix du Conseil d'Administration est porté à la connaissance des actionnaires et des tiers dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Lorsque la Direction Générale de la Société est assumée par le Président du Conseil d'Administration, le Conseil d'Administration doit désigner, parmi ses membres qualifiés d'indépendants par le Conseil d'Administration, un Administrateur Référent. Les conditions de désignation, les missions et pouvoirs de l'Administrateur Référent (notamment celui, le cas échéant, de demander la convocation du Conseil d'Administration), sont fixés dans le règlement intérieur du Conseil d'Administration.

L'option retenue par le Conseil d'Administration reste valable jusqu'à décision contraire de sa part.

Le Conseil d'Administration examinera, en tant que de besoin, le maintien de la formule choisie à chaque fois que le mandat du Président du Conseil d'Administration ou du Directeur Général viendra à renouvellement.

#### Directeur Général

Lorsque la Direction Générale de la Société est assumée par le Président du Conseil d'Administration, les dispositions qui suivent, relatives au Directeur Général, lui sont applicables.

Le Conseil d'Administration fixe la durée du mandat et détermine la rémunération du Directeur Général.

Nul ne peut être nommé Directeur Général s'il a dépassé la limite d'âge fixée par la loi. Lorsqu'en cours de mandat, cette limite d'âge aura été atteinte, les fonctions du Directeur Général prendront fin à l'issue de l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice au cours duquel le Directeur Général aura atteint la limite d'âge fixée par la loi.



Le Directeur Général est révocable à tout moment par le Conseil d'Administration. La révocation du Directeur Général non-Président peut donner lieu à des dommages et intérêts si elle est décidée sans juste motif.

Le Directeur Général est toujours rééligible.

### Pouvoirs du Directeur Général

Le Directeur Général est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toute circonstance au nom de la Société. Le Directeur Général exerce ses pouvoirs dans la limite de l'objet social, des présents statuts et sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi aux Assemblées Générales et au Conseil d'Administration.

Il appartiendra au Conseil d'Administration de définir les décisions du Directeur Général pour lesquelles l'accord préalable du Conseil d'Administration sera requis. L'accord préalable du Conseil d'Administration devra notamment être obtenu en cas d'opérations externes d'acquisitions ou de cessions de participations ou d'actifs, ainsi qu'en cas d'engagements d'investissement, dans chacun de ces cas dans les conditions et au-delà de montants correspondant à une gestion efficace de la Société fixés par le Conseil d'Administration. Il devra également être obtenu en cas d'opérations de financement d'un montant susceptible de modifier substantiellement la structure financière de la Société ainsi que pour toute décision de nature à modifier substantiellement les orientations stratégiques de l'Entreprise déterminées par le Conseil d'Administration.

### Directeurs Généraux Délégués

Sur proposition du Directeur Général, que cette fonction soit assurée par le Président du Conseil d'Administration ou par une autre personne, le Conseil d'Administration peut nommer une ou plusieurs personnes physiques chargées d'assister le Directeur Général avec le titre de Directeurs Généraux Délégués.

Le nombre maximum de Directeurs Généraux Délégués est fixé à trois.

En accord avec le Directeur Général, le Conseil d'Administration détermine l'étendue et la durée des pouvoirs accordés aux Directeurs Généraux Délégués et fixe leur rémunération.

À l'égard des tiers, le Directeur Général Délégué ou les Directeurs Généraux Délégués disposent des mêmes pouvoirs que le Directeur Général.

En cas de cessation des fonctions ou d'empêchement du Directeur Général, les Directeurs Généraux Délégués conservent, sauf décision contraire du Conseil d'Administration, leurs fonctions et leurs attributions jusqu'à la nomination d'un nouveau Directeur Général.

Les Directeurs Généraux Délégués sont révocables par le Conseil d'Administration, sur proposition du Directeur Général, à tout moment. Ils sont soumis à la limite d'âge légale.

Les Directeurs Généraux Délégués sont rééligibles.

### Article 14 : Réunions et délibérations du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration se réunit aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige, sur convocation du Président ou en cas d'empêchement de ce dernier, sur convocation du plus âgé des Vice-Présidents si un ou plusieurs Vice-Présidents ont été nommés, au Siège social ou en tout autre lieu indiqué dans la convocation.

L'ordre du jour est arrêté par le Président et peut n'être fixé qu'au moment de la réunion.

Les Administrateurs constituant au moins le tiers des membres du Conseil d'Administration, peuvent en indiquant précisément l'ordre du jour de la réunion, demander au Président de convoquer le Conseil si celui-ci ne s'est pas réuni depuis plus de deux mois.

De même, le Directeur Général, lorsqu'il n'exerce pas la Présidence du Conseil d'Administration, peut demander au Président de convoquer le Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé.

Le Président est lié par les demandes qui lui sont adressées.

En cas d'empêchement ou de carence du Président dans l'exécution des tâches précitées, le Vice-Président le plus âgé, si un ou plusieurs Vice-Présidents ont été nommés, sera compétent pour procéder à la convocation du Conseil et fixer l'ordre du jour de la réunion à la demande du tiers au moins des membres du Conseil d'Administration ou du Directeur Général selon le cas. En l'absence de Vice-Président, le tiers au moins des membres du Conseil d'Administration ou le Directeur Général, selon le cas, seront compétents pour procéder à la convocation du Conseil et fixer l'ordre du jour de la réunion.

Les convocations sont faites par tout moyen, même verbalement.

Le Conseil d'Administration ne délibère valablement que si la moitié des Administrateurs sont présents.

Les décisions du Conseil d'Administration sont prises à la majorité simple des membres présents ou représentés. En cas de partage, la voix du Président est prépondérante.

Le Conseil d'Administration se dotera d'un règlement intérieur qu'il pourra modifier sur sa simple décision.

Le Conseil d'Administration pourra prévoir dans son règlement intérieur que seront réputés présents, pour le calcul du quorum et de la majorité, les membres du Conseil d'Administration qui participent à la réunion du Conseil par des moyens de visioconférence ou de télécommunication dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur, pour toutes les décisions où la loi n'exclut pas cette possibilité.



**Article 15 : Pouvoirs du Conseil d'Administration**

Le Conseil d'Administration détermine les orientations de l'activité de la Société et veille à leur mise en œuvre.

Sous réserve des pouvoirs que la loi et les présents statuts attribuent expressément aux Assemblées d'actionnaires et dans la limite de l'objet social, il se saisit de toute question intéressant la bonne marche de la Société et règle par ses délibérations les affaires qui la concernent.

Il procède aux contrôles et vérifications qu'il juge opportuns.

Le Conseil procède à l'émission d'obligations sur délégation de l'Assemblée Générale Ordinaire.

Il peut procéder à la création en son sein de Comités chargés d'étudier les questions que le Conseil d'Administration ou son Président lui soumet. Le Conseil fixe la composition et les attributions des Comités qui exercent leurs activités sous sa responsabilité.

Les questions relatives à la performance, à la rémunération et, le cas échéant, à la reconduction du mandat du Président-Directeur Général ou du Directeur Général feront l'objet de délibérations du Conseil d'Administration en tant que de besoin, et au moins une fois par an, après examen par le(s) Comité(s) du Conseil d'Administration chargé(s) des questions de nomination et de rémunération.

**Article 16 : Rémunération**

L'Assemblée Générale Ordinaire peut allouer aux membres du Conseil d'Administration, en rémunération de leur activité, une somme fixe annuelle à titre de jetons de présence. Le Conseil d'Administration répartit librement entre ses membres les sommes globales allouées. Il peut notamment allouer aux Administrateurs membres de Comités créés en son sein une part supérieure à celle des autres Administrateurs.

Il peut être alloué par le Conseil des rémunérations exceptionnelles pour les missions ou mandats confiés à des membres de ce Conseil.

**TITRE IV****COMMISSAIRES AUX COMPTES****Article 17 : Contrôle de la Société**

L'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires nomme pour la durée, dans les conditions et avec les missions fixées par la loi, les Commissaires aux comptes titulaires et suppléants.

**TITRE V****ASSEMBLÉES GÉNÉRALES****Article 18 : Tenue des Assemblées Générales**

L'Assemblée Générale se compose de tous les actionnaires, quel que soit le nombre de leurs actions, pourvu qu'elles soient libérées des versements exigibles et ne soient pas privées du droit de vote.

Il est justifié du droit de participer aux Assemblées Générales de la Société par l'inscription en compte des actions au nom de l'actionnaire ou de l'intermédiaire inscrit pour son compte dans les délais et les conditions prévus par la loi.

Les propriétaires d'actions nominatives ou au porteur devront en outre, trois jours au moins avant la réunion, avoir déposé une formule de procuration ou de vote par correspondance, ou le document unique en tenant lieu, ou, si le Conseil d'Administration en a ainsi décidé, une demande de carte d'admission. Toutefois, le Conseil d'Administration aura toujours, s'il le juge convenable, la faculté d'abrégé ce délai. Il aura aussi la faculté d'autoriser l'envoi par télétransmission (y compris par voie électronique) à la Société des formules de procuration et de vote par correspondance dans les conditions légales et réglementaires en vigueur.

Lorsqu'il y est fait recours, la signature électronique peut prendre la forme d'un procédé répondant aux conditions définies à la première phrase du second alinéa de l'article 1316-4 du Code civil.

L'Assemblée Générale, régulièrement constituée, représente l'universalité des actionnaires.

Les Assemblées Générales Ordinaires et Extraordinaires, et le cas échéant les Assemblées Spéciales sont convoquées, se réunissent et délibèrent dans les conditions prévues par la loi et les présents statuts.

Les réunions auront lieu au Siège social ou en tout autre lieu défini par l'auteur de la convocation, même en dehors du siège social ou du département du siège social.

Les Assemblées sont présidées par le Président du Conseil d'Administration ou, en son absence, par le Vice-Président ou le plus âgé des Vice-Présidents du Conseil d'Administration si un ou plusieurs Vice-Présidents ont été nommés ou par un Administrateur spécialement délégué à cet effet par le Conseil dans le cas contraire. En cas d'empêchement du ou des Vice-Présidents lorsqu'il en a été nommé ou si le Conseil n'a pas délégué un Administrateur, l'Assemblée élit elle-même son Président.

Sont scrutateurs de l'Assemblée Générale les deux membres de ladite Assemblée disposant du plus grand nombre de voix et acceptant cette fonction. Le bureau de l'Assemblée en désigne le secrétaire qui peut être choisi en dehors des actionnaires.

En cas de convocation par un Commissaire aux comptes ou par un mandataire de justice, l'Assemblée est présidée par l'auteur de la convocation.

Sur décision du Conseil d'Administration publiée dans l'avis de réunion ou dans l'avis de convocation de recourir à de tels moyens de télécommunication, sont réputés présents pour le calcul du quorum et de la majorité les actionnaires qui participent à l'Assemblée par visioconférence ou par des moyens de télécommunication permettant leur identification dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

### Article 19 : Pouvoir des Assemblées Générales

Les Assemblées Générales Ordinaires et Extraordinaires, et le cas échéant les Assemblées Spéciales, ont les pouvoirs définis par la loi et les présents statuts.

## TITRE VI

### INVENTAIRE – FONDS DE RÉSERVE – RÉPARTITION DES BÉNÉFICES

#### Article 20 : Exercice social

L'exercice social commence le 1<sup>er</sup> janvier et finit le 31 décembre.

#### Article 21 : Inventaire, répartition des bénéfices

Les produits nets de la Société, constatés par l'inventaire annuel, déduction faite des frais généraux et autres charges de la Société, y compris tous amortissements et provisions, constituent le bénéfice net.

Sur ce bénéfice, diminué, le cas échéant, des pertes antérieures, il est fait en premier lieu un prélèvement de 5 % au moins pour constituer le fonds de réserve prescrit par la loi. Ce prélèvement cesse d'être obligatoire lorsque le fonds de réserve a atteint une somme égale au dixième du capital social ; il reprend son cours si la réserve vient à être entamée.

Le bénéfice distribuable est constitué par le bénéfice de l'exercice, diminué des pertes antérieures, ainsi que des sommes à porter en réserve en application de la loi, et augmenté du report bénéficiaire.

Sur ce bénéfice, il est prélevé la somme nécessaire pour payer aux actionnaires, à titre de premier dividende, 5 % des sommes dont leurs actions sont libérées et non amorties et 5 % des sommes provenant de primes sur actions émises en numéraire et figurant à un compte « primes d'émission » sans que, si les bénéfices d'une année ne permettent pas ce paiement, les actionnaires puissent le réclamer sur les bénéfices des années subséquentes.

Sur l'excédent disponible, l'Assemblée Générale peut affecter telle portion dudit bénéfice distribuable qu'elle avisera à la constitution de fonds de prévoyance et de réserves générales ou spéciales, sous quelque dénomination que ce soit ou même simplement comme report à nouveau.

Le solde constitue une masse qui est destinée à la répartition du second dividende et de la somme prévisionnellement nécessaire pour attribuer aux actions nominatives remplissant les conditions ci-après la majoration de 10 %.

L'Assemblée Générale Ordinaire décide ou autorise les émissions d'obligations simples assorties le cas échéant de sûretés particulières conformément à la réglementation en vigueur et habilite le Président à conférer lesdites sûretés ; elle peut déléguer au Conseil d'Administration la compétence et les pouvoirs nécessaires pour procéder à ces émissions d'obligations, en une ou plusieurs fois, dans le délai qu'elle détermine et pour en arrêter les modalités. Les garanties constituées postérieurement à l'émission des obligations sont conférées par le Président du Conseil d'Administration sur autorisation du Conseil d'Administration.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1996, les actions inscrites au 31 décembre de chaque année sous la forme nominative depuis au moins deux ans, et qui le restent jusqu'à la date de mise en paiement du dividende, donnent le droit à leurs titulaires de percevoir un dividende par action majoré de 10 %, arrondi si nécessaire au centime inférieur, par rapport au dividende par action distribué au titre des autres actions, pour autant que le dividende par action avant majoration soit au moins égal au dividende par action avant majoration distribué l'année précédente ajusté pour tenir compte de la variation du nombre d'actions d'une année sur l'autre résultant d'une augmentation de capital par incorporation de primes, réserves ou bénéfices ou d'une division des actions.

Au cas où, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1996, le Conseil d'Administration, sur autorisation de l'Assemblée Générale, déciderait d'une augmentation de capital par incorporation de réserves, de bénéfices ou de primes, les actions inscrites au 31 décembre précédant l'opération sous la forme nominative depuis au moins deux ans, et qui le restent jusqu'à la veille de la date d'attribution d'actions, donneront droit à leurs titulaires à une attribution d'actions majorée de 10 % par rapport à celle effectuée au bénéfice des autres actions et selon les mêmes modalités.

Les actions nouvelles ainsi créées seront assimilées, pour le calcul des droits au dividende majoré et aux attributions majorées, aux actions anciennes dont elles sont issues.

Les majorations définies dans chacun des deux alinéas précédents pourront être modifiées ou supprimées par simple décision de l'Assemblée Générale Extraordinaire selon les modalités que celle-ci déterminera.

En application de la loi, le nombre de titres éligibles à ces majorations ne peut excéder, pour un même actionnaire, 0,5 % du capital de la Société.

L'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice a la faculté d'accorder à chaque actionnaire, pour tout ou partie du dividende mis en distribution ou des acomptes sur dividendes, une option entre le paiement du dividende ou des acomptes sur dividendes en numéraire ou en actions.

## TITRE VII

### LIQUIDATION

#### Article 22 : Liquidation

À l'expiration de la Société ou en cas de dissolution anticipée, l'Assemblée Générale règle, dans les conditions prévues par la loi le mode de liquidation. Elle nomme un ou plusieurs liquidateurs dont elle détermine les pouvoirs.

Les liquidateurs peuvent, en vertu d'une décision de l'Assemblée Générale, faire l'apport à une autre société ou la cession à une société ou

à toute autre personne, de tout ou partie des biens, droits et obligations de la société dissoute.

L'Assemblée Générale régulièrement constituée conserve pendant la liquidation les mêmes attributions que durant le cours de la Société ; elle a notamment le pouvoir d'approuver les comptes de la liquidation et de donner quitus.

Après le règlement des engagements de la Société, le produit net de la liquidation est employé d'abord à l'amortissement complet des actions, le surplus est ensuite réparti également entre elles.

## TITRE VIII

### CONTESTATIONS

#### Article 23 : Contestations

Toutes contestations qui peuvent s'élever pendant le cours de la Société ou de sa liquidation, soit entre les actionnaires et la Société, soit entre les actionnaires eux-mêmes, au sujet des affaires sociales, sont jugées conformément à la loi et sont soumises à la juridiction des tribunaux compétents.

À cet effet, en cas de contestations, tout actionnaire doit faire élection de domicile à Paris et toutes assignations et significations sont régulièrement données à ce domicile.

À défaut d'élection de domicile, les assignations et significations sont valablement faites au Parquet de M. le procureur de la République près le Tribunal de grande instance de Paris.

## Dividendes

Exercice	Mise en paiement	Dividende ordinaire <sup>(a)</sup> Dividende majoré <sup>(b)</sup>		Nombre d'actions	Distribution <i>(en euros)</i>
2014 <sup>(e)</sup>	20 mai 2015	2,55 <sup>(a)</sup>		342 796 607	874 131 348
		0,25 <sup>(b)</sup>		95 636 122	23 909 031
					<b>898 040 379</b>
2015 <sup>(e)</sup>	25 mai 2016	2,60 <sup>(a)</sup>		344 337 019	895 276 249
		0,26 <sup>(b)</sup>		97 352 920	25 311 759
					<b>920 588 008</b>
2016 <sup>(c) (d)</sup>	17 mai 2017	2,60 <sup>(a)</sup>		388 875 761	1 011 076 979
		0,26 <sup>(b)</sup>		102 292 196	26 595 971
					1 037 672 950

(a) Dividende ordinaire versé à toutes les actions.

(b) Dividende majoré versé aux seules actions inscrites au nominatif depuis deux exercices complets sans interruption.

(c) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

(d) Pour 2016, valeur théorique de distribution calculée sur la base du nombre d'actions au 31 décembre 2016.

(e) Pour 2014 et 2015, montants effectivement versés.

## Administration de la Société

Conformément aux déclarations formulées auprès de la Société par chaque mandataire social, la Société confirme que les mandataires sociaux n'ont aucun lien familial avec tout autre mandataire social et n'ont pas été condamnés pour fraude au cours des cinq dernières années au moins.

Aucune incrimination et/ou sanction publique officielle n'a été prononcée à leur encontre par des autorités statutaires ou réglementaires (y compris organismes professionnels) et ils n'ont pas été empêchés par un tribunal d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance d'un émetteur ou d'intervenir dans la gestion ou la conduite des affaires d'un émetteur au cours des cinq dernières années au moins. Ils n'ont pas de conflit d'intérêts potentiel à l'égard de L'Air Liquide S.A. Il n'existe pas d'arrangement ou accord conclu avec les principaux actionnaires, des clients, des fournisseurs ou autres, en vertu desquels les mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A. ont été sélectionnés comme tels. Il n'existe pas de restriction acceptée par ces personnes à la cession, dans un certain laps de temps, de leur

participation dans le capital de L'Air Liquide S.A. à l'exception des règles relatives à la prévention des abus de marché, de l'obligation statutaire, pour les membres du Conseil d'Administration élus par l'Assemblée Générale d'être propriétaires d'au moins 500 actions de la Société inscrites sous la forme nominative pendant la durée de leur mandat et des obligations de conservation d'actions applicables aux dirigeants mandataires sociaux. Les mandataires sociaux n'ont pas été associés à une quelconque faillite, mise sous séquestre ou liquidation au cours des cinq dernières années au moins.

### CONFORMITÉ AU RÉGIME DE GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE

La Société se conforme en tout point aux recommandations du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF (voir Rapport du Président pages 129 et suivantes), à l'exception des points décrits dans le Rapport du Président et résumés dans le tableau de synthèse figurant page 145.

## Propriétés immobilières, usines et équipements

L'ensemble des usines et établissements du Groupe est réparti sur 80 pays dans le monde, avec des tailles et des caractéristiques de production très diversifiées.

Il n'existe pas d'immobilisations corporelles d'une taille significative à l'échelle du Groupe.

Le nombre d'usines principales par type d'unité est décrit dans le Rapport de Développement durable – pages 82 à 83.

## Documents accessibles au public

Les documents, ou copie de ces documents, listés ci-dessous peuvent être consultés, pendant la durée de validité du Document de référence auprès du Service actionnaires situé au siège social d'Air Liquide (75, quai d'Orsay, 75007 Paris) et le cas échéant également sur le site Internet de la Société ([www.airliquide.com](http://www.airliquide.com)), sans préjudice des documents mis à disposition au Siège social ou sur le site Internet de la Société au titre des lois et règlements applicables :

- les statuts de la Société ;

- tous rapports, courriers et autres documents, informations financières historiques, évaluations et déclarations établis par un expert à la demande de la Société, dont une partie est incluse ou visée dans le Document de référence ;
- les informations financières historiques du Groupe pour chacun des deux exercices précédant la publication du présent Document de référence.

## Incorporation par référence

En application de l'article 28 du Règlement n° 809/2004, les informations suivantes sont incorporées par référence dans le présent Document de référence :

- les comptes consolidés et les comptes annuels de l'exercice 2014, accompagnés des Rapports des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés et les comptes sociaux qui figurent respectivement en page 270, et aux pages 288 et 289 du Document de référence 2014 déposé le 16 mars 2015 auprès de l'AMF sous le n° D. 15-0139 ;
- les informations financières figurant aux pages 10 à 61 du Document de référence 2014 déposé le 16 mars 2015 auprès de l'AMF sous le n° D. 15-0139 ;
- les comptes consolidés et les comptes annuels de l'exercice 2015, accompagnés des Rapports des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés et les comptes sociaux qui figurent respectivement aux pages 272 et 273, et aux pages 292 et 293 du Document de référence 2015 déposé le 1<sup>er</sup> mars 2016 auprès de l'AMF sous le n° D. 16-0091 ;
- les informations financières figurant aux pages 10 à 64 du Document de référence 2015 déposé le 1<sup>er</sup> mars 2016 auprès de l'AMF sous le n° D. 16-0091.

Les parties non incluses de ces documents sont soit sans objet pour l'investisseur, soit couvertes par ailleurs dans le présent Document de référence.

## ➤ INFORMATION SUR LES DETTES DES FOURNISSEURS

En application des dispositions de l'article D. 441-4 du Code de commerce, la décomposition du solde des dettes fournisseurs de L'Air Liquide S.A. au 31 décembre 2015 et 31 décembre 2016 est présentée par date d'échéance.

<i>(en millions d'euros)</i>	Solde	Échéance				
		Échéance dépassée	dont ≤ à 30 jours	dont > à 30 jours et ≤ à 45 jours	dont > à 45 jours et ≤ à 60 jours	dont > à 60 jours
<b>2015</b>						
Fournisseurs	44,0	12,3	18,7	8,8	2,9	1,3
Fournisseurs d'immobilisations	21,4	1,5	0,6	0,3	-	19,0
<b>TOTAL</b>	<b>65,4</b>	<b>13,8</b>	<b>19,3</b>	<b>9,1</b>	<b>2,9</b>	<b>20,3</b>
<b>2016</b>						
Fournisseurs	22,0	10,6	9,1	1,9	0,4	-
Fournisseurs d'immobilisations	0,9	0,6	0,2	0,1	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>22,9</b>	<b>11,2</b>	<b>9,3</b>	<b>2,0</b>	<b>0,4</b>	<b>-</b>

## ➤ ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'AVOIR UNE INCIDENCE EN CAS D'OFFRE PUBLIQUE

En application de l'article L. 225-100-3 du Code de commerce, les éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique sur les titres de la Société sont exposés ci-dessous.

### Pouvoirs du Conseil d'Administration

L'autorisation de rachat de ses propres actions dont bénéficie actuellement la Société exclut tout rachat en période d'offre publique sur les titres de la Société.

Par ailleurs, les délégations suivantes consenties au Conseil d'Administration prévoient qu'elles ne pourront pas être utilisées en période d'offre publique :

- la délégation de compétence consentie au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 pour augmenter le capital social par incorporation de primes, réserves, bénéfices ou autres ;
- la délégation de compétence consentie au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 pour émettre des valeurs mobilières composées, avec suppression du droit préférentiel de souscription, par voie d'offre au public ;

- la délégation de compétence consentie au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 pour émettre des valeurs mobilières composées, avec suppression du droit préférentiel de souscription, par voie de placement privé ;
- la délégation de compétence consentie au Conseil d'Administration (sous réserve de son approbation par l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017) pour augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières.

Des dispositions relatives au règlement des plans d'options sont également applicables en cas d'offre publique sur les actions de la Société (voir page 203 du présent Document de référence).

### Accords conclus par la Société et qui sont modifiés ou prennent fin en cas de changement de contrôle de la Société

Plusieurs émissions obligataires du programme EMTN du Groupe contiennent une clause prévoyant, sous certaines conditions, la possibilité de leur remboursement anticipé en cas de changement de contrôle de la Société :

- émission de juillet 2007 à maturité juillet 2017 (500 millions d'euros) ;
- placement privé de janvier 2008 à maturité janvier 2038 (15 milliards de yens, soit 121,6 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission de juin 2010 à maturité juin 2020 (500 millions d'euros) ;
- émission d'octobre 2010 à maturité octobre 2018 (456,75 millions d'euros) ;
- placement privé de décembre 2011 à maturité décembre 2019 (15,5 milliards de yens, soit 125,6 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- placement privé de janvier 2012 à maturité mars 2019 (200 millions de dollars américains, soit 189,7 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission d'octobre 2012 à maturité octobre 2021 (500 millions d'euros) ;

- émission de mars 2013 à maturité septembre 2023 (300 millions d'euros) ;
- émission de juin 2013 à maturité juin 2019 (250 millions d'euros) ;
- placement privé de janvier 2014 à maturité janvier 2026 (150 millions d'euros) ;
- placement privé de mars 2014 à maturité mars 2029 (100 millions d'euros) ;
- émission de juin 2014 à maturité juin 2024 (500 millions d'euros) ;
- placement privé de septembre 2014 à maturité septembre 2022 (130 millions de francs suisses, soit 121,1 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission de janvier 2015 à maturité janvier 2022 (500 millions de renminbis, soit 68,3 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission de juin 2015 à maturité juin 2025 (500 millions d'euros) ;
- émission de juin 2015 à maturité juin 2017 (250 millions d'euros) ;

(a) Convertis aux taux de clôture au 31 décembre 2016, avec 1 EUR = 123,4 JPY, 1 EUR = 1,054 USD, 1 EUR = 7,32 CNY et 1 EUR = 1,074 CHF.



- émission d'avril 2016 à maturité avril 2022 (300 millions d'euros) ;
- émissions de juin 2016 à maturité juin 2018 (500 millions d'euros), à maturité juin 2020 (500 millions d'euros), à maturité juin 2022 (500 millions d'euros), à maturité juin 2024 (500 millions d'euros), à maturité juin 2028 (1 000 millions d'euros).

Quatre émissions obligataires (ou placements privés) réalisées en dehors du programme EMTN du Groupe contiennent une clause prévoyant, sous certaines conditions, la possibilité de leur remboursement anticipé en cas de changement de contrôle de la Société :

- émission de septembre 2011 à maturité septembre 2018 (850 millions de renminbis, soit 116,1 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- placements privés américains de septembre 2012 à maturité septembre 2022 (400 millions de dollars américains, soit 379,5 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>), septembre 2024 (200 millions de dollars américains, soit 189,7 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) et septembre 2027 (100 millions de dollars américains, soit 94,9 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission publique américaine (format 144a) de septembre 2016 à maturité septembre 2019 (750 millions de dollars américains, soit 711,5 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>), septembre 2021 (1 000 millions de dollars américains, soit 948,7 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>), septembre 2023 (750 millions de dollars américains, soit

711,5 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>), septembre 2026 (1 250 millions de dollars américains, soit 1 185,8 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) et septembre 2046 (750 millions de dollars américains, soit 711,5 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>).

Cinq émissions obligataires réalisées par Airgas, Inc. contiennent une clause prévoyant, sous certaines conditions, la possibilité de leur remboursement anticipé en cas de changement de contrôle d'Airgas, Inc. :

- émission de février 2013 à maturité février 2018 (325 millions de dollars, soit 308,3 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission de février 2013 à maturité février 2020 (275 millions de dollars, soit 260,9 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission d'août 2015 à maturité août 2020 (400 millions de dollars, soit 379,5 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission de novembre 2012 à maturité novembre 2022 (250 millions de dollars, soit 237,2 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>) ;
- émission de juillet 2014 à maturité juillet 2024 (300 millions de dollars, soit 284,6 millions d'euros équivalents <sup>(a)</sup>).

Certains contrats de crédit du Groupe contiennent une clause prévoyant, sous certaines conditions, la possibilité de leur remboursement anticipé en cas de changement de contrôle de la Société.

## Accords prévoyant des indemnités pour les membres du Conseil d'Administration, ou des salariés, s'ils démissionnent ou sont licenciés sans cause réelle et sérieuse ou si leur emploi prend fin, en raison d'une offre publique

Les indemnités accordées aux mandataires sociaux de la Société en cas de cessation de leurs fonctions sont détaillées pages 175 et suivantes du présent Document de référence.

(a) Convertis aux taux de clôture au 31 décembre 2016, avec 1 EUR = 123,4 JPY, 1 EUR = 1,054 USD, 1 EUR = 7,32 CNY et 1 EUR = 1,074 CHF.

## ➤ RESPONSABLE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

### Responsable du Document de référence

Benoît POTIER, Président-Directeur Général de L'Air Liquide S.A.

### Attestation du responsable du Document de référence

J'atteste, après avoir pris toute mesure raisonnable à cet effet, que les informations contenues dans le présent Document de référence sont, à ma connaissance, conformes à la réalité et ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

J'atteste, à ma connaissance, que les comptes sont établis conformément aux normes comptables applicables et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation, et le Rapport de gestion dont les différentes rubriques sont mentionnées dans la Table de concordance figurant au chapitre 6 du présent Document de référence aux pages 387 et 388 présente un tableau fidèle de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation ainsi qu'une description des principaux risques et incertitudes auxquels elles sont confrontées.

J'ai obtenu des contrôleurs légaux des comptes une lettre de fin de travaux, dans laquelle ils indiquent avoir procédé à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes données dans le présent Document de référence ainsi qu'à la lecture d'ensemble du Document de référence.

Paris, le 6 mars 2017

**Benoît Potier**

Président-Directeur Général

## ➤ TABLE DE CONCORDANCE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

La présente table de concordance reprend les principales rubriques prévues par le Règlement (CE) numéro 809/2004 de la Commission européenne du 29 avril 2004 (le « Règlement ») et renvoie aux pages du présent document où sont mentionnées les informations relatives à chacune de ces rubriques. Elle renvoie également, le cas échéant, aux pages du Document de référence relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2015 et déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 1<sup>er</sup> mars 2016 sous le numéro D. 16-0091 (le « DDR 2015 ») et du Document de référence relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2014 et déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 16 mars 2015 sous le numéro D. 15-0139 (le « DDR 2014 »), qui sont incorporées par référence au présent document.

N°	Rubriques figurant dans l'Annexe 1 du Règlement	Pages
<b>1.</b>	<b>Personnes responsables</b>	
1.1	Indication des personnes responsables	381
1.2	Déclaration des personnes responsables	381
<b>2.</b>	<b>Contrôleurs légaux des comptes</b>	
2.1	Nom et adresse des contrôleurs légaux des comptes	233
2.2	Information de la démission des contrôleurs légaux des comptes	N/A
<b>3.</b>	<b>Informations financières sélectionnées</b>	
3.1	Informations financières historiques	2 à 3, 6, 34 à 46, 51 à 53, 394 à 395
3.2	Informations financières intermédiaires	N/A
<b>4.</b>	<b>Facteurs de risques</b>	<b>28 à 33, 145 à 152, 293 à 302</b>
<b>5.</b>	<b>Informations concernant l'émetteur</b>	
5.1	Histoire et évolution de la Société	10 à 14
5.1.1	Raison sociale et nom commercial de l'émetteur	368
5.1.2	Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur	368
5.1.3	Date de constitution et durée de vie de l'émetteur	368 et 369
5.1.4	Siège social et forme juridique de l'émetteur, législation régissant ses activités, son pays d'origine, adresse et numéro de téléphone de son siège	368 et 369
5.1.5	Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur	10 à 14, 35 à 37
5.2	Investissements	
5.2.1	Principaux investissements réalisés	13 à 14, 35, 45 à 46, 240, 257 à 259, 260 43 à 44, 204, 222 du DDR 2015 41 à 42, 200, 217 du DDR 2014
5.2.2	Principaux investissements en cours	47 à 51, 304
5.2.3	Principaux investissements que compte réaliser l'émetteur dans l'avenir	47 à 51
<b>6.</b>	<b>Aperçu des activités</b>	
6.1	Principales activités	
6.1.1	Nature des opérations effectuées par l'émetteur et ses principales activités	1, 2, 3, 15 à 26, 34 à 44, 260 à 263 1, 2, 3, 15 à 25, 32 à 42, 222 à 225 du DDR 2015 1, 2, 3, 14 à 25, 32 à 40, 217 à 220 du DDR 2014
6.1.2	Nouveau produit	54 à 62
6.2	Principaux marchés	2 à 3, 15 à 27, 34 à 44, 63 à 64, 260 à 263 2 à 3, 15 à 26, 32 à 42, 62 à 63, 222 à 225 du DDR 2015 2 à 3, 14 à 26, 32 à 40, 58 à 60, 217 à 220 du DDR 2014
6.3	Événements exceptionnels	13 à 14, 35, 257 à 259
6.4	Dépendance vis-à-vis des brevets, licences, contrats et procédés de fabrication	30
6.5	Éléments fondateurs des déclarations concernant la position concurrentielle	27

N°	Rubriques figurant dans l'Annexe 1 du Règlement	Pages
<b>7.</b>	<b>Organigramme</b>	
7.1	Description sommaire du Groupe	1, 15 à 26
7.2	Liste des filiales importantes	307 à 309
<b>8.</b>	<b>Propriétés immobilières, usines et équipements</b>	
8.1	Immobilisations corporelles importantes	50 à 51, 270 à 271, 376
8.2	Questions environnementales pouvant influencer l'utilisation des immobilisations corporelles	76 à 91, 305
<b>9.</b>	<b>Examen de la situation financière et du résultat</b>	
9.1	Situation financière	2 à 3, 6, 34 à 46, 51 à 53, 237 à 243, 394 à 395 2 à 3, 6, 32 à 44, 49 à 52, 201 à 207, 372 à 373 du DDR 2015 2 à 3, 6, 32 à 42, 47 à 49, 197 à 203, 360 à 361 du DDR 2014
9.2	Résultat d'exploitation	
9.2.1	Facteurs importants, influant sur le revenu d'exploitation de l'émetteur	34 à 44, 263 à 264
9.2.2	Explication des changements importants du chiffre d'affaires net ou des produits nets	34 à 42, 263
9.2.3	Stratégie ou facteur ayant influé ou pouvant influencer sensiblement, de manière directe ou indirecte, sur les opérations de l'émetteur	35 à 37, 63 à 64
<b>10.</b>	<b>Trésorerie et capitaux</b>	
10.1	Capitaux de l'émetteur	51 à 53, 240 à 241, 276, 288 à 302 (notes 25 et 26), 394 à 395
10.2	Source et montant des flux de trésorerie	45 à 46, 240 à 241
10.3	Conditions d'emprunt et structure de financement	51 à 53, 288 à 293
10.4	Restrictions à l'utilisation des capitaux	276
10.5	Sources de financement attendues	45 à 46, 51 à 53
<b>11.</b>	<b>Recherche et développement, brevets et licences</b>	<b>54 à 62</b>
<b>12.</b>	<b>Information sur les tendances</b>	
12.1	Principales tendances ayant affecté la production, les ventes et les stocks, les coûts et les prix de vente depuis la fin du dernier exercice	64
12.2	Tendances connues, incertitudes ou demandes ou engagements ou événements raisonnablement susceptibles d'influer sensiblement sur les perspectives de l'émetteur	64
<b>13.</b>	<b>Prévisions ou estimations du bénéfice</b>	
13.1	Déclaration énonçant les principales hypothèses sur lesquelles l'émetteur a fondé sa prévision ou son estimation	N/A
13.2	Rapport élaboré par les contrôleurs légaux	N/A
13.3	Élaboration de la prévision ou de l'estimation	N/A
13.4	Déclaration sur la validité d'une prévision précédemment incluse dans un prospectus	N/A
<b>14.</b>	<b>Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale</b>	
14.1	Composition – déclarations	126 à 128, 220 à 232, 376
14.2	Conflits d'intérêts	129 à 133, 160 à 161, 376
<b>15.</b>	<b>Rémunération et avantages</b>	
15.1	Rémunérations et avantages en nature	137, 153 à 172, 181 à 190, 191 à 195, 197 à 199, 303 à 304, 327
15.2	Retraites et autres avantages	171 à 178, 181 à 190, 195 à 197, 199, 303 à 304, 327

N°	Rubriques figurant dans l'Annexe 1 du Règlement	Pages
<b>16.</b>	<b>Fonctionnement des organes d'administration et de Direction</b>	
16.1	Mandats des membres du Conseil d'Administration et de Direction	126 à 128, 220 à 232
16.2	Contrats de service liant les membres des organes d'administration et de Direction	178
16.3	Informations sur le Comité d'audit et le Comité des rémunérations	138 à 140, 143 à 144, 145
16.4	Déclaration relative au gouvernement d'entreprise	129, 145, 376
<b>17.</b>	<b>Salariés</b>	
17.1	Nombre de salariés	1, 2, 4, 97, 98, 99, 102, 264, 327
17.2	Participations dans le capital de l'émetteur et stock-options	158 à 166, 169 à 171, 201, 202 à 209, 366
17.3	Accord prévoyant une participation des salariés dans le capital de l'émetteur	202 à 213, 277 à 280, 366
<b>18.</b>	<b>Principaux actionnaires</b>	
18.1	Identification des principaux actionnaires	365
18.2	Existence de droits de vote différents	365
18.3	Contrôle de l'émetteur	365
18.4	Accord dont la mise en œuvre pourrait entraîner un changement de contrôle	365
<b>19.</b>	<b>Opérations avec des apparentés</b>	<b>303 à 304</b>
<b>20.</b>	<b>Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur</b>	
20.1	Informations financières historiques	2 à 3, 6, 34 à 46, 51 à 53, 237 à 333, 394 à 395 2 à 3, 6, 32 à 44, 49 à 52, 201 à 295, 372 à 373 du DDR 2015 2 à 3, 6, 32 à 42, 47 à 49, 197 à 291, 360 à 361 du DDR 2014
20.2	Informations financières pro forma	N/A
20.3	États financiers	237 à 333 201 à 295 du DDR 2015 197 à 291 du DDR 2014
20.4	Vérifications des informations financières historiques annuelles	
20.4.1	Déclaration attestant que les informations financières historiques ont été vérifiées	311 à 312, 330 à 331, 381 272 à 273, 292 à 293, 359 du DDR 2015 270, 288 à 289, 346 du DDR 2014
20.4.2	Indication des autres informations vérifiées par les contrôleurs légaux	120 à 122, 200, 214 à 215, 354 à 361
20.4.3	Indication de la source et de l'absence de vérification des informations financières figurant dans le document d'enregistrement qui ne sont pas tirées des états financiers vérifiés de l'émetteur	N/A
20.5	Date des dernières informations financières	31 décembre 2016
20.6	Informations financières intermédiaires et autres	N/A
20.6.1	Informations financières semestrielles ou trimestrielles	N/A
20.6.2	Informations financières intermédiaires	N/A
20.7	Politique de distribution des dividendes	374
20.7.1	Montant des dividendes	7, 34, 44, 108, 267, 332 à 333, 337, 338, 343 à 344, 375, 394 à 395
20.8	Procédures judiciaires et d'arbitrage	31 à 32, 281, 305
20.9	Changement significatif de la situation financière ou commerciale	305

N°	Rubriques figurant dans l'Annexe 1 du Règlement	Pages
<b>21.</b>	<b>Informations complémentaires</b>	
21.1	Capital social	
21.1.1	Montant du capital souscrit	242, 277, 322, 332, 364, 365, 394 à 395
21.1.2	Actions non représentatives du capital	N/A
21.1.3	Actions détenues par l'émetteur lui-même	242, 277, 365
21.1.4	Valeurs mobilières convertibles, échangeables ou assorties de bons de Souscription	N/A
21.1.5	Informations sur les conditions régissant tout droit d'acquisition et/ou toute obligation attaché(e) au capital souscrit, mais non libéré, ou sur toute entreprise visant à augmenter le capital	341 à 342, 349 à 353, 366 à 367, 369 à 370
21.1.6	Informations sur le capital de tout membre du Groupe faisant l'objet d'une option ou d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option	158 à 166, 169 à 171, 182 à 183, 187 à 188, 193 à 195, 202 à 209, 278 à 280, 304
21.1.7	Historique du capital social	242 à 243, 364, 365, 394 à 395 206 à 207, 340, 342, 372 à 373 du DDR 2015 202 à 203, 328, 329, 360 à 361 du DDR 2014
21.2	Acte constitutif et statuts	
21.2.1	Description de l'objet social de l'émetteur	368 à 369
21.2.2	Résumé de toute disposition contenue dans l'acte constitutif, les statuts, de l'émetteur concernant les membres de ses organes d'administration, de direction et de surveillance	370 à 373
21.2.3	Description des droits, privilèges et restrictions attachés à chaque catégorie d'actions	369 à 370
21.2.4	Description des actions nécessaires pour modifier les droits des actionnaires	369 à 370
21.2.5	Description des conditions régissant la manière dont les Assemblées Générales Annuelles et Extraordinaires sont convoquées	373 à 374
21.2.6	Description de toute disposition qui pourrait avoir pour effet de retarder, de différer ou d'empêcher un changement de son contrôle	379 à 380
21.2.7	Indication de toute disposition fixant le seuil au-dessus duquel toute participation doit être divulguée	369 à 370
21.2.8	Description des conditions régissant les modifications du capital lorsque ces conditions sont plus strictes que la loi ne le prévoit	369 à 370
<b>22.</b>	<b>Contrats importants</b>	<b>304 à 305</b>
<b>23.</b>	<b>Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts</b>	
23.1	Déclaration ou rapport attribué(e) à une personne intervenant en qualité d'expert	N/A
23.2	Informations provenant d'une tierce partie	N/A
<b>24.</b>	<b>Documents accessibles au public</b>	<b>376</b>
<b>25.</b>	<b>Informations sur les participations</b>	<b>307 à 309, 328 à 329</b>

## ➤ TABLE DE CONCORDANCE DU RAPPORT FINANCIER ANNUEL

Afin de faciliter la lecture du présent document, la table de concordance ci-après permet d'identifier, dans le présent Document de référence, les informations qui constituent le Rapport financier annuel devant être publié par les sociétés cotées conformément aux articles L. 451-1-2 du Code monétaire et financier et 222-3 du Règlement général de l'Autorité des marchés financiers.

N°	Élément requis	Chapitre / Pages
1.	Comptes annuels	Chapitre 4 / p. 313 à 329
2.	Comptes consolidés	Chapitre 4 / p. 237 à 310
3.	Rapport de gestion (au sens du Code de commerce)	Cf. table de concordance du Rapport de gestion en page 387
4.	Déclaration des personnes responsables du Rapport financier annuel	Chapitre 6 / p. 381
5.	Rapports des contrôleurs légaux des comptes sur les comptes sociaux et les comptes consolidés	Chapitre 4 / p. 311 à 312, 330 à 331
6.	Honoraires des contrôleurs légaux des comptes	Chapitre 3 / p. 234
7.	Rapport du Président sur le contrôle interne	Chapitre 3 / p. 145 à 152
8.	Rapport des Commissaires aux comptes sur le Rapport du Président sur le contrôle interne	Chapitre 3 / p. 200



## ➤ TABLE DE CONCORDANCE DU RAPPORT DE GESTION

Afin de faciliter la lecture du présent document, la table de concordance ci-après permet d'identifier les informations requises par le Rapport de gestion au sens du Code de commerce prévu par les articles L. 225-100 et suivants, L. 232-1 et suivants et R. 225-102 et suivants du Code de commerce.

Élément requis	Texte de référence	Chapitre / Pages
<b>Situation et activité du Groupe</b>		
Analyse objective et exhaustive de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la Société et du Groupe	L. 225-100, L. 225-100-2, L. 232-1, L. 233-6 et L. 233-26 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 1, 2 à 8 Chapitre 1 / p. 10 à 26, 34 à 61
Indicateurs clés de performance de nature non financière ayant trait à l'activité spécifique de la Société et du Groupe	L. 225-100 et L. 225-100-2 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 4, 8
Événements importants survenus entre la date de clôture de l'exercice et la date à laquelle le Rapport de gestion est établi	L. 232-1 et L. 233-26 du Code de commerce	Chapitre 4 / p. 305
Description des principaux risques et incertitudes et indication sur l'utilisation des instruments financiers pour la Société et le Groupe	L. 225-100 al. 4 et 6 et L. 225-100-2 al. 2 et 4 du Code de commerce	Chapitre 1 / p. 28 à 33 Chapitre 3 / p. 145 à 152
Prises de participation significatives de l'exercice dans des sociétés ayant leur siège social sur le territoire français	L. 233-6 al. 1 du Code de commerce	Chapitre 5 / p. 336
Évolution prévisible de la situation de la Société et du Groupe et perspectives d'avenir	L. 232-1 et L. 233-26 du Code de commerce	Chapitre 1 / p. 63 à 64
Activités en matière de recherche et de développement	L. 232-1 et L. 233-26 du Code de commerce	Chapitre 1 / p. 54 à 62
<b>Gouvernement d'entreprise / mandataires sociaux</b>		
Liste de l'ensemble des mandats et fonctions exercés dans toute société par chacun des mandataires durant l'exercice	L. 225-102-1 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 126 à 128, 220 à 232
Rémunérations et avantages de toute nature versés durant l'exercice à chaque mandataire social par la Société	L. 225-102-1 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 153 à 190
Rapport sur les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux	L. 225-37-2 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 191 à 199
Conventions conclues entre un dirigeant ou un actionnaire significatif et une filiale	L. 225-102-1 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 171 à 172
Informations sur les opérations des dirigeants et personnes liées sur les titres de la Société	L. 621-18-2 du Code monétaire et financier	Chapitre 3 / p. 201
Attribution et conservation des options par les mandataires sociaux	L. 225-185 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 158 à 166, 169
Attribution et conservation d'actions gratuites aux dirigeants mandataires sociaux	L. 225-197-1 du Code de commerce	à 171, 182 à 183, 187 à 188

Élément requis	Texte de référence	Chapitre / Pages
<b>Actionnariat et capital</b>		
Structure et évolution du capital de la Société	L. 233-13 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 7 Chapitre 2 / p. 108 Chapitre 6 / p. 364, 365
Acquisition et cession par la Société de ses propres actions	L. 225-211 du Code de commerce	Chapitre 5 / p. 338 à 339 Chapitre 6 / p. 365
État de la participation des salariés au capital social	L. 225-102 al. 1 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 202 à 213 Chapitre 6 / p. 366
Titres acquis par les salariés dans le cadre d'une opération de rachat d'entreprise par les salariés	L. 225-102 al. 2 du Code de commerce	N/A
Mention des ajustements éventuels pour les titres donnant accès au capital en cas de rachats d'actions ou d'opérations financières	R. 228-90 et R. 228-91 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 203, 204, 207
Informations susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique	L. 225-100-3 du Code de commerce	Chapitre 6 / p. 379 à 380
Montants des dividendes qui ont été mis en distribution au titre des trois exercices précédents	243 bis du Code général des impôts	Chapitre 5 / p. 338 Chapitre 6 / p. 375
<b>Informations environnementales, sociales et sociétales</b>		
Informations environnementales	L. 225-102-1.al. 5 et 6 et R. 225-105 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 8 Chapitre 2 / p. 76 à 91
Informations spécifiques pour les sociétés exploitant au moins un site classé Seveso « seuil haut »	L. 225-102-2 du Code de commerce	
Informations sociales	L. 225-102-1 al. 5 et 6 et R. 225-105 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 4 Chapitre 2 / p. 70 à 74, 97 à 107
Informations sociétales	L. 225-102-1 al. 5 et 6 et R. 225-105 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 4 Chapitre 2 / p. 75, 92 à 96, 112 à 117
<b>Autres informations</b>		
Informations fiscales complémentaires	223 quater et 223 quinquies du Code général des impôts	N/A
Injonctions ou sanctions pécuniaires pour des pratiques anticoncurrentielles	L. 464-2 du Code de commerce	N/A
Informations sur les délais de paiement des fournisseurs	D. 441-6-1 du Code de commerce	Chapitre 6 / p. 378
Tableau récapitulatif des délégations en cours de validité accordées par l'Assemblée Générale en matière d'augmentations de capital	L. 225-100 al. 7 du Code de commerce	Chapitre 6 / p. 366 à 367
Tableau faisant apparaître les résultats de la Société au cours de chacun des cinq derniers exercices	R. 225-102 du Code de commerce	Chapitre 4 / p. 332
Rapport du Président du Conseil d'Administration sur les conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil ainsi que sur les procédures de contrôle interne mises en place par la Société	L. 225-37 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 129 à 152

## > GLOSSAIRE

### Glossaire boursier et financier

#### A

##### **Action**

Titre négociable représentant une fraction du capital d'une société. L'action donne à son titulaire, l'actionnaire, le titre d'associé et lui confère certains droits. L'action peut être détenue au nominatif ou au porteur.

##### **Action au nominatif**

Action inscrite dans les registres d'Air Liquide.

##### **Action au porteur**

Action conservée sur un compte-titres chez l'intermédiaire financier de l'actionnaire.

##### **AMF (Autorité des marchés financiers)**

Ses missions comprennent la fixation des règles de fonctionnement et de déontologie des marchés, la surveillance des marchés et la protection des investisseurs et actionnaires.

##### **Action(s) de performance**

Moyen de rémunération qui permet d'attribuer sous conditions de performance des actions de la Société à tous les collaborateurs ou à une catégorie d'entre eux. Le collaborateur ne devient propriétaire des titres qu'après une période d'acquisition donnée et selon les conditions du plan. Selon la durée de la période d'acquisition, la loi impose de fixer une période additionnelle de conservation des actions.

Les actions de performance correspondent aux attributions gratuites d'actions (AGA) selon les termes des articles L. 225-197-1 à L. 225-197-6 du Code de commerce.

##### **Attribution d'actions gratuites**

Opération par laquelle une société crée des actions nouvelles en incorporant dans le capital des résultats non distribués et les attribue gratuitement aux actionnaires en proportion des titres déjà détenus. Air Liquide procède régulièrement à de telles attributions.

#### B

##### **Bénéfice net par action (BNPA)**

Bénéfice net consolidé part du Groupe divisé par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation. Le terme comptable équivalent est « résultat net par action ».

##### **Bénéfice net par action dilué (BNPA dilué)**

Bénéfice net consolidé part du Groupe divisé par le nombre moyen pondéré d'actions qui seraient en circulation dans l'hypothèse d'une conversion de toutes les actions potentielles (levées d'options de souscription d'actions, attributions définitives d'actions gratuites, etc.). Le terme comptable équivalent est « résultat net dilué par action ».

#### C

##### **CAC 40 (cotation assistée en continu)**

Indice phare de NYSE Euronext à Paris, le CAC 40 mesure l'évolution d'un échantillon de 40 valeurs cotées sur ce marché. Dans le but de maintenir sa représentativité, un Comité d'experts de Euronext procède à une révision régulière de sa composition. Air Liquide est dans la composition du CAC 40 depuis son lancement, en 1988.

##### **Capacité d'autofinancement ou autofinancement**

Cet indicateur donne la mesure exacte du flux de trésorerie que l'entreprise a la capacité de générer par son activité au cours de l'exercice, indépendamment des variations des éléments du besoin en fonds de roulement qui peuvent parfois comporter un caractère saisonnier ou erratique. Cet indicateur est présenté avant impôt, dividendes et coût de l'endettement financier net.

##### **Capitalisation boursière**

Valeur donnée par le marché à une société, à un instant donné. Cette valeur est égale au cours de bourse multiplié par le nombre total d'actions en circulation.

##### **Capitaux utilisés / Capitaux employés**

Capitaux du bilan, correspondant aux ressources financières mobilisées par l'entreprise pour assurer son développement. Ils représentent la somme des capitaux propres, des intérêts minoritaires et de l'endettement net.

##### **Carnet d'ordres**

Le carnet d'ordres regroupe l'ensemble des ordres d'achat et de vente concernant une valeur, ainsi que les derniers ordres exécutés. Les investisseurs ne peuvent avoir accès qu'aux cinq meilleures offres (soit les ventes) et aux cinq meilleures demandes (soit les achats).

##### **Cours ajusté**

Cours d'une action tenant compte des opérations ayant modifié le nombre d'actions composant le capital (création d'actions nouvelles, division du titre...). L'ajustement permet la comparaison de l'évolution des cours dans le temps.

**D****Dividende net par action (DNPA)**

Part du résultat net d'une société distribuée aux actionnaires. Son montant est voté par les actionnaires en Assemblée Générale, après approbation des comptes annuels et de l'affectation du résultat proposé par le Conseil d'Administration.

**Dividende majoré**

Dividende majoré de 10 % accordé selon les statuts d'Air Liquide aux actionnaires fidèles détenant des actions au nominatif de manière continue pendant au moins deux années civiles pleines au jour de la distribution.

**Division du nominal**

Division de la valeur nominale d'une action en vue d'en améliorer sa liquidité. La division du nominal conduit, dans les mêmes proportions, à la division de la valeur boursière du titre et à la multiplication du nombre d'actions composant le capital. La valeur du portefeuille reste identique.

**Droits de garde**

Frais prélevés par l'intermédiaire financier pour la tenue du compte-titres. Ils représentent généralement un pourcentage du portefeuille ou un forfait par ligne détenue. Dans le cas d'Air Liquide, le Service actionnaires assure gratuitement la garde des titres inscrits en compte nominatif pur.

**Droit préférentiel de souscription**

En cas d'appel public à l'épargne, ce droit confère à l'actionnaire la priorité de participer à l'augmentation de capital, proportionnellement au nombre d'actions détenues. Ce droit est négociable en bourse. Dans certains cas, la Société peut demander à ses actionnaires lors d'une Assemblée Générale Extraordinaire de renoncer exceptionnellement à ce droit de souscription.

**E****Écart d'acquisition**

Différence constatée entre le prix d'acquisition d'une entreprise et la juste valeur de ses actifs et passifs identifiables existants à la date d'entrée dans le périmètre du Groupe.

**ESG (Environnement, Social, Gouvernance)**

L'environnement, le social et la gouvernance d'entreprise sont les trois principaux domaines évalués par les analystes ISR. Une évaluation positive de ces critères est un gage de qualité. Elle illustre la capacité de l'entreprise à se développer durablement.

**Euronext Paris**

Entreprise de marché qui organise, gère et développe le marché des valeurs mobilières de Paris. Elle exerce une fonction de régulation du marché (opérations financières, suivi des sociétés de bourse) par délégation de l'AMF.

**Euro Stoxx 50**

Indice boursier comprenant 50 valeurs cotées dans les pays de la zone Euro, sélectionnées parmi les valeurs les plus fortement capitalisées et les plus actives.

**F****Flottant**

Partie du capital mise à la disposition du public et donnant lieu à des échanges en bourse. Plus le flottant est grand, plus la liquidité des titres est grande. Près de 100 % du capital d'Air Liquide est flottant.

**Fonds propres ou capitaux propres**

Capitaux appartenant aux actionnaires comprenant les souscriptions en capital, les bénéfices laissés en réserves et les résultats de la période.

**I****IFRS (International Financial Reporting Standards)**

Normes comptables internationales, mises en application à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2005, élaborées par le Bureau des standards comptables internationaux (International Accounting Standards Board ou IASB en anglais) destinées aux entreprises cotées ou faisant appel à des investisseurs afin d'harmoniser la présentation et améliorer la clarté de leurs états financiers.

**ISR (Investissement Socialement Responsable)**

L'investissement socialement responsable intègre, au-delà de critères financiers usuels, des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans ses processus d'analyse et de choix d'investissement.

**L****Liquidité**

Rapport entre le volume d'actions échangées et le nombre total d'actions composant le capital.

**N****Nominatif pur**

Les actions détenues au nominatif pur sont inscrites dans les registres d'Air Liquide qui prend en charge leur gestion. Les actions sont conservées sur un compte-titres ouvert chez Air Liquide.

**Nominatif administré**

Les actions détenues au nominatif administré sont inscrites dans les registres d'Air Liquide et conservées sur un compte-titres chez l'intermédiaire financier de l'actionnaire.

## O

**Obligation**

Titre de créance négociable émis par une société publique ou privée, une collectivité ou un État, versant un intérêt fixe pendant une période spécifique et comportant une promesse de remboursement à l'échéance.

**OPCVM (organisme de placement collectif en valeurs mobilières)**

Produit d'épargne qui permet de détenir une partie d'un portefeuille collectif investi en valeurs mobilières, dont la gestion est assurée par un professionnel, comme les SICAV ou les FCP.

**Option de souscription**

Appelée en anglais stock-option, une option de souscription donne le droit de souscrire, à un prix fixé à l'avance, pendant une période déterminée, à des actions d'une société.

## P

**PER (Price Earning Ratio)**

Rapport entre le cours de l'action et le résultat net par action.

**Plus-value**

Gain obtenu sur la vente d'un titre, correspondant à l'écart entre sa valeur de cession et sa valeur d'acquisition.

**Prime de fidélité**

Ce dispositif permet d'apporter une rémunération complémentaire aux actionnaires fidèles. Il donne droit à une majoration de 10 % du dividende versé et de 10 % du nombre d'actions gratuites attribuées, pour les actions inscrites sous la forme nominative et conservées pendant au moins deux années civiles pleines selon les conditions prévues par les statuts d'Air Liquide.

## Q

**Quorum**

Pourcentage minimal d'actions présentes ou représentées et ayant le droit de vote, nécessaire pour que l'Assemblée Générale puisse valablement délibérer.

## R

**Rachat d'actions**

Opération d'achat en bourse par une société de ses propres actions, dans la limite de 10 % de son capital et après autorisation de ses actionnaires donnée en Assemblée Générale. Les actions rachetées n'interviennent pas dans le calcul du bénéfice net par action et ne reçoivent pas de dividende.

**Rendement**

Ratio correspondant au rapport entre le montant du dividende par action et le cours de bourse de l'action.

**ROCE (rentabilité des capitaux employés après impôts)**

Rentabilité des capitaux employés après impôts : ((résultat net après impôts et avant déduction des intérêts minoritaires - coûts de l'endettement financier net après impôts) sur la période 2016) / (moyenne de (capitaux propres + intérêts minoritaires + endettement net) à la fin des 3 derniers semestres (S2 2015, S1 2016 et S2 2016)).

**ROE (rentabilité des fonds propres)**

Ratio correspondant au rapport entre le résultat net et les fonds propres. Il représente la rentabilité des fonds investis par les actionnaires.

**Réserves**

Bénéfice non distribué, conservé par l'entreprise jusqu'à décision contraire.

**Résultat net – part du Groupe**

Bénéfice ou perte de l'entreprise obtenu par addition du résultat opérationnel courant, des autres produits et charges opérationnelles, du coût de l'endettement financier net, des autres produits et charges financières, de la quote-part du résultat net des sociétés mises en équivalence, du résultat net d'impôt des activités abandonnées ou en cours de cession et par déduction des impôts sur les sociétés et de la part des minoritaires.

**Résultat net dilué par action**

Voir bénéfice net par action dilué.

**Résultat net par action**

Voir bénéfice net par action.

**Résultat opérationnel courant**

Différence entre le chiffre d'affaires et les coûts liés à la fabrication des produits, à leur distribution, à leur vente et aux amortissements des investissements de l'entreprise. C'est un indicateur de performance opérationnelle (avant autres produits et charges opérationnels, financement et impôts), établi selon la recommandation de l'ANC n°2013-03.

**Roadshow**

Voyage organisé où l'entreprise cotée, représentée par ses dirigeants ou par l'équipe Relations Investisseurs, se déplace pour rencontrer les investisseurs institutionnels chez eux, dans leurs bureaux.

**Rompu**

Fraction de l'action ne pouvant être distribuée lors d'une opération d'attribution gratuite ou de souscription, si le nombre d'actions détenues par l'actionnaire est différent de la parité de l'opération d'attribution. Exemple : lors d'une opération d'attribution gratuite de 1 action nouvelle pour 10 actions anciennes, l'actionnaire possédant 68 actions se verra attribuer six actions nouvelles et huit rompus.

**S****SRD (service à règlement différé)**

Service payant permettant, pour les valeurs les plus liquides, de différer le paiement des ordres ou la livraison des titres au dernier jour de bourse du mois. L'action Air Liquide est éligible au SRD.

**Stock-option**

Voir Option de souscription.

## Glossaire technique

**ASU (Air Separation Unit)**

Unité de production principalement d'oxygène et d'azote par séparation des gaz de l'air.

**Biogaz**

Énergie renouvelable produite lors de la méthanisation de la biomasse (traitement des ordures ménagères, des déchets industriels ou agricoles et des boues d'épuration), puis transformé grâce aux technologies d'épuration et de liquéfaction d'Air Liquide.

**Bio-GNV (Bio-Gaz Naturel Véhicules)**

Carburant propre, produit à partir du biogaz.

**Cogen**

La cogénération est la production simultanée d'électricité et de vapeur. Ce procédé est vertueux sur le plan environnemental car il y évite la déperdition d'énergie, puisque la chaleur émise lors de la production d'électricité est récupérée pour produire la vapeur.

**Commandes en cours**

Elles correspondent à la valeur des commandes venant du Groupe et de clients tiers, gérées par les entités Ingénierie & Construction, hors projets sous garantie, depuis leur date de signature.

**Cryogénie**

Très basses températures, nécessaires à la liquéfaction des gaz de l'air, de l'hydrogène ou de l'hélium. Concerne des températures inférieures à -150 degrés Celsius.

**Énergies alternatives**

Énergies qui représentent une alternative aux énergies traditionnelles, produites par transformation à partir du gaz naturel ou du charbon grâce à des techniques de gazéification et/ou de purification des gaz.

**Énergies renouvelables**

Formes d'énergies dont la production ne génère pas de diminution de ressources à l'échelle humaine, par exemple les énergies solaire, éolienne, géothermique, hydroélectrique...

**V****Valeur nominale**

Valeur initiale d'une action fixée dans les statuts d'une société. Le capital social d'une société est le produit de la valeur nominale de l'action par le nombre total d'actions.

**Volatilité**

Amplitude de variation d'une action sur une période donnée. C'est un indicateur de risque : plus la volatilité est élevée, plus le risque est important.

**Énergies traditionnelles**

Par opposition aux énergies renouvelables, énergies dont la production épuise des ressources en les consommant plus rapidement que leur vitesse de création, produites directement à partir des énergies fossiles : charbon, pétrole, gaz naturel.

**Fab**

Usine de fabrication des clients du secteur électronique.

**Fellow**

Le deuxième plus haut des quatre niveaux d'expertise de la Technical Career Ladder d'Air Liquide. Les fellows sont reconnus comme autorité mondiale dans leur domaine d'expertise. Ils agissent comme consultants pour la Direction Générale de la Société, notamment dans la planification stratégique sur le long terme.

**Gaz vecteurs**

Les gaz vecteurs (azote, oxygène, hydrogène...) servent à véhiculer et à diluer les gaz de procédé ou à protéger les semi-conducteurs des infimes particules de poussières.

**On-site**

Les installations on-site (sur site) sont des unités de production de gaz installées directement chez les clients Industriel Marchand ou Électronique. Ils permettent d'éviter des trajets de camions de livraison.

**Matériaux avancés**

Remplace la gamme ALOHA™ et les précurseurs avancés et englobe ALOHA™ et Voltaix.

**Prises de commandes**

Elles correspondent à la valeur des commandes d'Ingénierie & Construction venant du Groupe et de tiers, entrées en vigueur au cours de la période.

**Syngas**

Le syngas ou gaz de synthèse est un mélange gazeux composé essentiellement d'hydrogène et de monoxyde de carbone, et dans certains cas de dioxyde de carbone.

**Substrat**

Matériau sur lequel ou dans lequel sont fabriqués les éléments d'un dispositif ou d'un circuit micro-électronique.

**Take-or-pay**

Terme anglais désignant les clauses d'achat ferme des contrats de Grande Industrie.

**Technologies chaudes**

Ensemble des technologies produisant de la chaleur, comme les procédés de combustion. Pour Air Liquide, le réformage à la vapeur du méthane pour produire de l'hydrogène et du monoxyde de carbone et les unités de cogénération sont des technologies chaudes.

**Technologies froides**

Ensemble des technologies relatives à la cryogénie, utilisées notamment pour la production des gaz de l'air.

**Unité HyCO**

Unité produisant simultanément de l'hydrogène (H<sub>2</sub>) et du monoxyde de carbone (CO).



## ➤ DONNÉES CONSOLIDÉES SUR 10 ANS

	Notes	2007	2008	2009
<b>Données globales</b> (en millions d'euros)				
<b>Compte de résultat consolidé</b>				
Chiffre d'affaires		11 801,2	13 103,1	11 976,1
dont Gaz & Services		9 998,5	11 027,6	10 191,8
Résultat opérationnel courant		1 794,1	1 949,0	1 949,0
Résultat opérationnel courant / chiffre d'affaires		15,2 %	14,9 %	16,3 %
Résultat net – part du Groupe		1 123,1	1 220,0	1 230,0
<b>Tableau des flux de trésorerie</b>				
Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement		2 054,4	2 206,7	2 274,5
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles		1 359,3	1 908,3	1 411,0
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles / chiffre d'affaires		11,5 %	14,6 %	11,8 %
Acquisitions d'immobilisations financières		1 308,2	242,3	109,2
Ratio investissements totaux / chiffre d'affaires	(a)	22,6 %	16,4 %	12,7 %
Distributions au titre de l'exercice et payées au cours de l'exercice suivant	(b)	551,0	602,0	609,2
<b>Bilan consolidé</b>				
Capitaux propres du Groupe en fin d'exercice		6 369,5 <sup>0</sup>	6 757,4 <sup>0</sup>	7 583,7
Endettement net en fin d'exercice		4 660,2	5 484,4	4 890,8
Taux d'endettement net sur fonds propres (y compris intérêts minoritaires)		71,5 %	79,5 %	63,1 %
Capitaux employés en fin d'exercice	(c)	11 179,8 <sup>0</sup>	12 386,1 <sup>0</sup>	12 642,7
<b>Capital</b>				
Nombre d'actions composant le capital en fin d'exercice		238 844 710 <sup>0</sup>	260 922 348	264 254 354
Nombre ajusté moyen pondéré d'actions	(d)	351 702 906	346 223 904	348 705 806
<b>Données par action</b> (en euros)				
Bénéfice net par action	(e)	3,19	3,52	3,53
Dividende versé à chaque action		2,25	2,25	2,25
Dividende ajusté par action	(f)	1,53	1,69	1,69
<b>RATIOS</b>				
Rentabilité des capitaux propres (ROE)	(g)	17,7 % <sup>0</sup>	18,6 % <sup>0</sup>	17,2 %
Rentabilité des capitaux employés après impôts (ROCE)	(h)	12,3 % <sup>0</sup>	12,2 % <sup>0</sup>	11,6 %

### Majoration du dividende :

Depuis 1995, une majoration de 10 % du dividende est attribuée aux actions nominatives inscrites depuis au moins deux ans au 31 décembre qui précède l'année de la distribution et détenues jusqu'à la date de mise en paiement du dividende.

Le dividende proposé à l'Assemblée Générale, au titre de l'exercice 2016, s'élève à 2,60 euros par action et le dividende majoré à 0,26 euros par action, représentant une distribution totale estimée à 1 032,0 millions d'euros.

- (a) Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles et investissements à long terme. Les paiements sur investissements industriels et financiers et les transactions avec les actionnaires minoritaires sont inclus.
- (b) Y compris dividendes majorés de 26,6 millions d'euros en 2016, 26,8 millions d'euros en 2015, 25,7 millions d'euros en 2014, 23,2 millions d'euros en 2013, 22,7 millions d'euros en 2012, 19,5 millions d'euros en 2011, 16,5 millions d'euros en 2010, 14,7 millions d'euros en 2009, 15,0 millions d'euros en 2008 et de 13,5 millions d'euros en 2007.
- (c) Capitaux employés en fin d'exercice : capitaux propres du Groupe + intérêts minoritaires + endettement net.
- (d) Ajusté pour tenir compte, en moyenne pondérée, de la division du nominal de l'action par deux (en 2007), des augmentations de capital par incorporation de réserves et de primes (2016, 2014, 2012, 2010, 2008, 2006), des souscriptions en numéraire (de 2006 à 2016) et des actions propres.
- (e) Calculé en fonction du nombre ajusté moyen pondéré d'actions en circulation durant l'année, sous déduction des actions propres.

2010	2011	2012	2013	2014	2015 retraité <sup>(n)</sup>	2016
13 488,0	14 456,9	15 326,3	15 225,2	15 358,3	15 818,5	18 134,8
11 885,7	13 046,0 <sup>(k)</sup>	13 912,0	13 837,0	13 800,1 <sup>(m)</sup>	14 752,3	17 331,0
2 252,2	2 408,7	2 553,0 <sup>(l)</sup>	2 580,6	2 633,8	2 856,2	3 023,9
16,7 %	16,7 %	16,7 % <sup>(l)</sup>	16,9 %	17,1 %	18,1 %	16,7 %
1 403,6	1 534,9	1 591,1 <sup>(l)</sup>	1 640,3	1 665,0	1 756,4	1 844,0
2 660,9	2 728,1	2 885,9 <sup>(l)</sup>	2 948,5	2 942,7	3 149,5	3 523,2
1 449,8	1 755,0	2 007,9	2 156,1	1 901,7	2 027,7	2 258,6
10,7 %	12,1 %	13,1 %	14,2 %	12,4 %	12,8 %	12,5 %
239,9	99,5	879,4	391,9	179,0	384,4	12 165,3
13,2 %	12,9 %	18,9 %	16,7 %	13,5 %	15,2 %	79,5 %
684,2	729,1	803,4	820,9	905,1	921,6	1 032,0
8 903,5	9 758,6	10 190,4 <sup>(l)</sup>	10 625,1	11 536,5	12 405,7	16 741,8
5 039,3	5 248,1	6 102,5	6 061,9	6 306,3	7 238,7	15 368,1
55,3 %	52,5 %	58,5 %	55,7 %	53,3 %	56,7 %	89,7 %
14 151,8	15 243,8	16 525,5	16 950,0	18 133,2	20 009,5	32 493,1
284 095 093	283 812 941	312 281 159	312 831 676	344 872 883	344 163 001	388 875 761
351 378 503	352 781 532	352 274 984	351 807 642	352 371 482	351 963 761	360 751 910
3,99	4,35	4,52	4,66	4,73	4,99	5,11
2,35	2,50	2,50	2,55	2,55	2,60	2,60
1,88	2,00	2,21	2,25	2,48	2,53	2,60
17,0 %	16,8 %	16,1 % <sup>(l)</sup>	16,0 %	15,3 %	14,7 %	13,5 %
12,1 %	12,1 %	11,6 % <sup>(l)</sup>	11,1 %	10,8 %	10,3 %	7,8 %

(f) Ajusté pour tenir compte des opérations sur le capital.

(g) Rentabilité des capitaux propres : (résultat net – part du Groupe) / (capitaux propres moyens sur l'exercice).

(h) Rentabilité des capitaux employés après impôts : ((résultat net après impôts et avant déduction des intérêts minoritaires – coûts de l'endettement financier net après impôts) sur la période 2016) / (moyenne de (capitaux propres + intérêts minoritaires + endettement net) à la fin des trois derniers semestres (S2 2015, S1 2016 et S2 2016)).

(i) Division par deux du nominal de l'action de L'Air Liquide S.A. réalisée le 13 juin 2007.

(j) Correspond aux montants du 31 décembre retraités des effets de l'application de l'option offerte par la norme IAS19 « Avantages au personnel », de reconnaître immédiatement l'intégralité des écarts actuariels et des ajustements provenant de la limitation d'actif, nets d'impôts différés, ainsi que de la première application de l'interprétation IFRIC14.

(k) Les activités d'Ingrédients de spécialité de SEPPIC et ses filiales ont été reclassées d'« Autres activités » en « Gaz & Services ».

(l) Correspond aux montants du 31 décembre 2012 retraités des effets de la révision de la norme IAS19 « Avantages au personnel ».

(m) Retraitement lié à la Branche d'activité Marchés globaux & Technologies.

(n) Retraitement lié au classement selon IFRS5 « Actifs non courants détenus en vue de la vente et activités abandonnées ».

## Avertissement portant sur les déclarations prospectives

---

Le présent Document de référence contient des indications sur les perspectives, objectifs et axes de développement du Groupe. Ces déclarations prospectives sont parfois identifiées par l'utilisation du futur, du conditionnel ou de termes à caractère prospectif tels que « envisager », « avoir l'intention », « anticiper », « croire », « estimer », « planifier », « prévoir », « penser », « avoir pour objectif », ou, le cas échéant, la forme négative de ces mêmes termes, ou toute autre variante ou terminologie similaire. Ces informations ne sont pas des données historiques et ne doivent pas être interprétées comme des garanties que les perspectives et objectifs énoncés seront réalisés. Ces déclarations sont fondées sur des données, hypothèses et estimations considérées comme raisonnables par le Groupe à la date du présent Document de référence. Elles peuvent être affectées par des risques connus et inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs qui pourraient faire en sorte que les résultats futurs, les performances et les réalisations du Groupe soient significativement différents des objectifs décrits. Ces informations sont par conséquent susceptibles d'évoluer ou d'être modifiées en raison des incertitudes liées notamment à l'environnement économique, financier, concurrentiel et réglementaire ou en raison de la matérialisation de certains risques décrits au chapitre 1 du présent Document de référence. Ces informations sont données uniquement à la date du présent Document de référence. Toutes les déclarations prospectives contenues dans le présent Document de référence sont qualifiées dans leur intégralité par cet avertissement.





## SITE INTERNET

Retrouvez nos publications de l'année :  
Rapport annuel, Document de référence,  
Livret de l'actionnaire, Interactions...

[www.airliquide.com](http://www.airliquide.com)



## YOUTUBE

Chaîne Air Liquide Corp



## TWITTER

@AirLiquideGroup



## LINKEDIN

[linkedin.com/company/airliquide](https://linkedin.com/company/airliquide)

**TÉLÉCHARGEZ GRATUITEMENT L'APPLI DE L'ACTIONNAIRE AIR LIQUIDE SUR L'APP STORE ET GOOGLE PLAY**

### SERVICE ACTIONNAIRES

 **N° Vert 0 800 166 179**

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

**ou +33 (0)157 05 02 26**  
depuis l'international

### ÉCRIVEZ-NOUS

directement sur le site :  
<http://contact.actionnaires.airliquide.com>

### ESPACE ACTIONNAIRES

Ouvert du lundi au vendredi  
de 9 heures à 18 heures.  
75, quai d'Orsay 75321 Paris - Cedex 07

### RELATIONS INVESTISSEURS

**+33 (0)140 62 51 50**

### ÉCRIVEZ-NOUS

directement à l'adresse :  
[IRteam@airliquide.com](mailto:IRteam@airliquide.com)

L'Air Liquide - société anonyme pour l'étude et l'exploitation des procédés Georges Claude au capital de 2 138 941 915,00 euros