

RAPPORT ANNUEL 2011



EXPLORE —
Conquérir des positions de leader



FONDATION AIR LIQUIDE —
Au cœur du social et de l'humain

ACCÉDEZ EN
PERMANENCE
À NOTRE
ACTUALITÉ !



UN SITE DÉDIÉ AU
RAPPORT ANNUEL 2011
ET UNE VERSION
ENRICHIE POUR
VOS TABLETTES

EXPLORE

Suivez-nous sur 
@AirLiquideGroup

02 / ACTUALITÉS

02

ENTRETIEN AVEC BENOÎT POTIER

06

GOUVERNANCE

12

CHIFFRES CLÉS

14

ACTIVITÉS

18

FAITS MARQUANTS

20

STRATÉGIE



24 / EXPLORE

24

EUROPE

32

AMÉRIQUES

40

ASIE-PACIFIQUE

48

MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE



54 / FONDAMENTAUX

54

COLLABORATEURS

57

SÉCURITÉ

60

INNOVATION

66

ACTIONNAIRES

70

FONDATION

74

INDICATEURS CLÉS
DE RESPONSABILITÉ ET
DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

78

INFORMATIONS FINANCIÈRES





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

Oxygène, azote, hydrogène, gaz rares sont au cœur du métier d'Air Liquide, depuis sa création en 1902. À partir de ces molécules, Air Liquide réinvente sans cesse son métier pour anticiper les défis de ses marchés présents et futurs. Le Groupe innove au service du progrès, tout en s'attachant à allier croissance dynamique et régularité de ses performances.

Technologies innovantes pour limiter les émissions polluantes, réduire la consommation énergétique de l'industrie, valoriser les ressources naturelles, ou développer les énergies de demain, comme l'hydrogène, les biocarburants ou l'énergie photovoltaïque... Oxygène pour les hôpitaux, soins à domicile, contribution à la lutte contre les maladies nosocomiales... Air Liquide combine ses nombreux produits à différentes technologies pour développer des applications et services à forte valeur ajoutée, pour ses clients et la société. Partenaire dans la durée, le Groupe s'appuie sur l'engagement de ses collaborateurs, la confiance de ses clients et le soutien de ses actionnaires, pour élaborer une vision long terme de sa stratégie de croissance compétitive.

La diversité de ses équipes, de ses métiers, de ses marchés et de ses géographies assure la solidité et la pérennité de son développement, et renforce sa capacité à conquérir en permanence de nouveaux territoires pour repousser ses propres limites et construire son futur.

Air Liquide explore tout ce que l'air peut offrir de mieux pour préserver la vie, et s'inscrit dans une démarche de Responsabilité et de développement durable.

Présent dans

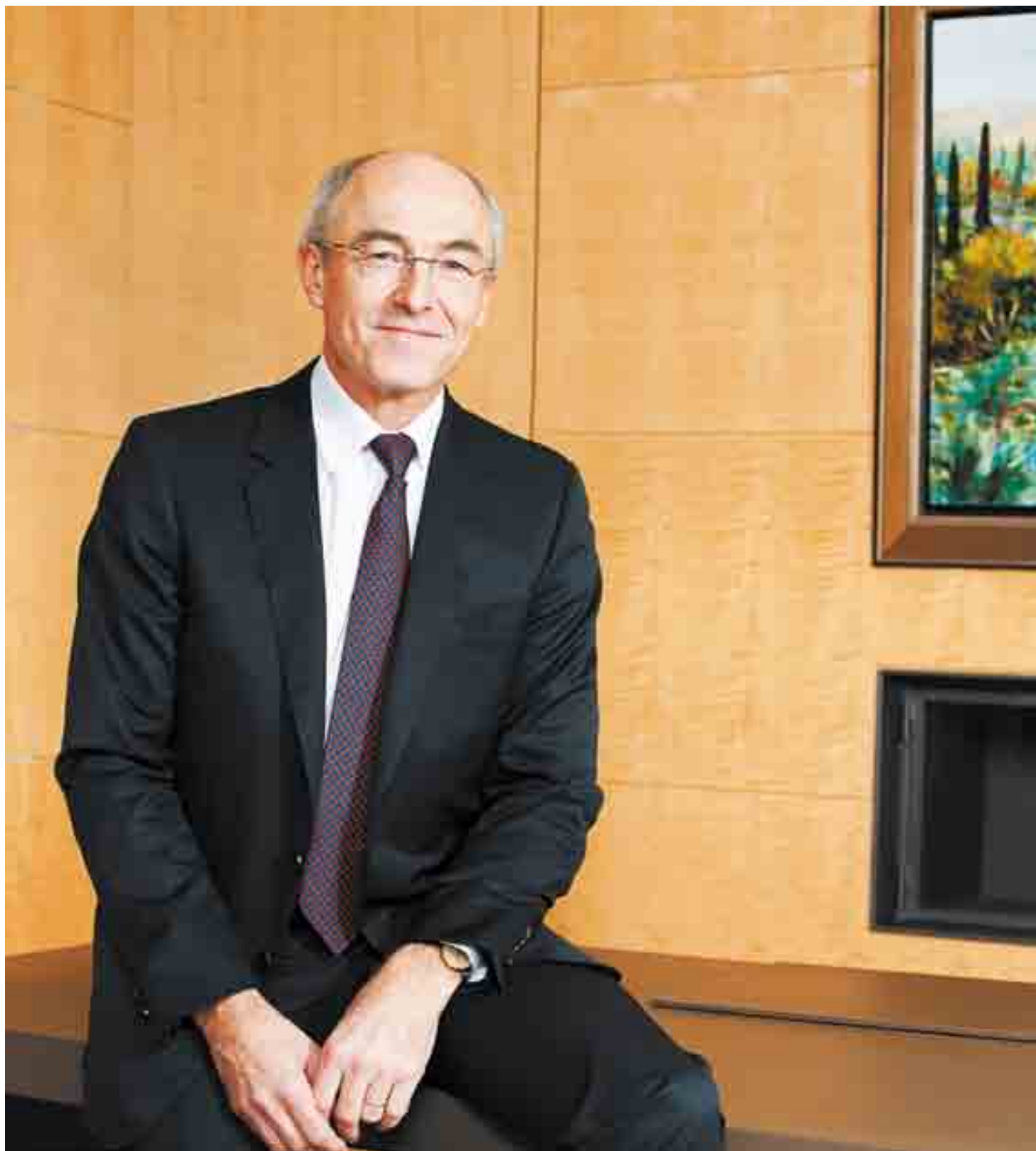
80

pays avec

46 200

collaborateurs

Entretien avec Benoît Potier, Président-Directeur Général du groupe Air Liquide



Quel regard portez-vous sur l'année 2011 ?

2011 restera une année marquée par des événements internationaux majeurs. Je pense en particulier aux évolutions politiques de certains pays du monde arabe, au tremblement de terre et au tsunami au Japon, ainsi qu'aux inondations en Asie.

Dans toutes ces situations, nos priorités ont toujours été la sécurité de nos collaborateurs et la continuité de nos opérations. En Tunisie et en Égypte, nous avons maintenu nos opérations pour assurer nos livraisons d'oxygène aux hôpitaux et la sécurité des installations industrielles grâce à l'azote. Le Groupe a exprimé son soutien et sa totale solidarité envers le peuple japonais, et plus particulièrement à ses 2 700 collaborateurs basés au Japon. Je tiens à rendre hommage à l'ensemble de nos équipes qui se sont fortement mobilisées pour garantir la continuité des activités.

En milieu d'année 2011, le monde est entré dans un nouveau cycle dont l'origine est la crise des dettes souveraines en Europe. Il s'agit d'une crise sérieuse car structurelle, affectant à la fois les États et les citoyens, la finance mondiale, nos clients et, par voie de conséquence, nos marchés. La perspective d'un éventuel ralentissement économique a conduit les entreprises à adopter des mesures de précaution.

Quel bilan tirez-vous pour Air Liquide en 2011 ?

2011 a été marquée par une performance solide pour Air Liquide, malgré un contexte économique contrasté. Nous avons atteint nos objectifs avec un chiffre d'affaires de 14,5 milliards d'euros en progression de 7,2 %, une croissance du résultat opérationnel de 8,1 % et un résultat net en hausse de 9,4 %. Ces chiffres correspondent exactement à la moyenne de la croissance du chiffre d'affaires et du résultat des trente dernières années, et illustrent ainsi la régularité de la performance du Groupe, à travers les aléas de l'histoire.

Air Liquide a donc une nouvelle fois démontré sa capacité à s'adapter dans un environnement mouvementé et à poursuivre sa croissance, tout en maîtrisant ses dépenses.

2011 a-t-elle été une nouvelle année de conquête, notamment dans les économies en développement ?

Nous avons en effet renforcé nos parts de marché dans les économies en développement qui représentent, aujourd'hui, 21 % des ventes de l'activité Gaz & Services, contre 15 % en 2008. Ces pays ont affiché en 2011 un taux de croissance de l'activité Gaz & Services de +20 % contre +5 % dans les économies avancées. Ils contribuent donc à hauteur de 4 points de croissance pour l'ensemble du Groupe !

Nous avons également poursuivi notre implantation dans de nouveaux pays comme le Mexique, ou encore l'Ukraine, avec un contrat majeur dans l'acier. En parallèle, nous avons conquis de nouvelles positions au Chili,

en Arabie saoudite, en Russie, en Turquie et bien sûr en Chine, qui reste l'un des grands moteurs de croissance du Groupe. Nous avons donc continué notre développement géographique avec des décisions stratégiques qui portent leurs fruits.

Comment l'année 2011 se situe-t-elle par rapport aux objectifs de votre programme stratégique ALMA 2015 ?

Le programme ALMA 2015 comporte quatre volets : croissance, efficacité, rentabilité du capital et responsabilité. En ce qui concerne la croissance, 2009-2011 s'inscrit dans une période d'accélération du Groupe, avec deux points de croissance supplémentaires par rapport à la période 2005-2008. Les décisions d'investissements ont atteint 2 milliards d'euros en 2011 et concernent pour plus de 60 % les économies en développement, ce qui nous donne de l'avance sur ces marchés en croissance.

En matière d'efficacité, nos programmes déployés à l'échelle mondiale nous ont permis de générer 270 millions d'euros de gains. C'est un résultat supérieur à l'objectif annuel de 200 millions d'euros prévu par ALMA 2015, et qui porte à près de 1,3 milliard les gains d'efficacité réalisés au cours des cinq dernières années.

La rentabilité sur les capitaux employés s'élève à 12,1 % : elle est donc en hausse par rapport à la période précédente.

Enfin, nous avons préparé en 2011 le déploiement de notre démarche de Responsabilité que nous mettrons en œuvre courant 2012.

Comment se traduit cette démarche de Responsabilité ?

Dans le cadre d'ALMA 2015, Air Liquide a réaffirmé son ambition d'être le leader par la performance et la responsabilité sur le long terme. Il s'agit pour le Groupe, au-delà de la performance financière, de prendre en compte les intérêts de toutes les parties prenantes pour orienter son action et atteindre ses résultats.

Nous avons ainsi défini des engagements à l'égard de quatre parties prenantes : actionnaires, clients et patients, collaborateurs et communautés, ainsi que dans trois domaines d'action : l'empreinte environnementale, les règles de conduite de l'entreprise et la gouvernance, et l'innovation. Ces engagements et les objectifs correspondants seront progressivement introduits en 2012.

Ainsi, à titre d'illustration, notre engagement vis-à-vis de nos actionnaires est de poursuivre dans la durée la politique de rémunération globale de l'actionnaire pour assurer une croissance régulière de son investissement, dans le cadre d'une relation basée sur le respect et la considération. Autre exemple : notre objectif, vis-à-vis de nos clients et patients, est d'accroître leur satisfaction en nous appuyant sur des enquêtes régulières auprès d'eux. D'ici à 2015, ces enquêtes devront être menées dans les entités représentant, en cumulé, 85 % des ventes d'Air Liquide.

Dans le contexte économique mondial actuel, comment anticipez-vous l'année 2012 ?

Notre point de départ pour 2012, c'est avant tout la base que nous avons construite en 2011 : une performance solide dans un environnement perturbé. Les tendances de nos marchés ont été confirmées : l'énergie, l'environnement, la santé, les économies en développement, les hautes technologies restent des tendances de long terme et des relais de croissance pour le Groupe. Nous avons également poursuivi notre dynamique d'investissements pour nourrir la croissance de demain.

Pour 2012, 29 démarrages de nouvelles unités de production sont prévus sur l'ensemble de l'année. Notre portefeuille d'opportunités d'investissements à un an, à savoir les projets que nous étudions et sur lesquels nous sommes en compétition, s'élève à plus de 4 milliards d'euros, un montant supérieur à celui de fin 2010. Dans ce contexte, et sauf dégradation majeure de la conjoncture, Air Liquide continue de viser une croissance du résultat net en 2012.

Vous êtes un fervent défenseur de l'Europe. La crise des dettes souveraines qui a conduit à une crise de l'euro, et la compétitivité de l'industrie vous inquiètent-elles ?

La crise en Europe affecte à la fois les États et les citoyens. En ce qui concerne les dettes souveraines, une politique de dépenses systématiquement supérieures aux revenus n'est pas soutenable dans la durée, et une augmentation supplémentaire des prélèvements aurait des conséquences négatives sur la croissance. Dans ce contexte, l'industrie, épine dorsale de l'économie européenne, aura un rôle à jouer pour contribuer au retour à la croissance. Néanmoins, si l'industrie européenne ne retrouve pas toute sa compétitivité sur le plan mondial, l'Europe pourra difficilement sortir de la crise. La question de la compétitivité est donc clef. Notre participation à la structuration de filières industrielles, dans lesquelles de grands groupes comme Air Liquide mais aussi des petites et moyennes entreprises apporteront leur valeur ajoutée de l'amont à l'aval, permettra de contribuer à la croissance. Plus généralement, cette compétitivité pourra se retrouver plus facilement si l'Europe peut assurer un environnement stable et favorable à l'investissement de long terme, indispensable pour les cycles longs de l'industrie.

Quel regard portez-vous sur l'environnement mondial ?

Volatilité, incertitude, complexité, mais également mondialisation des opportunités et des marchés caractérisent désormais de plus en plus l'environnement dans lequel nous opérons.

Pour un groupe mondial comme le nôtre, cela signifie que l'agilité, la réactivité, mais aussi la solidarité des équipes sont primordiales. Ces qualités sont

indispensables pour satisfaire les nouvelles attentes de nos clients, pour intégrer les nouveaux outils numériques, pour proposer de nouvelles offres. Le contexte dans lequel nous évoluons exige de savoir concilier l'esprit de gestion et l'esprit d'entreprendre, pour poursuivre notre route malgré des vents parfois contraires.

Esprit de gestion, esprit d'entreprendre : qu'entendez-vous par là ?

L'esprit de gestion revient à veiller, en particulier en 2012, à ce que les dépenses n'augmentent pas plus vite que les ventes, et que les efforts d'efficacité opérationnelle soient maintenus. Nous pourrions ainsi préserver nos marges, et donc financer nos investissements et contribuer à nos objectifs d'ALMA 2015.

En parallèle, il s'agit de préserver l'esprit d'entreprendre, qui a toujours été la force du Groupe depuis sa création. Cela repose sur notre capacité à proposer à nos clients et patients des solutions toujours plus innovantes, compétitives et à forte valeur ajoutée. Cela exige de nos équipes ténacité, capacité à mobiliser les ressources pour surmonter les obstacles et innover sans relâche pour se différencier.

« Notre croissance repose sur notre capacité à toujours repousser les frontières de notre métier par l'innovation. »

Comment préparez-vous le futur ? Air Liquide dispose-t-il des talents nécessaires à son évolution ?

Nous recrutons effectivement en permanence dans les pays et dans les activités dans lesquels nous nous développons. Dans un environnement « normal », nous avions prévu de recruter environ 30 000 collaborateurs à l'horizon 2015, soit par le jeu des entrées et des départs, une hausse de 15 000 personnes. En 2011, 2 600 nouveaux collaborateurs ont intégré le Groupe, nous sommes parvenus à recruter les talents dont nous avons besoin. Je m'interroge néanmoins sur la disponibilité des compétences techniques et technologiques nécessaires en Europe compte tenu de la démographie. C'est pourquoi, comme d'autres industriels, il me semble nécessaire d'améliorer l'orientation des jeunes vers les métiers scientifiques et technologiques, notamment en France. De même, la promotion de l'enseignement technique et de l'apprentissage permettra sans doute de mieux répondre aux besoins, en termes de compétences, des entreprises les plus compétitives et de préparer le futur.



Sur quoi se fonde la croissance du Groupe ?

Notre croissance ne se limite pas à la seule progression du PIB des pays dans lesquels nous sommes présents. Notre potentiel de croissance repose d'abord sur notre capacité à saisir toutes les opportunités liées à l'externalisation des besoins en gaz de nos clients et à reprendre des sites existants, comme nous l'avons fait au cours des dernières années.

Ensuite, notre croissance repose sur notre capacité à toujours repousser les frontières de notre métier par l'innovation. Les exemples ne manquent pas : citons ce que nous avons fait récemment dans le domaine de l'électronique avec le fluor, dans celui de la santé avec les services aux patients diabétiques, dans celui de la Grande Industrie grâce à la gazéification ou dans des domaines plus précurseurs tels que l'hydrogène-énergie ou les gaz médicaments. Énergie, environnement, hautes technologies, santé : les relais de croissance du Groupe sont au cœur des tendances du XXI^e siècle.

L'innovation a toujours été au cœur de la stratégie du Groupe. Vous parlez aujourd'hui « d'innovation ouverte ». De quoi s'agit-il ?

Nos dépenses d'innovation ont atteint 252 millions d'euros en 2011, soit +7 % par rapport à 2010. Nous avons déposé 330 brevets en 2011, une croissance de + 10 % par rapport à 2010. Nous sommes la seule entreprise de notre secteur d'activité à avoir maintenu ses dépenses d'innovation pendant la crise de 2009.

Notre démarche d'innovation est en effet de plus en plus ouverte : 60 % des projets de Recherche sont aujourd'hui réalisés dans le cadre de partenariats publics/privés. En France, nous développons des projets avec l'ensemble des acteurs de l'innovation : de jeunes entreprises innovantes, des chaires industrielles dans les écoles et universités, mais aussi les pôles de compétitivité. Nous sommes ainsi partenaire de 21 de ces pôles en France autour des thématiques énergie, environnement, santé, mais aussi bio-ressources, matériaux et technologies de l'information.

« Explore », titre de ce rapport annuel, est un *leitmotiv* permanent pour nos équipes : il s'agit d'explorer inlassablement de nouveaux territoires pour tirer parti des marchés en croissance et envisager notre développement à moyen terme avec confiance.



S'ENGAGER TOUJOURS + LOIN

Toujours plus de transparence

Privilégiant le long terme, la prise en compte des différents intérêts des parties prenantes au travers de ses processus de décisions comme dans la conduite de chacune de ses actions, le Groupe favorise les bonnes pratiques tant commerciales que dans la réalisation de ses engagements ainsi que la maîtrise des risques à tous les niveaux. Cette démarche guide l'action de chaque entité et de chaque collaborateur pour assurer un développement responsable de l'entreprise.

Conseil d'Administration

au 31 décembre 2011

A BENOÎT POTIER
Président-Directeur Général
Échéance du mandat : 2014

B THIERRY DESMAREST
Administrateur
Échéance du mandat : 2013

C ALAIN JOLY
Administrateur
Échéance du mandat : 2013

D KAREN KATEN
Administrateur
Échéance du mandat : 2012^(a)

E GÉRARD DE LA MARTINIÈRE
Administrateur
Échéance du mandat : 2015

F CORNELIS VAN LEDE
Administrateur
Échéance du mandat : 2015

G BÉATRICE MAJNONI D'INTIGNANO
Administrateur
Échéance du mandat : 2014

H THIERRY PEUGEOT
Administrateur
Échéance du mandat : 2013

I PAUL SKINNER
Administrateur
Échéance du mandat : 2014

J JEAN-CLAUDE BUONO
Administrateur
Échéance du mandat : 2012^(b)

K PROFESSEUR ROLF KREBS
Administrateur
Échéance du mandat : 2012^(b)

L JEAN-PAUL AGON
Administrateur
Échéance du mandat : 2014

M SIÂN HERBERT-JONES
Administrateur
Échéance du mandat : 2015



A



B



C



D



E



F



G



H



I



J



K



L



M

^(a) Renouvellement
de mandat proposé
à l'Assemblée Générale
du 9 mai 2012

^(b) Renouvellement
de mandat non sollicité

Principes de gouvernance

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 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 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 Attribution Conditionnelle d'Actions aux Salariés, émissions de valeurs mobilières, programme de rachat d'actions ou épargne salariale.

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, comme le Directoire le faisait antérieurement au Conseil de Surveillance, les projets de comptes annuels et intermédiaires, ainsi que les différents sujets nécessitant autorisation ou avis 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.

Création des comités : le règlement intérieur définit la mission et les règles de fonctionnement des trois comités créés.

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.

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 ».

Travaux du Conseil d'Administration en 2011

En 2011, le Conseil d'Administration s'est réuni cinq fois avec un taux de présence, effective ou par téléphone, de 100 % de ses membres. La réunion d'octobre consacrée au suivi des grandes orientations en matière de stratégie s'est tenue sur une journée entière.

L'activité du Conseil s'est développée autour des points suivants :

Suivi de la gestion courante du Groupe, assurée notamment par :

1. l'examen des **rapports trimestriels d'activité** présentés par la Direction Générale, des **comptes** sociaux et consolidés annuels et semestriels, en présence des Commissaires aux comptes, permettant de déterminer la **politique de distribution** et d'autoriser l'attribution en 2012 d'une action gratuite pour 10 actions existantes ;
2. l'examen à chaque réunion, dans un contexte économique et financier international très perturbé, de la **situation financière** du Groupe, et plus particulièrement : stratégie de financement (émission obligataire en renminbis et placement privé en yen), de gestion des liquidités et d'endettement ;
3. l'examen des **comptes rendus** des réunions des **comités** ;
4. les **décisions** concernant notamment les investissements requis pour le développement du Groupe à moyen terme, et les capacités correspondantes de financement, le programme EMTN, le programme d'options de souscription d'actions et d'Attribution Conditionnelle d'Actions aux Salariés ou encore le développement de l'épargne salariale ;
5. l'examen, à chaque séance, du **compte rendu** fait sur les **acquisitions, cessions et grands dossiers en cours** ;
6. l'examen des **documents sociaux** : réponse aux vœux émis par le Comité central d'entreprise, examen du bilan social et des documents de gestion prévisionnelle ;
7. la préparation de l'**Assemblée Générale Annuelle** (ordre du jour, projets de résolution, Rapport annuel de gestion et autres rapports figurant dans le Document de référence émanant du Conseil d'Administration ou approuvés par lui, réponses aux questions écrites des actionnaires).

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 2011 sur :

1. les **questions relatives à la stratégie** et notamment l'analyse concurrentielle (octobre), les leçons de la crise et les objectifs stratégiques (octobre), la stratégie d'acquisition (octobre) ; et l'évolution des grands projets ;
2. les **questions de gouvernance** concernant notamment l'évolution de l'organisation de la gouvernance des opérations industrielles France (février, mai) ; les règles de gouvernement d'entreprise (février 2011, février 2012), et la composition du Conseil et des comités, avec en particulier les efforts de féminisation du Conseil d'Administration (février, mai, octobre) ; la stratégie actionnariale (février 2012) ;
3. les **questions relatives à la responsabilité sociétale et environnementale** du Groupe, notamment la politique de développement durable, et la définition d'objectifs sociétaux et d'indicateurs pertinents pour le Groupe dans ces domaines (décembre) ; la politique en matière de sécurité et la gestion des risques industriels majeurs (décembre) ;
4. les **questions relatives aux ressources humaines**, et notamment la mise en œuvre de la prime de partage des profits en application de la loi du 28 juillet 2011 (juillet) ; 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 (juillet).

Fonctionnement des organes sociaux

1. Renouvellement du mandat du Directeur Général Délégué
2. Contrat de travail/mandat social du Président-Directeur Général
3. Rémunération
4. Obligation de détention d'actions.

Pour plus d'information, reportez-vous au chapitre « **Gouvernement d'entreprise** » du Document de référence disponible sur notre site www.airliquide.com ou sur simple demande écrite.



BENOÎT POTIER
Président-Directeur Général
Né en 1957 – Français



PIERRE DUFOUR
Directeur Général Délégué^(a)
Né en 1955 – Canadien

^(a) supervise notamment la Branche d'Activité Grande Industrie

^(b) supervise notamment la Branche d'Activité Santé

Direction Générale et Comité Exécutif

au 2 avril 2012

JEAN-PIERRE DUPRIEU
Directeur Général Adjoint^(b)
Né en 1952 – Français



FRANÇOIS DARCHIS

Directeur de la Société, Recherche et Développement, Nouveaux Métiers - Innovation et Technologies, Propriété Intellectuelle, Ingénierie et Construction, Branche d'Activité Industriel Marchand
Né en 1956 – Français



FABIENNE LECORVAISIER
Directeur Finance et Contrôle de gestion
Née en 1962 – Française



JEAN-MARC DE ROYERE
Directeur de la Société Zone Asie-Pacifique
Né en 1965 – Français



GUY SALZGEBER

Directeur Europe Nord et Centrale

Né en 1958 – Français



AUGUSTIN DE ROUBIN

Directeur Europe Sud et Orientale
(incluant la France),

supervisant également les activités
Soudage et Plongée

Né en 1953 – Français



MICHAEL J. GRAFF

Directeur Amériques,
supervisant également la Branche
d'Activité Électronique, la Sécurité
et les Systèmes Industriels

Né en 1955 – Américain



KWONG WENG MOK

Directeur Asie Nord-Est et Sud-Est

Né en 1953 – Singapourien



FRANÇOIS ABRIAL

Directeur des Ressources
Humaines Groupe

Né en 1962 – Français



PASCAL VINET

Directeur des Opérations mondiales Santé

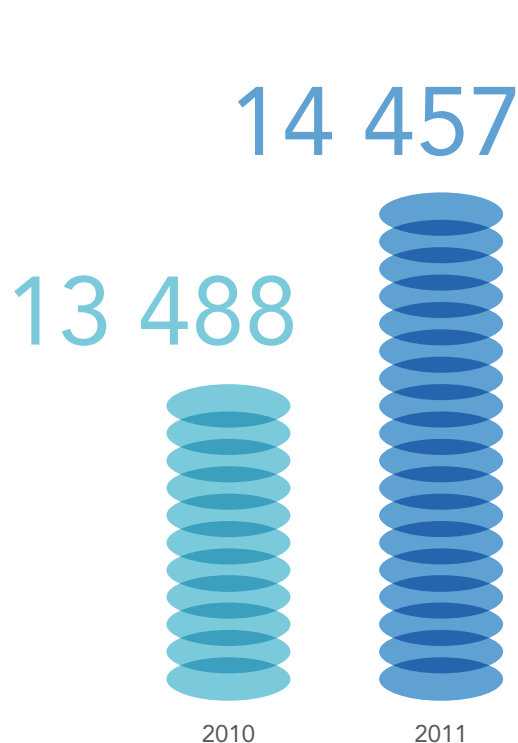
Né en 1962 – Français

Solidité du modèle de développement

2011 est une bonne année avec une performance solide, à la fois du chiffre d'affaires, du résultat et de l'évolution du bilan. L'année s'est déroulée de manière relativement contrastée, avec un premier semestre de qualité, et un second plus contrasté. Le quatrième trimestre a enregistré un ralentissement de la croissance, plus sensible dans le secteur de la sidérurgie et de l'électronique, et a été marqué par une attitude prudente de certains de nos clients, particulièrement en toute fin d'année. Le Groupe a poursuivi sa croissance, notamment dans les économies en développement, qui représentent aujourd'hui 21 % des ventes. Il a également montré sa capacité à s'adapter dans un environnement contrasté, particulièrement en fin d'année.

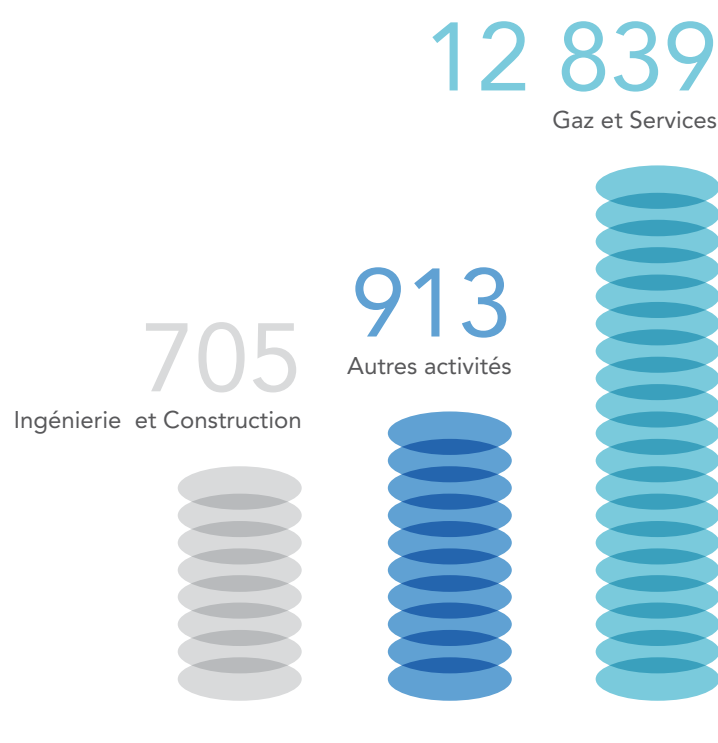
Chiffre d'affaires

(en millions d'euros)



Chiffre d'affaires du Groupe par activité

(en millions d'euros)



Dividende

2,50 €^(a)

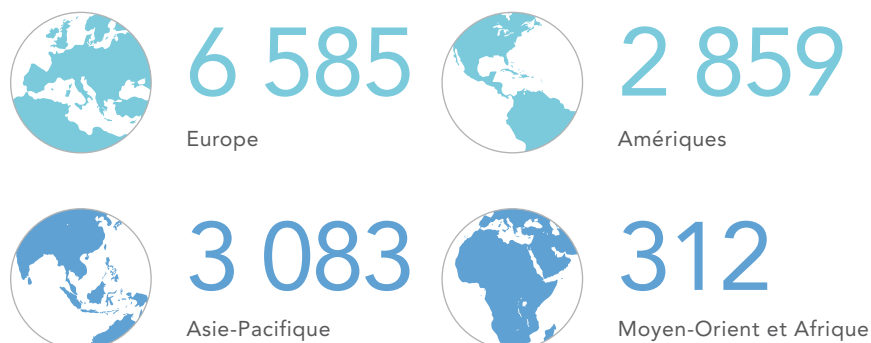
(a) Proposé à l'Assemblée Générale du 9 mai 2012.

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

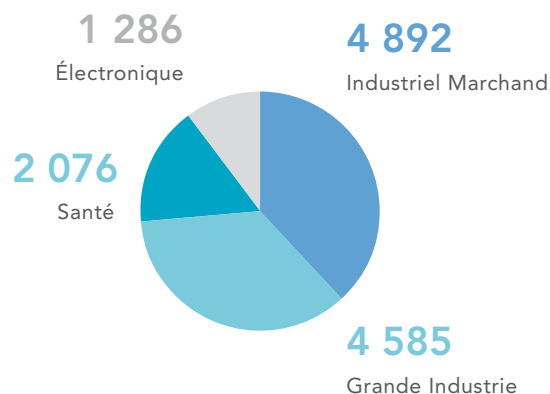


Chiffre d'affaires Gaz et Services (en millions d'euros)

Par zone géographique

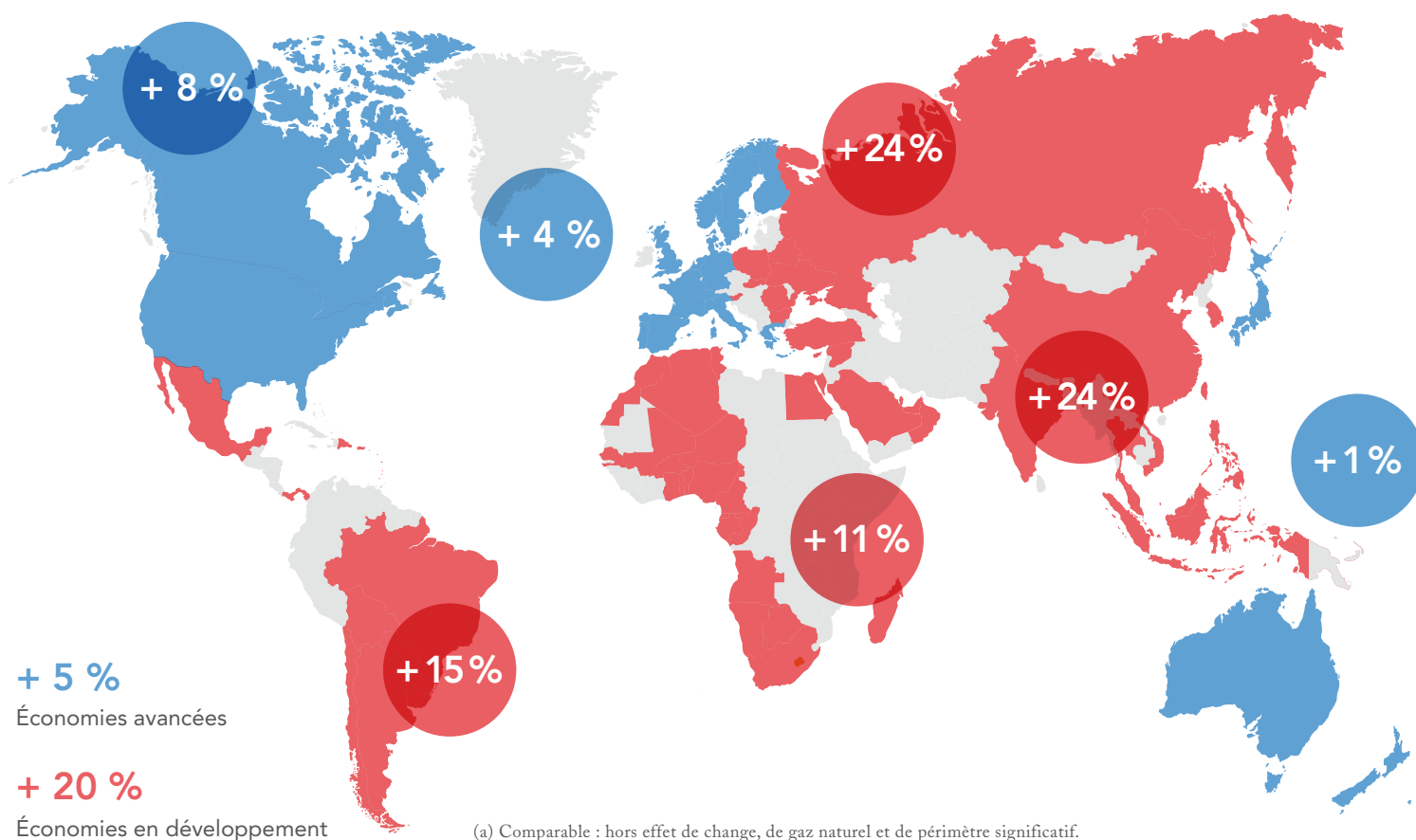


Par branche d'activités



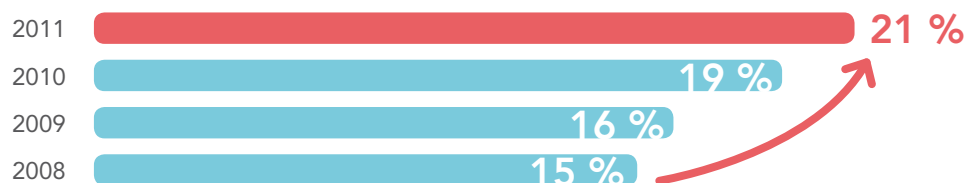
Croissance comparable^(a) des ventes Gaz et Services

(2011/2010)



(a) Comparable : hors effet de change, de gaz naturel et de périmètre significatif.

Part des ventes Gaz et Services dans les économies en développement



Nos activités

Industriel Marchand

L'activité Industriel Marchand accompagne plus d'un million de clients sur une grande diversité de marchés en leur offrant des solutions gaz complètes pour optimiser l'efficacité de leurs procédés industriels et les aider à mieux respecter l'environnement. Forte d'un réseau mondial d'experts métiers et d'une large couverture géographique qui lui permet d'être au plus près de ses clients, l'activité fournit des solutions innovantes incluant gaz industriels et spéciaux, expertise métier, équipements d'application et services associés.

+ 3 %

de croissance
par rapport à 2010

4 892

millions d'euros
de chiffre d'affaires



Grande Industrie

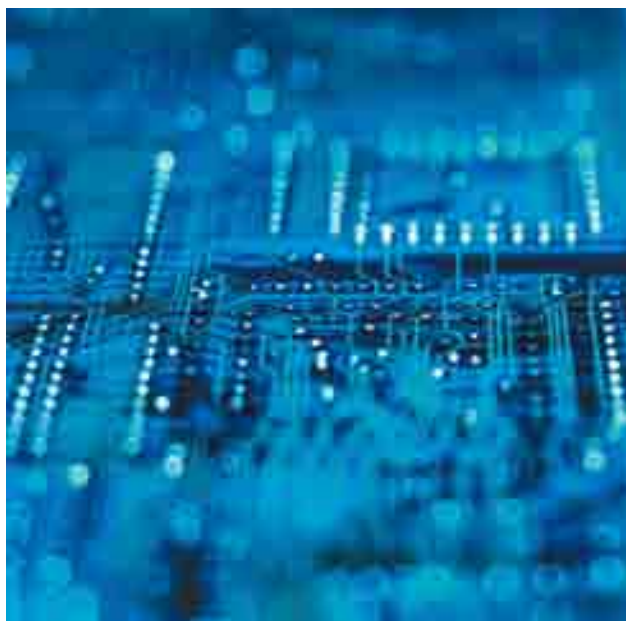
Le Groupe construit et exploite ses propres unités de production et ses réseaux de canalisations qui permettent de répondre aux besoins critiques en gaz de ses clients, qu'ils soient implantés localement ou à l'échelle internationale. Air Liquide est le fournisseur de clients clés dans des industries en croissance telles que l'acier, la chimie, le raffinage et l'énergie. L'activité Grande Industrie s'appuie sur son processus rigoureux de développement de projets, son offre basée sur des technologies de pointe et sa présence mondiale.

+ 14 %

de croissance
par rapport à 2010

4 585

millions d'euros
de chiffre d'affaires



Électronique

Air Liquide est le premier fournisseur des principaux fabricants de composants électroniques, grâce à son infrastructure mondiale et à son implantation dans les régions clés, notamment asiatiques. Le Groupe propose une offre différenciée basée sur la fourniture de gaz vecteurs ultra-purs, de gaz spéciaux et précurseurs avancés et d'une prestation complète de services de contrôle qualité et de gestion des fluides sur site. L'activité Électronique fournit également les équipements et procède à l'installation des unités de distribution des gaz et produits chimiques ultra-purs destinés à équiper les nouvelles usines de fabrication de ses clients.

1 286

millions d'euros
de chiffre d'affaires

+ 9 %

de croissance
par rapport à 2010

Santé

L'activité Santé s'articule autour de deux piliers : l'activité hospitalière (gaz médicaux, leurs services associés et l'hygiène) et l'activité de la santé à domicile. Le Groupe produit et fournit à plus de 6 000 hôpitaux et cliniques des gaz médicaux (oxygène, protoxyde d'azote, monoxyde d'azote, xénon...) pour aider à respirer, pratiquer des anesthésies, soulager la douleur et conserver les cellules et les tissus humains. Air Liquide investit constamment dans la recherche et développement pour trouver de nouvelles applications médicales à ses principaux gaz ; il est en outre leader européen de la désinfection hospitalière (bloc opératoire, endoscopie...). Leader de la santé à domicile, Air Liquide assure la prise en charge médico-technique de plus de 700 000 patients atteints de pathologies chroniques (maladies respiratoires, diabète...) dont le traitement nécessite l'utilisation d'un dispositif médical.

2 076

millions d'euros
de chiffre d'affaires

+ 7 %

de croissance
par rapport à 2010





Ingénierie et Construction

L'activité Ingénierie et Construction (E&C) d'Air Liquide conçoit, développe et construit des unités de production compétitives, innovantes, fiables et performantes, pour le Groupe et ses clients. Son activité s'articule autour de quatre objectifs :

- conférer un réel avantage compétitif au Groupe en développant un large portefeuille de technologies propriétaires ;
- proposer des solutions sur mesure à ses clients grâce à un suivi opérationnel des projets et un processus d'amélioration continue, doublés d'une expérience reconnue en matière d'exécution de projet ;
- capitaliser sur les synergies entre les centres locaux, organisés en un réseau mondial, pour être au plus près de ses clients ;
- développer l'expertise et les compétences de ses équipes, en encourageant l'innovation.

705

millions d'euros
de chiffre d'affaires

1

milliard d'euros
de prises de commandes

Plongée

Historiquement spécialisée dans le matériel de plongée, la filiale Aqua Lung a depuis dix ans étendu son offre à de nouveaux marchés. Ses gammes de produits se sont imposées dans le monde entier, dans des secteurs aussi variés que la natation, la sécurité civile, l'aviation ou les équipements tactiques et militaires. En plus de ces nouveaux débouchés, les magasins spécialisés, les chaînes de magasins sportifs et les grands distributeurs généralistes comptent toujours parmi les clients traditionnels d'Aqua Lung. Pour pérenniser sa croissance, Aqua Lung fait de l'innovation une priorité et cible les marchés à fort potentiel à l'international.





Soudage

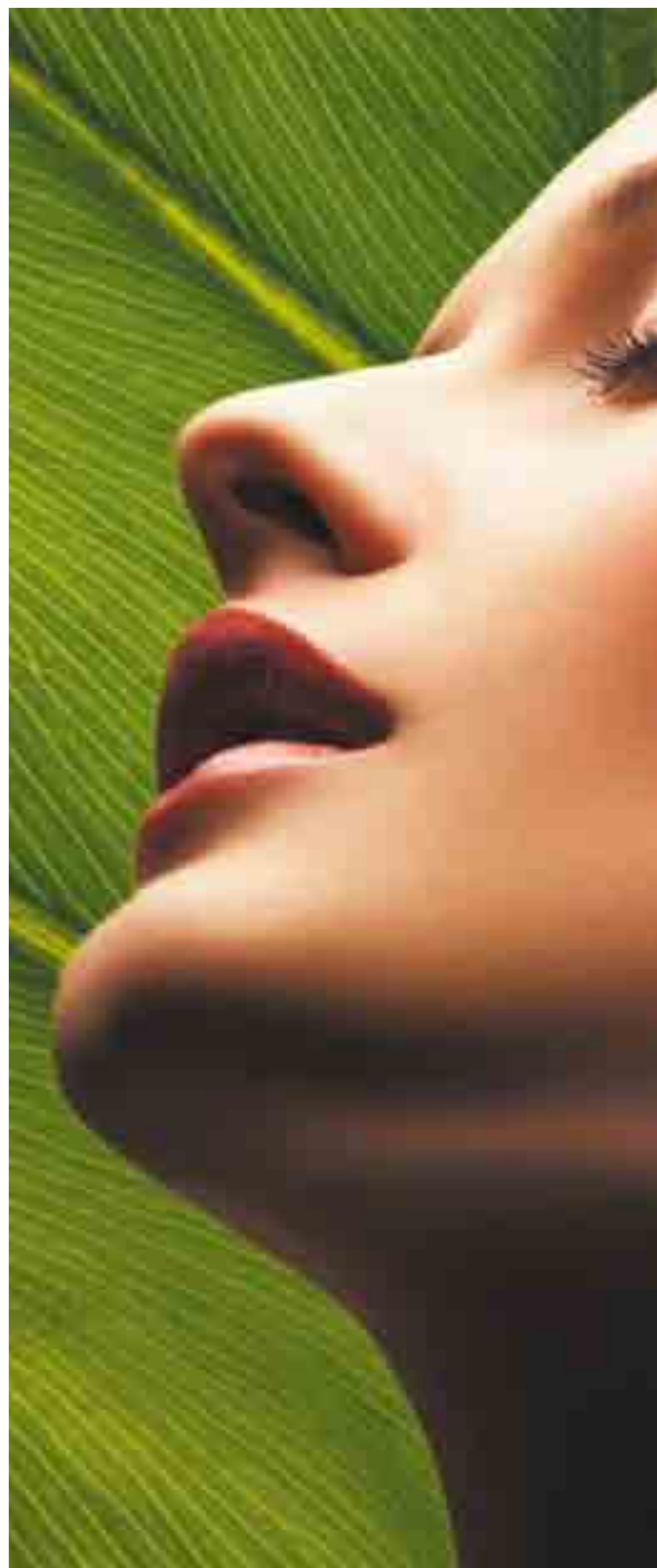
L'activité Soudage d'Air Liquide, principalement représentée par Air Liquide Welding (ALW), conçoit, fabrique et commercialise les équipements, les outillages et les produits d'apport dédiés au soudage et aux procédés de coupage. Elle propose également de nombreux services d'accompagnement pour les utilisateurs des technologies de soudage qui souhaitent optimiser leur production. Ses larges capacités de production et logistiques, ainsi que les innovations constantes de son centre de R&D, le CTAS (Centre Technique des Applications de Soudage), permettent à Air Liquide d'être à la pointe des besoins des acteurs des industries automobiles, ferroviaires, navales et des constructeurs d'équipement pour les industries chimique, agroalimentaire et énergétique.

429

millions d'euros
de chiffre d'affaires

Ingrédients de Spécialité

Depuis plus de 60 ans, SEPPIC, filiale d'Air Liquide, conçoit et fournit une large gamme d'ingrédients de spécialité, excipients et principes actifs, indispensables aux industries cosmétique et pharmaceutique, ainsi qu'aux fabricants de vaccins. Leader reconnu de son domaine, SEPPIC développe en permanence ses expertises en matière de polymères, de biologie, d'immunologie ou de transformation des produits naturels.



Faits marquants



Janvier

Inde : nouveaux développements dans l'ouest du pays

Démarrage d'une nouvelle unité de séparation des gaz de l'air (ASU) bénéficiant des dernières technologies pour la production d'azote gazeux.

Pologne : démarrage de deux nouvelles unités de séparation des gaz de l'air

Avec une capacité de production cumulée d'environ 1 700 tonnes par jour, ces nouvelles ASU représentent la plus importante source de production gazeuse et liquide du centre et de l'est de la Pologne.

Acquisition d'ADEP Assistance, un acteur majeur des soins à domicile en France

Air Liquide acquiert ADEP Assistance, spécialiste de la prise en charge médico-technique des insuffisances respiratoires à domicile.

Février / Mars

États-Unis : alimentation d'une flotte de chariots élévateurs à hydrogène

Le Groupe fournira l'hydrogène liquide, la station de distribution et l'infrastructure destinés à la flotte de chariots élévateurs sur un site de Coca-Cola en Californie.

Avril

Nouveau contrat avec le leader de l'acier en Russie

Air Liquide signe un nouveau contrat à long terme avec Severstal. Le Groupe fournira de l'oxygène, de l'azote et de l'argon à la nouvelle aciérie.

Nouvel investissement aux Philippines

Air Liquide investit plus de 22 millions d'euros pour la construction et l'exploitation d'une nouvelle unité de séparation des gaz de l'air.

Air Liquide confirme sa position de leader dans l'industrie photovoltaïque

Air Liquide annonce la signature de 15 nouveaux contrats à long terme avec les leaders de l'industrie photovoltaïque, en Chine, à Taïwan, au Japon et en Allemagne.

Mai

Air Liquide, partenaire technologique du Challenge Bibendum à Berlin

Le Groupe a installé une station de distribution d'hydrogène en vue d'alimenter la trentaine de véhicules fonctionnant à l'hydrogène présentés lors de l'événement.

Nouveaux investissements en Arabie saoudite

Signature d'un nouveau contrat à long terme avec Saudi Aramco pour la fourniture d'azote. Air Liquide va investir plus de 25 millions d'euros dans deux unités de séparation des gaz de l'air.

Investissement majeur dans la région de Santiago au Chili

Air Liquide a décidé d'investir dans une nouvelle unité de production des gaz de l'air. Cette unité représente un montant total d'investissement s'élevant à près de 25 millions d'euros.

Juin

Chine : nouveau développement dans le bassin industriel d'Hefei

Air Liquide annonce la signature d'un accord à long terme avec IRICO Electronics, fabricant de verre pour l'industrie photovoltaïque situé dans la zone de développement industriel et des hautes technologies d'Hefei.

Entrée en Ukraine : contrat à long terme avec le leader du secteur de l'acier

Air Liquide signe un contrat à long terme avec EMZ, une filiale de Metinvest – le leader ukrainien de l'acier – pour la fourniture de gaz industriels. L'investissement global d'Air Liquide s'élève à près de 100 millions d'euros.

Juillet

France : contrat avec Nanomakers dans le domaine des nanopoudres

Air Liquide va fournir du silane, de l'hydrogène, de l'acétylène, de l'argon ainsi que les équipements de mise en œuvre, pour le premier site industriel de Nanomakers en France.

Soutien de la Fondation Air Liquide aux recherches sur les maladies neurodégénératives

La Fondation Air Liquide décide de soutenir les travaux de recherche de l'ICM sur l'analyse du mécanisme de la dégénérescence neuronale dans la maladie de Parkinson.

Août / Septembre

Émission du premier emprunt obligataire en Renminbis

Air Liquide est la première entreprise française à émettre un emprunt obligataire libellé en Renminbis chinois, pour un montant total de 300 millions d'euros, afin de financer son développement en Chine.

Allemagne : acquisition d'un leader de la perfusion à domicile

Air Liquide annonce l'acquisition de Licher Medical Therapy, leader en Allemagne de la prise en charge médico-technique de patients atteints de la maladie de Parkinson.

Accélération majeure du développement en Turquie

Air Liquide investira dans une nouvelle unité de production YangO₂, ASU standardisée, facile à livrer dans le monde entier et à un coût compétitif tout en intégrant les technologies innovantes du Groupe.

Octobre

Nouveaux investissements en Bulgarie

Air Liquide investira près de 10 millions d'euros pour développer ses activités à Pirdop, à 80 km à l'est de Sofia.

Nouveau contrat avec un aciériste en Corée du Sud

Air Liquide vient de signer un contrat avec Posco pour la conception et la construction de deux unités de séparation des gaz de l'air (ASU) de très grande taille.

Novembre / Décembre

Partenariat pour le développement du marché européen des chariots élévateurs fonctionnant à l'hydrogène

Air Liquide et Plug Power, leader mondial des piles à combustibles pour chariots élévateurs, annoncent leur intention de coopérer pour développer le marché des chariots élévateurs fonctionnant à l'hydrogène en Europe.

Chine : signature d'un contrat majeur avec Sinopec

Air Liquide signe un contrat d'oxygène et d'azote avec Sinopec, premier groupe pétrolier et pétrochimique d'Asie, dans le cadre du projet de transformation du charbon en hydrogène.

Nouvel investissement à Singapour

Air Liquide accroît ses investissements sur l'île de Jurong afin d'y développer ses infrastructures de gaz industriels.

Fondation Air Liquide : soutien aux recherches sur le bilan CO₂ de la mangrove en Nouvelle-Calédonie

La Fondation Air Liquide a décidé de soutenir, pendant deux ans, à hauteur de 120 000 euros, les travaux de l'Institut de Recherche pour le Développement, organisme de recherche européen basé à Marseille en France.



Être le leader de son industrie par la Performance et la Responsabilité sur le long terme

Air Liquide poursuit depuis de nombreuses années une stratégie de développement fondée sur la création de valeur dans la durée.

Cette performance de long terme se fonde sur un marché des gaz industriels en croissance continue, un modèle économique solide et une stratégie de développement volontaire.





STRATÉGIE

Des relais de croissance solides

L'industrie des gaz industriels a connu une croissance régulière sur les cent dernières années liée à l'augmentation des besoins, l'émergence de nouvelles applications soutenue par l'innovation et le développement technologique, et l'augmentation de l'externalisation par les clients de leur production de gaz.

L'opportunité des économies en développement : Ces pays investissent fortement dans leurs infrastructures industrielles. Cela génère des besoins importants en gaz industriels, notamment en oxygène, dont la production est de plus en plus souvent externalisée. Plus généralement, le développement de l'industrie dans ces pays s'accompagne d'un accroissement de la demande en gaz utilisés dans des applications variées. 65 % des opportunités étudiées par le Groupe sont situées dans les économies en développement, ainsi que 60 % des montants d'investissements décidés.

La problématique énergétique et la protection de l'environnement : Dans ce domaine, les gaz industriels jouent deux rôles : aider les clients à améliorer leur efficacité énergétique ou être directement utilisés dans la production de certaines énergies alternatives. Le processus de gazéification du charbon ou de la biomasse et le développement d'éner-

gies renouvelables, telles que le photovoltaïque, sont fortement consommateurs de gaz. À plus long terme, la technologie de la pile à combustible à hydrogène générera un potentiel de consommation accrue de gaz industriels.

Elle pourra compléter ou remplacer les combustibles fossiles dans les transports ou sera utilisée pour alimenter en électricité des installations dans des lieux isolés. La plupart des solutions pour réduire le CO₂ dans l'atmosphère nécessitent la fourniture de gaz industriels et Air Liquide détient des technologies propriétaires nécessaires pour proposer des solutions innovantes à ses clients.

Le développement du marché de la santé :

Le marché de la santé connaît un développement continu lié notamment à l'allongement de la durée de la vie, à l'évolution des modes de vie et à l'émergence de l'assurance maladie dans les économies en développement. Par ailleurs, la pression sur les budgets des systèmes de santé des économies avancées favorise le développement des soins à domicile, une solution qui réduit les coûts pour la collectivité.

L'activité Santé à domicile est un secteur dans lequel Air Liquide est bien positionné, notamment en Europe où il est leader, avec une gamme de thérapies grandissante. En ce qui

concerne les gaz médicaux, ils sont utilisés pour ventiler, oxygéner, pratiquer des anesthésies, soulager la douleur ou encore pour traiter les syndromes de détresse respiratoire aiguë. Les équipes de recherche du Groupe innovent en poursuivant le développement de nouvelles applications à partir de ces gaz.

D'ici à 2015, le Groupe a pour objectifs stratégiques d'étendre son leadership dans l'oxygène médical et de prendre en charge un million de patients à domicile.

Le boom des hautes technologies : Les nombreuses innovations dans les produits de consommation, mais de manière plus générale la complexité croissante des industries, entraînent le fort développement du marché des hautes technologies. Ainsi, la demande en gaz industriels de haute pureté est en forte augmentation pour répondre aux besoins des producteurs de semi-conducteurs, d'écrans plats ou de panneaux solaires, notamment en Asie. Par ailleurs, la maîtrise des technologies à très basses températures permet au Groupe de participer activement à de grands projets technologiques visant à faire progresser la connaissance dans de nombreux domaines tels que la physique fondamentale, le spatial ou l'énergie (fusion nucléaire, supraconductivité).



STRATÉGIE

La solidité du modèle économique

Air Liquide confirme la résistance de son modèle économique basé sur un portefeuille d'applications variées, une présence géographique diversifiée et des contrats solides.

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 la solidité du modèle économique du Groupe. Elles représentent ensemble 52 % du chiffre d'affaires des Gaz et Services.

Aujourd'hui, 21 % du chiffre d'affaires Gaz et Services provient des économies en développement. La diversité des industries servies

et la présence géographique dans plus de 80 pays sont autant d'atouts pour soutenir la croissance du Groupe.

Le niveau d'endettement du Groupe est maîtrisé. La solidité du bilan permet de financer les projets de développement, des reprises de site ainsi que des acquisitions dans les domaines de l'Industriel Marchand et de la Santé.

ALMA 2015, le projet d'entreprise du Groupe

Le projet d'entreprise du Groupe ALMA 2015 repose sur l'ambition réaffirmée d'être le leader de l'industrie par la performance et lui ajoute celle de la responsabilité sur le long terme.

Sur des estimations de croissance du marché des gaz industriels comprise entre + 7 % et + 8 % par an d'ici à 2015, le Groupe a formulé de nouveaux objectifs de performance ambitieux :

- la croissance du chiffre d'affaires de + 8 à + 10 % en moyenne par an, dans un environnement normal, requérant une enveloppe d'investissements de 12 milliards d'euros pour la période 2011-2015 ;
- la poursuite de l'efficacité opérationnelle, au-delà de 200 millions d'euros par an ;
- une amélioration du ROCE qui doit désormais se situer entre 12 à 13 % sur la période.

Le Groupe a engagé une réflexion afin de définir des objectifs pour la période 2011-2015 concernant des indicateurs clés de **Responsabilité**. Cette réflexion s'est concrétisée, fin 2011, par la mise en place d'un certain nombre d'objectifs de Responsabilité précis. Ils feront désormais partie intégrante de la stratégie du Groupe au même titre que les objectifs de Performance.

La démarche de Responsabilité a pour but de servir les intérêts de toutes les parties prenantes : les actionnaires, les clients et patients, les collaborateurs, et les communautés auprès desquelles le Groupe est présent. Elle s'appuie également sur trois domaines d'action : réduire l'empreinte environnementale, renforcer les règles de conduite de l'entreprise et la gouvernance et innover en permanence.

Les engagements qui soutiennent cette démarche sont les suivants :

- poursuivre dans la durée la politique de rémunération globale de l'**actionnaire** pour assurer une croissance régulière de son investissement, dans le cadre d'une relation basée sur le respect et la considération ;
- apporter de la valeur ajoutée à ses **clients et à ses patients** en leur proposant des solutions sûres, fiables, optimisant leur coût et en développant un dialogue constructif avec eux ;
- permettre aux **collaborateurs** de se développer dans un environnement professionnel sûr, performant et respectueux de chacun ;
- agir en bon citoyen dans les pays où le Groupe est présent, en participant au développement local, en contribuant à préserver la vie et l'environnement et en dialoguant activement avec les **communautés** ;
- contribuer à réduire l'**empreinte environnementale** des opérations, produits, clients et fournisseurs du Groupe ainsi que des communautés ;
- veiller à la performance de l'organisation et de ses processus de décision en respectant les **principes éthiques du Groupe**, et la conformité avec les réglementations internes et externes, dans le cadre de sa politique de maîtrise des risques ;
- **innover en permanence** pour garantir des solutions durables et performantes pour la société, en s'appuyant sur des partenariats avec les clients, les fournisseurs, le monde académique et les communautés.

Afin d'atteindre ces objectifs, le Groupe continue à s'appuyer sur les quatre axes stratégiques déjà déterminés :

- **conquérir des positions de leader**, dans les économies en développement, sur des technologies émergentes et sur de nouveaux marchés ;
- **renforcer sa compétitivité opérationnelle** par de l'efficacité et par l'optimisation des investissements ;
- **élargir son offre par une innovation permanente** dans les produits et les procédés ;
- **développer les talents** et compétences afin d'accompagner la croissance.

Quatre leviers de transformation ont été introduits afin d'accroître la capacité du Groupe à poursuivre ses axes stratégiques d'une façon dynamique et responsable :

- améliorer l'approche client ;
- accroître l'attractivité du Groupe ;
- agir de façon responsable envers l'ensemble de ses parties prenantes ;
- cultiver son esprit entrepreneurial.

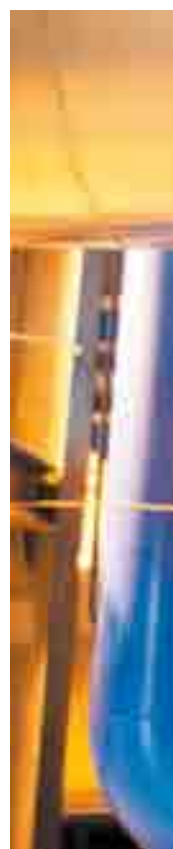
ALMA 2015 est mis en œuvre à travers une série de projets, répartis dans tous les pays, toutes les régions et dans chaque Branche d'Activité mondiale afin d'assurer un niveau élevé de performance de façon responsable dans la durée.





Tour d'Europe

L'Europe s'étend de l'Atlantique à l'Oural mais, pour Air Liquide, la zone englobe aussi une partie de l'Asie mineure (la Turquie) et toute la Russie... Après un siècle marqué par des événements décisifs (deux guerres mondiales, établissement puis désagrégation du bloc de l'Est, construction européenne), l'Europe vit aujourd'hui une période de relative stabilité politique. Cette zone tout en contrastes abrite également en son sein le plus grand espace économique unifié au monde...





➔ REPÈRES

6 585

millions d'euros
de chiffre d'affaires en 2011

52 %

des effectifs du Groupe

CHIFFRE D'AFFAIRES GAZ ET SERVICES EUROPE

Grande Industrie

39 %

Industriel Marchand

33 %

Santé

24 %

Électronique

4 %



EXPÉRIENCE

Air Liquide en Europe : une belle histoire qui dure



Fondée en France il y a plus d'un siècle, Air Liquide a rapidement mis le cap sur l'international, à commencer par l'Europe, en accompagnant la croissance industrielle des pays : la Belgique en 1906, l'Italie, la Grèce et l'Espagne en 1909, la Suède en 1912, les Pays-Bas en 1913... Les années 1980-1990 marquent un nouveau tournant pour le Groupe avec le déploiement à l'est : Russie (1989), Pologne (1995)...

Air Liquide est présent aujourd'hui dans 25 pays européens, avec des filiales locales de taille et de maturité variées. L'Europe abrite en outre certains des principaux centres de R&D du Groupe où ses équipes conçoivent en permanence de nouveaux produits et de nouvelles solutions.

Plus de la moitié du chiffre d'affaires Gaz & Services du Groupe est réalisé en Europe et les effectifs de la zone représentent plus de 50 % des effectifs du Groupe. Il comptabilise près d'un million de clients européens, de l'artisan aux géants industriels.

Toutes les activités du Groupe sont représentées sur ce territoire. Branche historique d'Air Liquide, l'Industriel Marchand fournit du gaz en vrac ou en bouteilles aux industries du soudage, de la sidérurgie ou de la métallurgie sur tout le continent. La Grande Industrie constitue l'activité européenne la plus conséquente du Groupe. Elle est présente dans la majorité des pays d'Europe et occupe une position de premier plan dans les grands bassins industriels de l'ouest, où Air Liquide possède un important réseau de canalisations allant de Dunkerque à Rotterdam, ou encore dans la région de la Ruhr (Allemagne).

L'activité Électronique fournit des gaz de très haute pureté aux fabricants de semi-conducteurs et à l'industrie photovoltaïque, qui se développe progressivement en Europe. L'activité Santé du Groupe s'est développée à l'origine d'abord en Europe et aujourd'hui elle y occupe une position de leader dans les gaz médicaux, les produits d'hygiène pour la désinfection hospitalière, et les services de santé à domicile pour les patients atteints

de maladies chroniques. L'activité Santé se développe en Europe grâce à l'innovation, au lancement de nouveaux produits et services qui répondent aux besoins de nos clients et patients, et aux acquisitions en particulier dans la santé à domicile. L'activité Ingénierie et Construction, présente en France, en Allemagne et en Pologne possède plus de 1 600 brevets à son actif et propose des solutions pour la production des gaz industriels, d'énergie propre, pour la purification des gaz, les polymères, le raffinage et l'oléochimie. Enfin, l'activité de soudage-coupage du Groupe réalise 80 % de son chiffre d'affaires en Europe. Elle sert aujourd'hui plus de 28 000 clients dont près de 10 000 distributeurs et revendeurs.

Aujourd'hui, le défi européen d'Air Liquide est double. Il doit consolider ses positions en Europe centrale et de l'Ouest, notamment dans l'environnement, les marchés de haute technologie et la santé, tout en accélérant sa croissance à l'est dans des domaines industriels plus traditionnels (sidérurgie, raffinage de pétrole, verre). À cette fin, Air Liquide s'appuie sur les géographies matures de l'ouest, réservoir de compétences humaines, technologiques et financières, pour accélérer le développement des solutions du Groupe et conquérir de nouveaux marchés. Air Liquide joue ainsi un rôle majeur pour accroître en permanence la compétitivité de ses produits et applications, au service de toutes les industries européennes.



POINT DE VUE / MICHEL DIDIER, Économiste français, Président du Centre d'observation économique et de recherches pour l'expansion de l'économie et le développement des entreprises

Peut-on considérer l'Europe au sens large comme un seul espace économique ?

Pour l'Union européenne (UE), aujourd'hui 27 pays, la réponse est affirmative en termes de circulation des marchandises et des capitaux. Mais l'intégration économique, bâtie sur le principe de la subsidiarité, est loin d'être complète. Finances publiques, fiscalité, social demeurent de la responsabilité des États. D'où les problèmes de la zone euro. L'avenir est donc fait d'incertitude sur l'élargissement des compétences et sur l'extension géographique. Il est également fait d'espoir, car la construction européenne reste encore à achever.

Pour se développer, l'Europe ne peut-elle compter que sur les pays de sa région est ?

La réponse n'est pas aussi tranchée. Même si la croissance des pays d'Europe centrale et orientale profite d'un effet de rattrapage, ces pays restent dépendants pour une large part de la conjoncture dans les pays de l'ouest, qui représentent 90 % du poids économique du "Vieux Continent". En outre, la démographie décline à l'est de l'Europe : cela aura certainement un impact sur la croissance future de ces territoires et sur la nature de la demande de biens et de services. Deux pays sont un peu à part : la Russie, qui devrait continuer à bénéficier de la rente gazière et pétrolière, et la Turquie, dont la croissance se rapproche de celle d'un pays émergent.

Pour les entreprises, quels atouts offre l'Europe par rapport à d'autres régions du monde ?

Avec 23 % du PIB mondial, l'Europe demeure le plus grand marché unifié du monde, devant le couple Canada / États-Unis (22 %) et l'Asie du Sud-Est (21 %). Le continent européen offre en outre une base de stabilité politique et démocratique. Enfin, l'Europe joue un rôle de premier plan, dans les problématiques sociales ou environnementales. Elle reste également une zone d'attraction pour la richesse de son capital humain et culturel, une région d'efficacité, de recherche et d'innovation !

HAUTES TECHNOLOGIES

Nanopoudres : l'expertise Air Liquide fait la différence

Les nanopoudres, utilisées dans des secteurs industriels de plus en plus nombreux (électronique, optique, énergie, environnement, santé...), représentent un marché à fort potentiel. Leur fabrication exige des gaz d'une grande pureté : un domaine dans lequel l'expertise reconnue d'Air Liquide a permis la signature d'un contrat à long terme avec un spécialiste français des nanopoudres, Nanomakers.

Ce dernier est spécialisé dans la production de nanopoudres de carbure de silicium ultra-homogènes et ultra-pures, utilisées dans l'industrie pour renforcer les propriétés de résistance mécanique et thermique des matériaux. Air Liquide fournit à son premier site industriel, mis en service début 2012 à Rambouillet (France), à la fois des gaz (silane, hydrogène, acétylène, argon...) et des équipements de mise en œuvre. Les équipes de R&D d'Air Liquide, de leur côté, apportent à ce nouveau client leur expertise scientifique dans les domaines de l'analyse et de la purification des gaz.



SANTÉ

Lancement réussi du respirateur artificiel Monnal T50

Lancé en décembre 2010 par Air Liquide Medical Systems (ALMS), le respirateur artificiel Monnal T50 enrichit la gamme Monnal d'un appareil dédié aux soins à domicile, pour les patients insuffisants respiratoires chroniques. Le nouveau respirateur a été conçu pour offrir à la fois une haute performance en ventilation et une grande facilité d'usage : l'appareil est compact, adapté à la mobilité des patients et s'utilise de manière très intuitive. Les performances de Monnal T50 lui ont déjà valu un succès notable en Italie, en France et en Inde.

SANTÉ

Aux côtés des patients à domicile



Air Liquide, prestataire de santé à domicile leader en Europe, poursuit son développement. Objectif : répondre à la forte demande engendrée par le vieillissement de la population et par la croissance des maladies chroniques. L'année 2011 est ainsi marquée par deux acquisitions notables :

- ADEP Assistance en France vient renforcer l'offre d'assistance respiratoire à domicile de l'activité Santé, avec une expertise reconnue, notamment en ventilation invasive et non invasive, en pédiatrie et dans le suivi à domicile de patients atteints de pathologies gravement invalidantes (notamment les maladies neuromusculaires).
- Licher Medical Therapy apporte son savoir-faire de leader allemand de la prise en charge médico-technique à domicile des patients atteints de la maladie de Parkinson traités par perfusion d'apomorphine⁽¹⁾ à domicile. Société particulièrement innovante, Licher s'illustre également par le développement de matériel médical (pompes) et de consommables, tels que les cathéters et les seringues pour mieux répondre aux besoins des patients. Cette acquisition représente une nouvelle étape dans la croissance de la filiale VitalAire en Allemagne, au-delà de l'activité historique d'assistance respiratoire. Pour créer une offre globale dans la prise en charge des patients parkinsoniens à domicile, VitalAire a également conclu un accord de distribution de l'apomorphine en Allemagne et en Autriche avec le laboratoire pharmaceutique Britannia (Groupe STADA), fabricant du médicament.

(1) L'apomorphine traite les fluctuations motrices des patients parkinsoniens qui ne sont pas suffisamment contrôlés par les traitements anti-parkinsoniens oraux.



ALIMENTAIRE

Le CO₂, capturé et réutilisé

Le dioxyde de carbone (CO₂) est utilisé dans de très nombreux secteurs de l'agro-alimentaire : boissons gazeuses, conservation des aliments, gestion de la chaîne du froid ou encore traitement de l'eau... Au Royaume-Uni, il représente un marché croissant.

Ainsi, l'usine de bioéthanol de British Sugar produit du CO₂ lors d'un processus de fer-

mentation naturelle. Un CO₂ jusqu'ici rejeté dans l'atmosphère...

Air Liquide a donc décidé de nouer un partenariat et d'investir dans une nouvelle unité à Wissington. Cette unité, qui démarrera au printemps 2012, a pour but de récupérer le CO₂ émis par British Sugar, de le purifier et de le liquéfier. Air Liquide renforce

ainsi sa capacité de production de quelque 70 000 tonnes de CO₂ par an, tout en valorisant un sous-produit de son partenaire dans une démarche durable.

ENVIRONNEMENT

Le soudage a le vent en poupe

Avec les objectifs mondiaux de production d'énergie décarbonée, l'éolien connaît aujourd'hui un essor important, concrétisé par des projets dans toute l'Europe.

Air Liquide Welding (ALW), l'entité de soudage-coupage du Groupe, poursuit ainsi son développement dans ce secteur d'activité avec la signature d'un contrat majeur avec le britannique Tag Energy Solutions, spécialiste des éoliennes offshore. Choisi pour son expertise mais aussi pour sa capacité à proposer une offre globale, ALW fournit désormais des équipements (potences, têtes de soudage...) et des produits d'apport de soudage (fils et flux) nécessaires à la fabrication de mats d'éoliennes.

Toujours en 2011, plusieurs contrats ont également été signés pour la fourniture de solutions gaz pour le soudage, le coupage et le traitement thermique utilisées dans la fabrication d'éoliennes en Allemagne et en Scandinavie.



CONQUÊTE

Accélération en Turquie

Air Liquide est présent en Turquie depuis 2010, année où le Groupe a annoncé l'investissement d'une nouvelle unité de production d'oxygène et d'azote liquide dans la région d'Ankara. En 2011, Air Liquide a remporté un succès majeur en concluant un contrat de long terme avec le groupe PETKIM, leader de l'industrie pétrochimique turque, signant ainsi la première opération d'externalisation de gaz industriels en quantité importante en Turquie.

L'accord prévoit la fourniture d'oxygène, d'azote et d'air comprimé pour le site PETKIM d'Aliaga, dans la région d'Izmir. Air Liquide a acquis les trois unités de production des gaz de l'air de PETKIM, dont la capacité de production totale s'élève à près de 400 tonnes d'oxygène par jour. En outre, les équipes d'Ingénierie d'Air Liquide vont installer une nouvelle unité standard YangO₂ d'une capacité de production de 400 tonnes d'oxygène par jour, portant l'investissement total d'Air Liquide dans la région d'Izmir à plus de 60 millions d'euros.

Avec ce succès, Air Liquide accélère son développement dans cette économie en forte croissance et se positionne au cœur d'un bassin industriel majeur en Turquie.

EFFICACITÉ

ALW : la performance logistique au service de la satisfaction des clients

La satisfaction des clients est un objectif majeur et permanent pour Air Liquide Welding (ALW), l'activité soudage-coupage du Groupe.

L'enjeu ? Assurer la livraison d'un très grand nombre de références produits à des clients nombreux et dispersés. Pour mieux les servir et les fidéliser, ALW mesure en permanence la satisfaction de ses clients et les place au cœur de sa stratégie. Les enquêtes « *Voice of the Customer* », menées régulièrement dans plusieurs pays, permettent de repérer les domaines d'insatisfaction et de bâtir des plans d'action correctives. En 2011, les efforts d'ALW se sont plus particulièrement concentrés sur l'amélioration de sa performance logistique, dans une démarche transverse impliquant les acteurs de la *supply chain*, de la production, les commerciaux et les collaborateurs en charge de l'administration des ventes. Ces efforts se sont traduits par l'amélioration des indicateurs de performance logistique (taux de service client...), qui ont atteint les objectifs fixés pour l'année 2011. Avec, à la clé, le renforcement de la solide relation de confiance qui unit ALW à ses clients.



ENVIRONNEMENT

Production d'hydrogène et protection environnementale



En mai 2011, Air Liquide a inauguré une nouvelle unité de production d'hydrogène de classe mondiale (SMR : *Steam Methane Reformer* – reformage de méthane à la vapeur), l'une des plus grosses unités de sa catégorie à ce jour.

Ce projet est né de la signature d'un contrat de long terme pour la fourniture d'hydrogène à l'unité de production de biodiesel de Neste Oil, située dans le bassin d'Anvers-Rotterdam, le plus important bassin chimique et pétrochimique d'Europe.

Pour répondre aux besoins de Neste Oil et à la demande d'autres clients, le SMR possède une capacité de production de 130 000 Nm³ par heure, soit une augmentation de 30 % de la capacité de production d'hydrogène d'Air Liquide dans le plus important bassin chimique et pétrochimique d'Europe. Cette unité a par ailleurs été reproduite outre-Atlantique avec le SMR Gulf Coast d'Air Liquide, démarré fin 2011. L'unité allie réduction des coûts et efficacité énergétique optimale, ce qui en fait un symbole « grandeur nature » de la démarche environnementale d'Air Liquide.

CONQUÊTE

Une première pour Air Liquide en Ukraine



En juin 2011, Air Liquide a conclu un contrat de long terme pour la fourniture de gaz industriels avec Yenakieve Steel, filiale de Metinvest, non seulement leader ukrainien de l'acier, mais aussi producteur de minerai de fer de rang mondial. Il s'agit de la toute première fois qu'un sidérurgiste ukrainien majeur externalise ses besoins en gaz industriels.

Ce partenariat avec un acteur local reconnu constitue une première étape d'importance pour Air Liquide dans le pays, conformément à l'ambition du Groupe d'accompagner la croissance des économies en développement. Le marché des gaz industriels en Ukraine est intéressant pour le Groupe : le secteur de la métallurgie y est particulièrement dynamique

et les réserves de fer du pays comptent parmi les plus importantes du monde.

Ce contrat va permettre à Air Liquide de fournir des gaz aux unités de production de fer et d'acier d'Yenakiieve Steel dans le sud-est de l'Ukraine, ainsi qu'à d'autres industriels du pays. Le Groupe investit près de 100 millions d'euros pour concevoir, construire et opérer une unité de séparation des gaz de l'air de pointe dans le respect des normes environnementales et de sécurité les plus strictes. D'une capacité de production de 1 700 tonnes par jour d'oxygène, d'azote et d'argon, cette unité doit démarrer mi-2014. Un début plus que prometteur pour Air Liquide dans ce pays d'Europe de l'Est en pleine croissance !



Et demain ?

Dans les économies avancées de l'ouest, Air Liquide entend renforcer ses positions, en apportant notamment son expertise dans les domaines de l'environnement et de la santé. Dans le domaine de l'environnement et de l'énergie, où l'Europe entend jouer un rôle moteur au niveau mondial, l'essor du photovoltaïque et de l'éolien, ou encore les applications de l'hydrogène, comme la pile à combustible ou le raffinage des hydrocarbures, sont promis à un avenir riche de possibilités pour Air Liquide. Dans le domaine de la Santé, le développement de la prise en charge des patients à domicile lié à l'allongement de la durée de la vie et à l'augmentation des maladies chroniques va amener le Groupe à assurer le suivi médico-technique d'un nombre croissant de patients.

L'attrait de l'Orient

Avec les taux de croissance les plus élevés en Europe, les économies en développement offrent bien évidemment des opportunités

majeures pour Air Liquide. En Europe de l'Est, de nombreux marchés tels que ceux des métaux, de l'automobile et de la construction navale, se développent rapidement et requièrent de grandes quantités de gaz industriels. Dans les années à venir, Air Liquide a donc pour ambition d'accroître sa présence dans cette zone et de renforcer sa capacité à fournir à ces marchés clés des solutions innovantes en matière de gaz industriels. L'accompagnement d'un industriel local majeur au travers d'un contrat de fourniture de gaz sur le long terme est une des clés d'implantation dans de nouveaux pays.

De telles possibilités se dessinent, par exemple en Ukraine, en Pologne, en Turquie et en Russie, où Air Liquide ne cesse de renforcer ses liens noués en 2005 avec Severstal, le premier sidérurgiste du pays.

Les ambitions sont aussi fortes en Turquie, où le Groupe est présent depuis 2010. Autant de

projets porteurs pour le Groupe qui résiste ainsi plutôt bien à la crise que traverse actuellement le « Vieux Continent ».

Ce potentiel économique des pays en développement, couplé à une forte volonté d'innovation, apporte des perspectives de croissance fortes pour Air Liquide en Europe. Malgré le ralentissement économique qui touche l'ouest de l'Europe, Air Liquide peut s'appuyer sur des atouts solides pour étendre ses activités et contribuer au développement de cette région.



Tour d'Amérique

Suite à la crise économique mondiale, le continent américain a renoué avec la croissance plus rapidement que beaucoup d'autres régions du monde. C'est particulièrement vrai pour les économies en développement d'Amérique latine, où la croissance était en moyenne de 3,5 à 4,5 % l'an dernier, ainsi que pour les États-Unis où la production industrielle a progressé de plus de 4 %.

Sur l'ensemble du continent, le marché des gaz industriels s'élève à 16 milliards d'euros, soit un tiers du total mondial. Air Liquide exploite pleinement les opportunités offertes par cette région, avec 2 milliards d'euros investis depuis 2006. Des investissements fructueux : en 2011, le chiffre d'affaires a atteint 2 859 millions d'euros, en hausse de 9 % par rapport à l'année précédente.





➔ REPÈRES

2 859

millions d'euros
de chiffre d'affaires en 2011

21 %

des effectifs du Groupe

CHIFFRE D'AFFAIRES GAZ ET SERVICES AMÉRIQUES

Industriel Marchand

47 %

Grande Industrie

35 %

Santé

10 %

Électronique

8 %



Le continent américain : un siècle d'opportunités



Air Liquide a célébré son 100^e anniversaire sur le continent américain en 2011, en commémorant sa première implantation au Canada. C'est en 1911 qu'Air Liquide a pour la première fois traversé l'Atlantique afin d'installer une unité de production d'oxygène à Montréal. Cinq ans plus tard, le Groupe a fait ses premiers pas aux États-Unis puis, en 1938, en Amérique latine avec l'acquisition de La Oxigena S.A. en Argentine. Depuis, le Groupe a fortement étendu sa présence aux États-Unis et sur les marchés dynamiques d'Amérique du Sud et d'Amérique centrale. Aujourd'hui, Air Liquide s'appuie sur cet héritage centenaire et ses récents succès lui permettent de continuer à se développer.

Des acquisitions majeures en Amérique du Nord

Air Liquide a accéléré son développement dans la région au cours des 25 dernières années. Aujourd'hui, le Groupe est présent sur le continent américain via ses quatre branches d'activités mondiales : Grande Industrie, Industriel Marchand, Électronique et Santé. Parmi les principales acquisitions réalisées aux États-Unis figurent celle de Big Three Industries en 1986, de MG Industries en 2004 (comprenant également les actifs de la société en Amérique du Sud et à Trinidad), de Scott Specialty Gases, Inc. en 2007 et d'Edwards CMD en 2008. Grâce à l'importante extension de son réseau de canalisations d'hydrogène durant ces six dernières années, le Groupe a pu également accroître les volumes fournis à ses clients en Californie et au Texas. Air Liquide a inauguré un centre de Recherche et Développement international dans l'État du Delaware en 2007.

Des avancées importantes en Amérique du Sud

Les dernières années ont été marquées par un fort développement de l'activité au Mexique ainsi qu'en Amérique du Sud et en Amérique centrale. L'an dernier, le Groupe a célébré le 20^e anniversaire de son implantation au Chili et fait son entrée au Mexique. La branche d'activité Grande Industrie est devenue le fournisseur de référence du premier producteur d'acier national Altos Hornos de Mexico, S.A.B. de C.V. (AHMSA), en investissant 70 millions d'euros pour la construction d'une unité de séparation des gaz de l'air (ASU) à Monclova, dans l'État de Coahuila. L'unité permettra égale-

ment au Groupe d'approvisionner en gaz le secteur Industriel Marchand de la région. Air Liquide s'est aussi beaucoup développé au Brésil, le moteur économique de l'Amérique du Sud. En 2007, le Groupe a remporté un succès commercial majeur sur le marché brésilien de l'acier, en devenant fournisseur de ThyssenKrupp CSA Companhia Siderúrgica. Ensuite, en 2010, Air Liquide a investi 22 millions d'euros dans l'agrandissement et le renouvellement de ses capacités dans le bassin industriel florissant de Capuava.

Des chiffres éloquentes

Les investissements du Groupe reflètent la croissance rapide de ses activités sur le continent américain. Depuis 2006, 2 milliards d'euros ont été investis dans la région et le montant total des investissements annuels a quadruplé, passant de 100 millions d'euros en 2001-2003 à 400 millions d'euros en 2007-2011. La zone Amériques a vu ses effectifs doubler au cours des cinq dernières années et compte aujourd'hui plus de 8 000 collaborateurs. En 2011, le chiffre d'affaires s'est élevé à 2 859 millions d'euros, en hausse de 9 % par rapport à l'exercice précédent. L'activité Électronique a connu une forte croissance de 2010 à 2011, portée par la demande de semi-conducteurs.

Quel que soit leur niveau de développement, les pays de la zone Amériques présentent un fort potentiel de croissance continue pour Air Liquide dans les prochaines années.



POINT DE VUE / AMY MYERS JAFFE, titulaire de la Chaire Wallace S. Wilson sur l'Énergie et Directrice du Forum de l'Énergie au sein du Baker Institute (bakerinstitute.org), Directrice associée du Programme Universitaire sur l'Énergie de l'Université Rice (États-Unis)

Vous avez déclaré dans le magazine *Foreign Policy* que les Amériques vont devenir le centre énergétique du monde. Comment ?

Deux tendances vont y contribuer. Premièrement, la zone jouit d'une certaine stabilité, contrairement au Moyen-Orient, par exemple. L'Histoire montre que l'instabilité politique, quelle que soit sa durée, ralentit les projets pétroliers. Ensuite, les Amériques ont vu naître des techniques innovantes d'extraction des gaz de schiste. Il y a encore cinq ans, ce type de gaz n'était pas exploité aux États-Unis. Aujourd'hui, il constitue 20 % des volumes, et pourrait représenter 50 % dans 20 ans. Le Canada, le Mexique, et plus récemment, l'Argentine affichent également un potentiel intéressant dans ce domaine. S'y ajoutent les ressources offshore, notamment au large des côtes américaines et brésiliennes. Les investissements convergent d'ailleurs vers les Amériques, où les risques semblent moindres.

Quels types de risques présente le marché américain ?

Ils sont surtout liés à l'environnement et aux infrastructures : qualité de l'eau et de l'air, réseaux routiers, gazoducs... Mais à mon sens, ces défis sont essentiellement technologiques. Les entreprises sont en mesure de proposer des solutions durables : déployer leurs propres équipes d'entretien des routes, subventionner les autorités locales... Ici, les industriels ont cette possibilité d'apporter des réponses innovantes à leurs défis locaux.

Comment l'industrie doit-elle s'adapter après l'accident de forage de 2010 dans le golfe du Mexique ?

Cet incident, entre autres, a suscité une certaine méfiance vis-à-vis de toute l'industrie, un phénomène amplifié par les médias sociaux, qui peuvent donner à un événement local un écho international. Les industriels devront donc redéfinir leur positionnement face à la réglementation. Il est impératif de ne pas laisser la crainte dicter les textes, afin de permettre aux industriels de tirer le meilleur parti des technologies existantes. Au lieu de s'opposer de front aux législateurs, les entreprises devaient plutôt les inciter à mieux intégrer les évolutions technologiques aux nouvelles réglementations.

CONQUÊTE

Aqua Lung intègre Gorski

Réputée pour sa technologie de pointe, la société Aqua Lung International a intégré un nouveau produit phare dans sa gamme d'équipements de plongée professionnels et militaires : le casque Gorski. La filiale d'Air Liquide a acquis les droits de fabrication et de commercialisation du « G-2000SS » en février 2011. Ce casque à haute performance est l'invention de Les Gorski, figure renommée dans le monde de la plongée commerciale. Depuis cette acquisition, Les Gorski est responsable du programme Plongée commerciale au niveau international pour Aqua Lung. L'équipe Aqua Lung compte s'appuyer sur son expertise dans le cadre de sa collaboration avec Air Liquide Offshore. Les deux équipes développent une offre complète de gaz et d'équipements pour étendre leur présence sur les marchés de l'ingénierie civile et des plates-formes offshore. Elles ont participé au salon de la plongée commerciale Underwater Intervention en janvier 2012, en présentant sur leur stand commun une solution intégrée, adaptée aux besoins des clients. L'acquisition de la société Gorski permet de diversifier l'activité principale d'Aqua Lung tout en facilitant son expansion vers de nouveaux marchés.



HIGH-TECH

Brésil : un fort ancrage régional pour des activités en plein essor

La présence croissante d'Air Liquide sur divers secteurs industriels et de santé au Brésil repose sur de nombreux partenariats historiques avec des clients locaux. À titre d'exemple, Air Liquide collabore depuis plus de 30 ans avec la société brésilienne Oxiten, principal producteur d'oxyde d'éthylène d'Amérique latine. En raison du développement soutenu dans cette région, cette relation conserve toute sa dynamique : Air Liquide a récemment investi 30 millions de dollars dans la construction d'une nouvelle unité de séparation des gaz de l'air (ASU) dans le bassin industriel de Capuava (Brésil).

Cette ASU a été construite en 24 mois, dans le respect du calendrier initial et des règles de sécurité du Groupe. Elle témoigne de la fiabilité et de la sécurité des processus d'Air Liquide, ainsi que du soutien du Groupe à la croissance d'Oxiten, alimentée par la forte expansion industrielle que connaissent le Brésil et le reste de l'Amérique du Sud. Oxiten est une filiale du groupe Ultra, moteur du développement brésilien depuis les années 1950. Idéalement situé, le bassin industriel de Capuava se trouve à proximité immédiate de São Paulo, l'une des principales métropoles du continent américain. L'ASU peut alimenter les installations chimiques du bassin, ainsi qu'un marché local en forte croissance. Avec une capacité de production de 650 tonnes par jour, elle permet de répondre à l'intensification de la demande régionale de gaz industriels liquéfiés et de soutenir l'augmentation de 40 % des capacités de production d'Oxiten. Sa construction s'inscrit dans la continuité de la relation qui lie Air Liquide et Oxiten depuis plusieurs décennies et renforce l'engagement du Groupe dans cette région pleine d'avenir.



SANTÉ

Des opportunités foisonnantes pour la Santé au Brésil

Le Brésil dispose d'un système de santé public gratuit et d'un système privé payant, financé à travers les compagnies d'assurances. Le système est en partie décentralisé et les 26 États et le District Fédéral du pays sont censés allouer 12 % de leur budget à la Santé. Le secteur privé s'est développé rapidement et les établissements privés proposent des soins de très bonne qualité, mais plus onéreux que le système public. Air Liquide a vu son activité Santé croître rapidement au Brésil au cours de ces dernières années. Le Groupe répond à la fois aux besoins des secteurs public et privé, mais aussi des patients individuels.

Une croissance stimulée par une forte demande

Air Liquide est bien positionné au Brésil dans les gaz médicaux et la santé à domicile pour remporter de nouveaux succès dans ces domaines d'activité. Les besoins de prise en charge à domicile des patients atteints de maladies respiratoires chroniques s'accroissent. Le traitement de l'apnée du sommeil, l'oxygénothérapie et la ventilation à domicile représentent à elles trois un marché de plus de 200 millions de Real Brésiliens. Les besoins de prise en charge des patients souffrant d'apnées du sommeil augmentent rapidement. Air Liquide a ainsi fait l'acquisition ces dernières années

de sociétés spécialisées dans le traitement de l'apnée du sommeil et de prestataires de santé à domicile spécialisés dans le domaine respiratoire.

Patients et collaborateurs : l'importance du facteur humain

L'activité santé à domicile requiert un personnel qualifié et dévoué. Son recrutement est un des défis à relever, notamment dans un contexte de fort développement de l'activité, tel qu'attendu dans les années à venir.

CONQUÊTE

Mexique : un moral d'acier !

En janvier 2011, la nouvelle filiale Air Liquide Mexico a signé un contrat à long terme pour approvisionner en gaz l'un des plus importants producteurs d'acier du pays, faisant ainsi son entrée sur le marché mexicain des gaz industriels. Le Mexique, qui figure parmi les 15 principaux marchés des gaz dans le monde, offre de belles perspectives de croissance à Air Liquide. Grâce à son partenariat avec Altos Hornos de Mexico, S.A.B. de C.V. (AHMSA), Air Liquide Mexico prend un excellent départ.

Pour répondre aux besoins d'AHMSA en gaz industriels, Air Liquide Mexico investit plus de 70 millions d'euros pour construire et exploiter une nouvelle unité de séparation des gaz de l'air à Monclova, dans l'État de Coahuila (Mexique). La capacité de production d'oxygène de cette unité sera de 1 550 tonnes par jour, de quoi accompagner le dynamisme des activités actuelles et futures de l'aciériste mexicain. L'unité fournira également de l'oxygène, de l'azote et de l'argon liquides aux clients du secteur Industriel Marchand implantés dans la région.

Cet investissement majeur ouvre des voies très prometteuses. Le Mexique dispose aujourd'hui de l'une des économies qui se développent le plus rapidement dans le monde, et bénéficie également de ressources naturelles abondantes. De plus, la proximité du pays avec les États-Unis et les conditions favorables du commerce entre les deux pays, concrétisées par l'accord de libre-échange nord-américain (ALENA ou NAFTA), soutiennent une hausse de la demande de biens et services. Le partenariat d'Air Liquide Mexico avec AHMSA témoigne de l'engagement du Groupe dans l'économie de la région.



EFFICACITÉ

Une plate-forme avancée pour la gestion des fournisseurs



L'an dernier, Air Liquide a supervisé la mise en ligne en Amérique du Nord d'une plate-forme avancée de gestion des relations fournisseurs. Actuellement accessible via l'intranet du Groupe, cette plate-forme (*supplier relations to management*) propose aux équipes Achats un accès centralisé aux informations et aux indicateurs nécessaires à la bonne gestion des fournisseurs. Ses fonctionnalités couvrent l'ensemble des processus de gestion, dont l'identification, la qualification et l'évaluation des fournisseurs critiques. Grâce à la plate-forme, les équipes disposent d'un profil complet pour les principaux fournisseurs, des biens et services fournis à Air Liquide au type de contrat et à l'évolution de leurs résultats aux indicateurs clés de performance. Après un an de test aux États-Unis et en Asie-Pacifique, cette plate-forme est actuellement déployée à l'échelle du Groupe.

HAUTES TECHNOLOGIES

Une année de succès pour la branche Électronique aux États-Unis

Capitalisant sur le dynamisme du marché américain des semi-conducteurs, Air Liquide Electronics US (ALEUS) figure en bonne position parmi les leaders du secteur. En 2011, ALEUS a signé de nouveaux contrats avec REC et Texas Instruments pour la fourniture sur site de nouvelles quantités d'azote de haute pureté, d'hydrogène et de gaz spéciaux pour l'électronique. La filiale s'appuie sur sa solide infrastructure pour fournir à la nouvelle unité de fabrication de semi-conducteurs RFAB de Texas Instruments des gaz vecteurs ultra-purs et de nombreux autres produits et services.

ALEUS a également été choisi par GlobalFoundries, un partenaire de longue date en Europe et en Asie, pour la fourniture de gaz vecteurs et spéciaux, et de services sur site à sa nouvelle Fab 8, une unité de fabrication de pointe située dans le nord de l'État de New York. Pour honorer ce contrat, Air Liquide a démarré une unité sur site de grande taille, produisant plusieurs gaz. Une seconde unité sera mise en service en 2012.

Les fortes ventes de gaz et d'équipements de distribution de produits chimiques dans le cadre de plusieurs projets, aux États-Unis et dans d'autres pays, ont également permis à la division E&I (AES) de réaliser un chiffre d'affaires annuel record.

Par ailleurs, l'activité ALOHA™ a triplé au cours des trois dernières années, principalement grâce à des contrats d'approvisionnement signés avec deux des trois premiers fabricants mondiaux de semi-conducteurs. La gamme ALOHA™ comprend un ensemble de molécules spécifiques, appelées « précurseurs avancés », utilisées par les fabricants pour le dépôt de couches minces dans la production de puces micro-électroniques avancées. Afin de rester leader sur ce marché, la R&D d'Air Liquide cherche en permanence à anticiper les besoins du secteur qui évoluent rapidement. Cet engagement en faveur de l'innovation a permis au Groupe d'obtenir des succès commerciaux remarquables avec les précurseurs ZyALD™ et ToRuS™ de la gamme ALOHA™.



ÉNERGIE

Hydrogène-énergie et pile à combustible : Walmart et Coca-Cola passent au vert

En 2011, la filière hydrogène-énergie du Groupe a su gagner la confiance de deux grandes entreprises sur le continent américain. Air Liquide Industrial US LP a signé un contrat de fourniture d'hydrogène et de stations de remplissage pour l'alimentation d'une flotte de 37 chariots élévateurs appartenant au groupe Coca-Cola. Les véhicules à pile à combustible de ce type n'émettent pratiquement pas de gaz à effet de serre et réduiront la consommation annuelle d'énergie de Coca-Cola de 1,6 million de kilowatts-heure. Walmart Canada a également choisi de bénéficier davantage des atouts environnementaux et économiques de l'hydrogène-énergie. Après un premier partenariat conclu en 2010, Air Liquide a remporté un nouveau contrat pour l'approvisionnement d'une station de distribution d'hydrogène, qui alimentera un parc de 140 chariots élévateurs à pile à combustible dans un centre de distribution de l'Ontario. Cette flotte sera la plus importante de ce type au Canada. L'hydrogène fourni par Air Liquide sera produit à 98 % à partir de l'électrolyse de l'eau.





Et demain ?

La zone Amériques représente près du tiers du marché mondial des gaz industriels, les États-Unis constituant à lui seul le premier marché mondial dans ce secteur. Les États-Unis et le Canada totalisent 78 % du marché de cette zone, de 16 milliards d'euros, le reste comprenant les économies en développement d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud. Les perspectives de croissance sont prometteuses à tous les niveaux. Jusqu'à la fin du programme ALMA 2015, les prévisions de croissance annuelle pour le marché des gaz dans cette zone sont de 6 % pour les économies avancées et de 7 à 8 % pour les économies en développement.

Des objectifs ambitieux

Sur le continent américain, à moyen terme, la croissance du marché sera alimentée par la hausse de la demande dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement, les investissements en infrastructures en Amérique latine, le pouvoir d'achat plus élevé dans les économies en développement et l'accroissement de la demande dans le secteur de la santé.

Le Groupe peut s'appuyer sur la taille de son organisation afin d'étendre sa présence dans la région. Air Liquide répondra également aux besoins évolutifs des clients par la mise en œuvre de son expertise technique, la fourniture de nouvelles applications et la réalisation d'importants investissements industriels. À l'horizon 2015, Air Liquide prévoit ainsi d'atteindre un taux de croissance supérieur

à celui de ses concurrents sur chacun de ses principaux marchés cibles.

Tirer parti de nouvelles opportunités en Amérique du Nord

La demande en gaz industriels devrait progresser en Amérique du Nord en raison de la croissance de certains secteurs, des services pétroliers à la chimie, qui continuent de bénéficier du prix bas et stable du gaz naturel. Air Liquide accompagnera bien sûr cette croissance par la fourniture des gaz nécessaires à partir de ses unités de productions existantes, mais également en construisant de nouvelles unités qui permettront de répondre à l'augmentation de la demande.

Le Groupe cherche à accélérer sa croissance par des acquisitions ciblées, des reprises de sites et le déploiement rapide de nouvelles applications dans les activités Électronique et Industriel Marchand.

Plein régime dans les économies en développement

La plupart des segments du marché Industriel Marchand bénéficieront de la hausse du pouvoir d'achat dans les économies en développement de la région. Pour exploiter pleinement ce potentiel de croissance, Air Liquide prévoit d'étendre sa présence au Brésil et au Mexique, et dans l'ensemble des pays d'Amérique latine. L'exploration pétrolière dans le bassin anté-salifère du Brésil peut se révéler fructueuse pour les activités Industriel Marchand et Grande In-

dustrie. De nouvelles plates-formes devraient être construites, de nouvelles raffineries verront le jour et des chantiers navals devraient se développer, créant des opportunités d'investissement pour Air Liquide dans l'hydrogène destiné aux nouvelles raffineries, mais aussi des opportunités de croissance avec des produits traditionnels tels que l'oxygène et l'azote.

L'accroissement de la population et l'allongement de l'espérance de vie vont stimuler la demande dans le secteur de la santé en Amérique du Sud. Le développement de notre activité Santé va se poursuivre grâce à notre implantation dans de nouvelles régions, au déploiement de nouvelles offres et aux acquisitions, en particulier dans la Santé à domicile.

Compte tenu des nombreuses opportunités offertes par le continent américain, les années à venir devraient être particulièrement bien remplies – et fructueuses – pour Air Liquide.



Tour d'Asie-Pacifique



L'année 2011 restera marquée par les catastrophes naturelles survenues au Japon bien sûr, mais aussi en Australie, en Nouvelle-Zélande et en Thaïlande ; catastrophes qui, outre leur coût humain, ont affecté la croissance de la région. Dans ces circonstances, le Groupe a su démontrer sa réactivité, la solidité de son modèle en matière de sécurité et de service clients et sort renforcé de cette période difficile.

Le chiffre d'affaires d'Air Liquide en Asie-Pacifique a ainsi augmenté de plus de 12 % en 2011, atteignant 3 083 millions d'euros. Cette performance reste contrastée entre les économies avancées dont les ventes restent stables et les économies en développement qui ont connu une forte croissance à + 24 %. Le Groupe a de plus réalisé des investissements importants, engageant 718 millions d'euros en 2011 dans la zone. Air Liquide se trouve ainsi en bonne position pour accompagner la croissance de cette région particulièrement résiliente.



➔ REPÈRES

3 083

millions d'euros
de chiffre d'affaires en 2011

22 %

des effectifs du Groupe

CHIFFRE D'AFFAIRES GAZ ET SERVICES ASIE-PACIFIQUE

Industriel Marchand

38 %

Grande Industrie

31 %

Électronique

26 %

Santé

5 %



EXPÉRIENCE

Air Liquide : plus d'un siècle de présence en Asie-Pacifique



Présent dans la zone Asie-Pacifique depuis plus d'un siècle, Air Liquide a assisté et contribué à l'incroyable essor industriel de cette région qui abrite aujourd'hui certaines des plus grandes entreprises mondiales dans bien des secteurs. Le Groupe est fier d'avoir pris part à l'industrialisation de l'Asie dès ses débuts, en œuvrant aux côtés des gouvernements et des industriels locaux.

L'installation d'un générateur d'oxygène mis au point par Georges Claude sur un chantier naval d'Osaka en 1907, le premier du genre dans le pays, a marqué les premiers pas d'Air Liquide sur le marché japonais. Le Groupe est également présent à Singapour depuis 1911, avec la création de la filiale Far East Oxygen, véritable base commerciale pour les chantiers navals et l'industrie manufacturière. Air Liquide s'implante ensuite en Chine avec la construction d'une unité de production de gaz à Shanghai en 1916. Le Groupe quitte néanmoins le pays en 1948 en raison de la guerre civile et n'y retournera qu'en 1990, avec l'ouverture de la Chine à l'économie mondiale. Enfin, Air Liquide est présent en Australie depuis plus de 50 ans et s'est développé en Asie du Sud-Est, à Taïwan, en Corée et en Inde, au cours des 30 dernières années.

Toutes les branches d'activités mondiales du Groupe sont représentées dans la région. L'Industriel Marchand sert divers clients dans les domaines du soudage, du verre, de l'agroalimentaire et de la construction navale. La Grande Industrie travaille quant à elle pour les secteurs de la sidérurgie, de la valorisation du charbon,

du raffinage et de la chimie dans les principaux pays nouvellement industrialisés de la région. L'Électronique fournit principalement les secteurs des semi-conducteurs, des écrans plats et du photovoltaïque. Ses activités sont donc en grande partie menées au Japon, en Corée, à Taïwan, en Chine et à Singapour où l'essentiel de la production de ces secteurs est réalisé. L'activité Santé du Groupe fournit quant à elle les hôpitaux de la zone et investit dans le domaine de la santé à domicile en Australie, en Chine et en Corée.

Contribuant depuis longtemps à la transformation économique de l'Asie, Air Liquide prête encore sa plume à l'écriture de l'histoire de cette formidable région en saisissant les nombreuses opportunités offertes. Dans la zone Asie-Pacifique, comme dans les autres zones géographiques, la stratégie de croissance durable d'Air Liquide s'appuie, notamment sur une implantation dans les bassins industriels en croissance rapide. Fort d'une longue expérience dans cette zone, le Groupe continue à se développer et à jouer un rôle de premier plan dans une région qu'il comprend bien.



POINT DE VUE / LOW WING KEONG, Secrétaire Général de l'Association asiatique des gaz industriels (AIGA), fort de plus de 30 ans d'expérience dans les secteurs de la chimie et des gaz industriels à Singapour et en Chine.

Quelle est la démarche de l'AIGA pour l'élaboration des normes de sécurité en Asie ?

Nous nous inspirons fortement des normes déployées en Europe et aux États-Unis, adaptées au contexte asiatique. En cas de divergence, nous recommandons généralement la norme la plus stricte. Par ailleurs, l'AIGA est membre du Comité international d'harmonisation, qui promeut des normes mondiales pour les gaz industriels.

Quelles difficultés rencontrez-vous dans l'acceptation de ces normes ?

L'Asie est un continent contrasté, où coexistent économies avancées et en développement. Nous collaborons avec les associations gazières nationales pour sensibiliser davantage à la sécurité des opérations, de la production à la vente. La plupart des acteurs internationaux ont déjà des normes rigoureuses. Nous cibons plutôt les petites et moyennes entreprises (PME). Combattre les idées reçues et ancrer une culture sécurité uniforme, cela viendra progressivement.

L'erreur humaine est-elle davantage à craindre dans certaines situations ?

Oui, dans le transport notamment. L'état des routes et les longues distances parcourues augmentent les risques pour les livreurs. L'AIGA se concentre également sur trois secteurs où le risque d'erreur humaine est important : les bouteilles, les gaz spéciaux pour l'électronique et les gaz médicaux. Nous collaborons avec de grands acteurs locaux pour améliorer l'ensemble des procédures.

En matière de sécurité, que doivent savoir les fournisseurs de gaz industriels souhaitant s'implanter en Asie ?

Les entreprises qui s'intéressent à l'Asie possèdent souvent des normes plus strictes que les PME locales. Si les groupes internationaux ne pourront pas changer la situation du jour au lendemain, ils ont vocation à être proactifs auprès des autorités et des PME locales pour encourager l'amélioration progressive des normes de sécurité. Pour ces grands acteurs, l'enjeu consiste à rester compétitifs tout en persuadant leurs clients et partenaires que la sécurité est un facteur essentiel de succès sur le long terme.

CONQUÊTE

Succès à la chaîne en Asie du Sud-Est

Air Liquide va construire une nouvelle unité de séparation des gaz de l'air sur l'île de Jurong (Singapour), souvent présentée comme le centre pétrochimique régional. Ce projet vient renforcer les infrastructures de gaz industriels du Groupe sur l'île, dont la valeur s'élève déjà à plusieurs millions de dollars. L'unité approvisionnera CCD (co-entreprise entre les Taïwanais Chang Chun et Dairen Chemical) et sera raccordée au réseau de canalisations d'Air Liquide. Dès son démarrage, en 2013, elle augmentera de 20 % la capacité de production locale du Groupe. Air Liquide a également signé des accords de long terme avec des filiales de Gunung Steel Group (GSG) pour fournir oxygène, azote et argon gazeux aux nouvelles aciéries de GSG à Cikarang Barat (Java occidentale). En équipant ses unités de la technologie des hauts-fourneaux, GSG vise à devenir un sidérurgiste totalement intégré.

Air Liquide a également rencontré un grand succès avec sa nouvelle offre « tout-en-un » destinée au marché de l'oil & gaz situé en offshore. Le Groupe fournit de l'hélium aux vaisseaux de support pour la plongée profonde, ainsi que des gaz comprimés et liquéfiés pour le développement et la production de forages offshore, au large des côtes d'Asie du Sud-Est, d'Australie et d'Inde. Air Liquide répond ainsi avec rapidité et flexibilité aux besoins des clients en matière de plongée, de soudage et de stimulation des puits, dans le plus strict respect des standards de sécurité pour les équipements destinés à être mobilisés dans un environnement maritime. Autant d'arguments pour faire du Groupe le fournisseur préféré de ses clients.



ENVIRONNEMENT

De grands projets de construction en Chine



Air Liquide construit actuellement la plus grande unité de séparation des gaz de l'air (ASU) de Chine. L'unité, qui devrait démarrer au premier semestre 2013, est prévue par l'accord signé avec Sinopec (China Petroleum & Chemical Corporation) pour la fourniture d'oxygène et d'azote à sa branche de Maoming (MPCC), dans le cadre de son projet de gazéification du charbon, et à sa raffinerie existante, dans la province du Guangdong. La production de la nouvelle ASU s'élèvera à 3 000 tonnes d'oxygène par jour. L'extension de la raffinerie de MPCC, une initiative majeure pour Sinopec, doit permettre à la branche de Maoming de produire des carburants moins polluants, respectant ainsi des normes environnementales plus strictes.

Toujours en Chine, Air Liquide a conclu un accord avec Shenhua Ningxia Coal Industry Group (SNCG) pour la construction d'une unité de conversion du méthanol en propylène, d'une capacité annuelle de 500 000 tonnes. Air Liquide va également construire plusieurs unités de production utilisant les technologies Lurgi du portefeuille de l'activité Ingénierie et Construction : une unité Rectisol et une unité Méthanol pour le groupe Qinghai Salt Lake, une unité méga-Méthanol pour Sinopec/China Coal, ainsi que des unités Rectisol pour le groupe Baofeng, Sinopec Maoming, Sinopec Nanjing et le groupe Yanchang.

SANTÉ

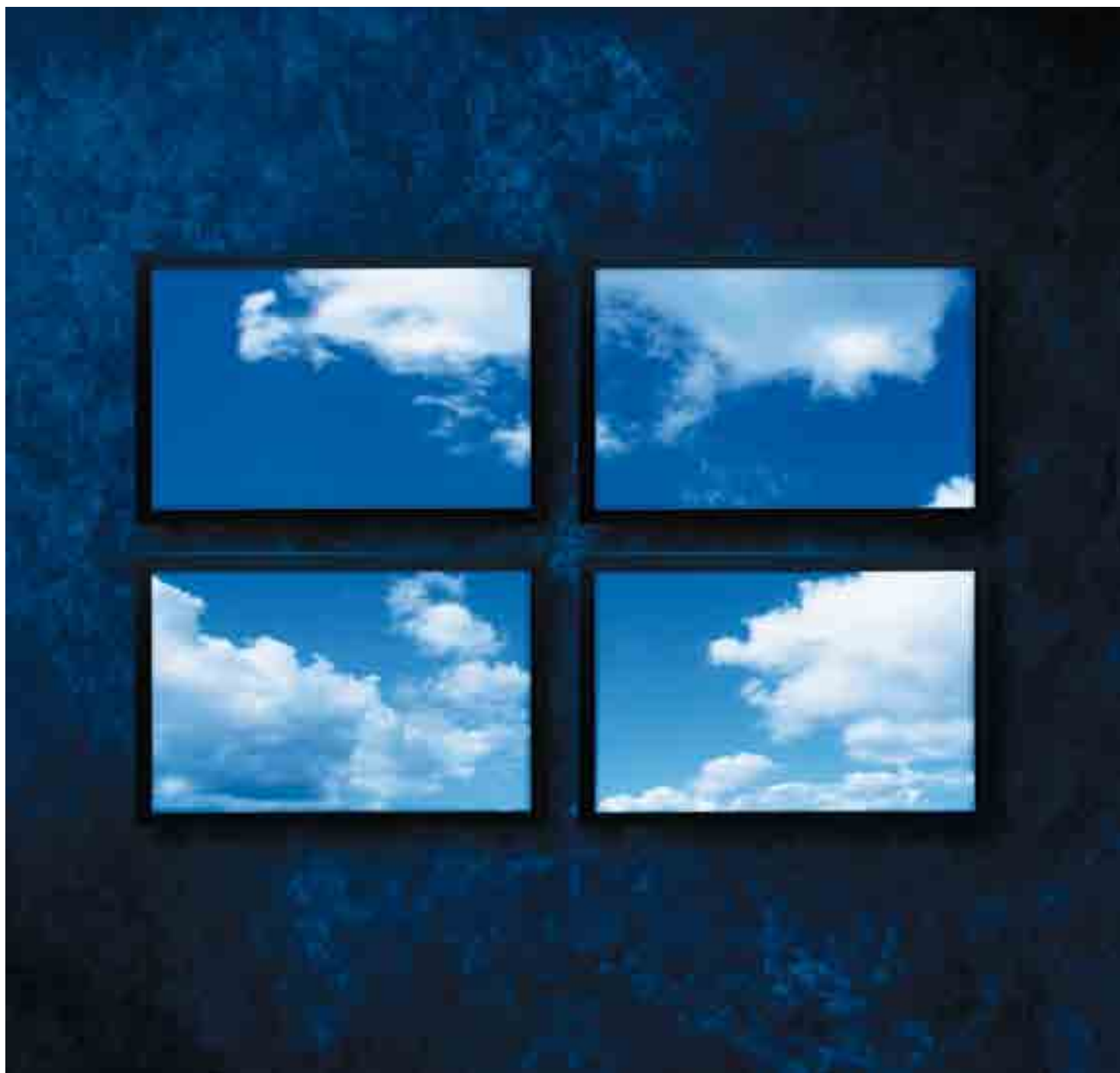
La Santé à domicile se développe en Corée du Sud

En 2011, l'activité Santé a poursuivi son développement dans la zone Asie-Pacifique avec l'acquisition de l'activité d'oxygénothérapie de longue durée à domicile d'Air Products en Corée du Sud.

Grâce à cette nouvelle acquisition, l'activité Santé à domicile d'Air Liquide en Corée du Sud s'est renforcée avec de nouveaux collaborateurs au service des patients dans deux domaines : l'oxygénothérapie de longue durée et la ventilation. Dans ce pays prospère de 48 millions d'habitants, Air Liquide assure désormais la prise en charge de près de 2 000 patients à domicile.

L'acquisition de l'activité d'oxygénothérapie de longue durée d'Air Products fait suite à celles de 70 % de Medions Homecare, leader sud-coréen de la ventilation à domicile et de 70 % de Snore Australia, un acteur majeur des diagnostics du sommeil, toutes deux réalisées en 2010. Un développement important qui contribue à l'objectif stratégique d'Air Liquide d'assurer le suivi médico-technique à domicile d'un million de patients dans le monde d'ici à 2015.





HAUTES TECHNOLOGIES

La croissance asiatique dope la demande d'écrans plats

Représentant 20 % du marché mondial, la demande d'écrans plats pour les téléviseurs de grande taille en Chine a triplé au cours des trois dernières années. Pourtant, seulement moins de 5 % de la production mondiale proviennent de Chine à ce jour. De nouvelles unités de fabrication sont en cours de construction et Air Liquide fournit des gaz et des services à

de nouvelles usines de 6^e génération actuellement en phase de montée en puissance, et à deux nouvelles usines de 8^e génération qui viennent d'être mises en service.

Parallèlement, un engouement planétaire pour les smartphones et les tablettes a été observé ces deux dernières années, porté par le succès des produits Apple et Samsung.

Cette forte demande a suscité le développement de nouveaux écrans plats dotés des technologies les plus avancées, tels que les écrans AMOLED, MEMS et crystal LED, et de projets de production de ces nouveaux écrans plats. En 2011, Air Liquide Électronique a remporté de nouveaux contrats d'approvisionnement à long terme auprès de sites de haute technologie au Japon, à Singapour et à Taïwan.

TALENTS

L'Asie, une mine d'experts !

En 2011, 16 experts de la zone Asie-Pacifique ont été nommés dans le cadre du programme Technical Career Ladder, un nombre record. Ce programme très sélectif se présente comme un parcours de carrière à multiples échelons, qui vise à reconnaître l'expertise des chercheurs, ingénieurs, techniciens et spécialistes. Les compétences des experts sont ensuite portées à la connaissance de l'ensemble du Groupe et jouent un rôle clé dans la capitalisation des savoirs, le transfert et la diffusion des connaissances. La forte représentation de la zone Asie-Pacifique dans la promotion 2011 témoigne de sa vitalité en tant que réservoir d'expertise technique.

ALIMENTAIRE

L'innovation au service de la qualité et de la productivité

Le plus important producteur de viandes transformées des Philippines a choisi un système breveté d'Air Liquide d'injection d'azote liquide pour assurer un refroidissement rapide et efficace pendant la phase de mélange. Le déploiement de cette solution permet au producteur d'améliorer la productivité et la qualité à l'étape de formage de ses produits. Conçu pour offrir une sécurité maximale, ce dispositif respecte toutes les normes d'hygiène internationales de l'industrie agroalimentaire.

ÉNERGIE

Des initiatives plus vertes

Soucieux d'agir de façon responsable dans tous les pays où il opère, le Groupe met son expertise au service de la préservation de l'environnement.

Dans le domaine de la fabrication de verre pour l'industrie photovoltaïque, Air Liquide a, par exemple, signé un accord de long terme avec IRICO Electronics, filiale du groupe IRICO, pour approvisionner en oxygène sa nouvelle unité située dans la zone économique spéciale de Hefei Xinzhan (province de l'Anhui, Chine). Le contrat prévoit l'installation d'une unité de séparation des gaz de l'air (ASU) d'une capacité de 770 tonnes d'oxygène par jour, dans la même zone industrielle. L'ASU, qui devrait démarrer fin 2012, fournira également de l'azote gazeux ainsi que de l'oxygène, de l'azote et de l'argon liquides à un marché local particulièrement dynamique.



ENVIRONNEMENT

Agir pour l'eau...



L'accès des populations indiennes à une eau potable de qualité est un enjeu majeur, souvent compliqué par certaines activités industrielles. La fabrication du papier, par exemple, nécessite d'importants volumes d'eau et en provoque la pollution organique. Or, contrairement à la pollution chimique, l'organique peut être traitée biologiquement au moyen de bactéries dont l'alimentation en oxygène pur améliore l'efficacité. En 2011, l'activité Industriel Marchand a signé un contrat avec Shree Shyam, fabricant local de papier, afin d'apporter les solutions ASPAL™ de traitement des eaux, notamment pour la fourniture d'oxygène. Celles-ci bénéficient du développement d'un nouveau matériel d'injection d'oxygène dont le coût de fabrication a été divisé par deux. Six unités ont déjà été commandées pour développer aussi le traitement des eaux en Chine.

... et pour l'air

Dans un autre domaine, la technologie d'oxycombustion consiste à remplacer l'air par de l'oxygène pur dans les brûleurs industriels. À la clé, l'optimisation des processus industriels de fonte des métaux, avec une combustion plus efficace réduisant les émissions polluantes, comme les oxydes d'azote. Depuis 2011, le métallurgiste Met Trade et le verrier Piramal comptent parmi les industriels indiens qui ont fait le choix de ces procédés, favorisant un avenir durable avec Air Liquide.

ÉNERGIE

Leadership conforté dans le photovoltaïque

Les technologies photovoltaïques permettent de répondre à l'augmentation mondiale en électricité tout en réduisant notre dépendance aux énergies fossiles : elles pourraient générer jusqu'à 5 % de la production mondiale d'ici à 2020, fournissant une énergie propre et durable à des millions de personnes.

En 2011, Air Liquide a intensifié son engagement dans cette voie technologique respectueuse de l'environnement et a renforcé son rôle de fournisseur privilégié de gaz des principaux producteurs de cellules photovoltaïques en Asie, grâce à la signature de contrats majeurs en Chine, au Japon et à Taiwan. Le chiffre d'affaires réalisé par Air Liquide, notamment sur le marché chinois de l'électronique (écrans plats, semi-conducteurs et photovoltaïque), a ainsi augmenté de plus de 15 %, dépassant largement 100 millions d'euros grâce à ces nouveaux accords avec l'industrie photovoltaïque et la production locale croissante d'écrans plats. Plus de la moitié des panneaux solaires au silicium cristallin (c-Si) sont actuellement fabriqués en Chine. Air Liquide fournit aujourd'hui six des sept plus importants fabricants du pays : dans un contexte d'augmentation de la production et des besoins mondiaux, cette réussite locale est bien partie pour durer.

HAUTES TECHNOLOGIES

La gamme ALIX™ gagne du terrain



À l'occasion du salon NEPCON Shanghai, en mai 2011, Air Liquide a reçu un « *Innovation Award* » catégorie « Environnement » pour son offre ALIX™ Inertwave, décerné par EM Asia, une publication de référence sur le marché de l'électronique en Asie.

Destinée aux industriels réalisant des assemblages de composants électroniques, ALIX™ offre des solutions packagées, regroupant équipements, fourniture de gaz et assistance, pour l'assemblage et le stockage sous atmosphère contrôlée. ALIX™ Inertwave HT permet ainsi de réaliser des soudures sans plomb en s'affranchissant des problèmes d'oxydation liés à la haute température imposée par les alliages utilisés, tout en améliorant la qualité des connexions.

La gamme ALIX™, développée par l'Industriel Marchand, comprend également une solution innovante de stockage des composants sous atmosphère d'azote et une offre d'optimisation du brasage par refusion. Stimulées en 2005 par la législation environnementale interdisant la soudure au plomb en Europe, étendue depuis à d'autres pays, ces offres ont aussi conquis en 2011 le Japon et Taïwan.

CONQUÊTE

La Grande Industrie voit grand en Chine

XIA TIANMING,

Directeur du développement de la Grande Industrie en Chine, évoque les belles perspectives offertes par le pays

« La Chine s'industrialise et s'urbanise à très grande vitesse. Les utilisateurs de gaz industriels y comprennent aujourd'hui tout l'intérêt de l'offre « *over the fence* », ce qui offre de nombreuses opportunités à notre activité. Face à une rude concurrence, nous devons convaincre les clients actuels et potentiels de l'excellence de nos services en réponse à leurs besoins. En 2011, les ventes et les investissements de la Grande Industrie ont battu des records historiques en Chine. La qualité de nos équipes et de notre offre de services a fait pour moi la différence et nous comptons bien continuer sur cette belle lancée. Les opportunités qui s'offrent à nous proviennent des applications nouvelles comme plus traditionnelles, des constructions de nouveaux sites comme des acquisitions, des régions continentales comme côtières. Enfin, la Grande Industrie entend consolider son leadership technologique et développer son réseau de canalisations pour optimiser l'approvisionnement des bassins industriels clés du pays. »

SANTÉ

SEPPIC, acteur majeur de la santé animale

Voici cinq ans, l'ensemble des élevages porcins chinois subissait de graves épizooties virales (fièvre aphteuse, syndrome reproductif et respiratoire porcin) causant la mort de 30 % du cheptel, l'un des plus forts taux de mortalité animale jamais recensés. Air Liquide a mis à profit l'expertise de sa filiale SEPPIC en immunologie et dans les adjuvants de vaccins pour contribuer à l'éradication des maladies porcines virales. Grâce à son unité de production chinoise de Qing Pu (près de Shanghai), ouverte dès 2007, SEPPIC a joué un rôle précurseur, soutenant les autorités locales dans leurs efforts pour relever un défi de santé publique majeur. Ce succès participe à la croissance des ventes d'adjuvants de vaccins vétérinaires dans la région. Il vient également renforcer la réputation d'Air Liquide en Asie, une zone particulièrement stratégique pour le Groupe.





Et demain ?

Les économies en développement sont riches de promesses pour Air Liquide : elles ont ainsi été identifiées comme l'un des cinq relais de croissance du Groupe. À ce titre, l'Asie-Pacifique représente l'une des zones à plus fort potentiel où Air Liquide entend saisir toutes les opportunités qui se présenteront.

Si l'Industriel Marchand est actuellement la plus importante activité du Groupe en Asie-Pacifique, c'est cependant la Grande Industrie qui se développe le plus rapidement. Cette dernière représente aujourd'hui le tiers de l'activité du Groupe dans la région et devrait croître à un rythme encore plus soutenu, accompagnant l'industrialisation de la zone. L'Électronique (25 % du marché dans la région) est un secteur omniprésent mais cyclique, qui concentre localement les deux tiers du chiffre d'affaires de l'activité Électronique mondiale du Groupe. Air Liquide va également porter une attention particulière à son activité Santé, en renforçant son offre de services dans le secteur médical. Le Groupe continuera à investir pour maintenir sa croissance, intensifier ses économies d'échelle et accroître son efficacité.

Outre l'augmentation de ses capacités de production, Air Liquide souhaite s'appuyer encore davantage sur ALTEC, réseau international d'experts métiers clients, pour accompagner les clients de la zone dans

l'optimisation de leurs procédés industriels et leur développement. Les solutions industrielles standardisées du Groupe, comme FLOXFILL™, illustrent parfaitement cette démarche. Grâce à cette large gamme d'unités de conditionnement intégrées, Air Liquide souhaite conquérir de nouveaux marchés, notamment en Chine, au Japon et en Corée. Les innovations locales nécessiteront de nouvelles applications pouvant être déployées à proximité des clients.

Dans le domaine des hautes technologies, Air Liquide cherche à étendre son offre aux fabricants de diodes électroluminescentes (LED). Au Japon, le Groupe travaille également à une optimisation des coûts des technologies de liquéfaction de gaz. La collaboration en R&D avec les meilleures universités chinoises porte aussi ses fruits. Enfin, le Groupe a établi un nouveau centre satellite de R&D à l'université Yonsei en Corée. L'objectif ? Se rapprocher des clients dans le domaine des semi-conducteurs et renforcer les équipes de recherche en électronique et sur la gamme ALOHA™ dans les centres de R&D aux États-Unis, en France et au Japon.

Les préoccupations environnementales dans les zones industrielles et les mégapoles de la zone Asie-Pacifique sont également amenées à s'accroître. La demande croissante pour

un air et une eau plus purs devrait accélérer la mise en pratique de solutions respectueuses de l'environnement dans l'industrie, les municipalités et les transports. Dans cette perspective, les applications de l'hydrogène devraient jouer un rôle environnemental majeur. À Singapour, la nouvelle unité de production d'hydrogène sur l'île de Jurong va permettre à Air Liquide de contribuer à l'élaboration de carburants plus propres. Le développement des piles à combustible pour les véhicules japonais suscite également un intérêt grandissant.

Enfin, les préoccupations sanitaires actuelles, étroitement liées à l'environnement et à la démographie dans la région, augmentent les besoins de santé.

L'excellence opérationnelle d'Air Liquide ne serait rien sans le talent et l'engagement quotidien de ses équipes. Le Groupe sait reconnaître les compétences de ses collaborateurs et continuera à les faire croître pour conserver son avantage technologique. Envisageant l'avenir avec confiance, le groupe Air Liquide sait qu'il peut poursuivre son développement et contribuer à celui de toute la zone, en s'appuyant sur un programme d'investissement ambitieux et sur sa capacité à conjuguer tous les talents, qu'ils soient locaux ou internationaux.



Tour du Moyen-Orient et d'Afrique

Le Moyen-Orient et l'Afrique incarnent la diversité dans tous les sens du terme. Des déserts d'Algérie à la jungle congolaise, des gratte-ciel de Dubaï aux agglomérations d'Afrique du Sud, Air Liquide est présent dans 29 pays de la région, représentant chacun une multitude de langues et de cultures. En tant que telle, la zone Afrique et Moyen-Orient représente autant d'opportunités formidables que de défis.





➔ REPÈRES

312

millions d'euros
de chiffre d'affaires en 2011

5 %

des effectifs du Groupe



EXPÉRIENCE

Une longue histoire de croissance



Air Liquide est présent dans la région depuis 1912, date à laquelle le Groupe s'installe en Algérie, alors colonie française, pour rapidement s'étendre à travers le Maghreb, en Tunisie (1914), puis au Maroc (1918). Le Groupe s'est ensuite progressivement développé en établissant des positions dans différents pays de la région, du Liban (1928) à l'Afrique du Sud (1948), puis dans de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest et centrale dans les années 1960. Plus récemment, l'expansion d'Air Liquide s'est accélérée grâce à des prises de positions fortes dans les pays en développement à très fort potentiel comme le Qatar (2004), le Sultanat d'Oman (2005), le Koweït (2006), l'Arabie saoudite et les Émirats arabes unis (2008). Le Groupe est aujourd'hui présent dans 29 pays de la zone Afrique et Moyen-Orient.

La solide réputation d'Air Liquide, liée aux démarrages d'installations, qui accompagnent le développement économique des pays de la région, sont à l'origine du succès actuel d'Air Liquide dans cette zone. Le Groupe a su gagner la confiance de ses clients, remportant ainsi des contrats à long terme. Les résultats du Groupe dans la zone en témoignent : il y a à peine 10 ans, la présence d'Air Liquide était encore marginale au Moyen-Orient et son chiffre d'affaires en Afrique s'élevait à 90 millions d'euros. Aujourd'hui, le chiffre d'affaires du Groupe en Afrique et au Moyen-Orient a plus que triplé pour dépasser les 300 millions d'euros et la région compte désormais plus de 2 600 collaborateurs.

L'activité Grande Industrie est appelée à se développer fortement. Elle fournit principalement les entreprises des secteurs pétroliers, gaziers et miniers. Sur les 2,6 milliards d'euros que le Groupe prévoit d'investir dans la zone, 2 milliards devraient être affectés à des projets de la Grande Industrie d'ici à 2015.

La moitié de ces investissements sera consacrée à des projets de grande envergure dépassant les 200 millions d'euros, à l'image du projet de production d'hydro-

gène dans le bassin industriel de Yanbu, en Arabie saoudite, représentant à lui seul pour Air Liquide un investissement de plus de 350 millions d'euros. Le Groupe s'engage ici, au service de Saudi Aramco, dans le plus vaste projet de son histoire.

Au Qatar, l'installation d'une unité de séparation des gaz de l'air Yang O₂ (l'une des nouvelles unités standardisées du Groupe) pour Oryx Energy Projects & Services fut un autre projet ambitieux. Achievé avant les échéances initialement prévues et selon un budget limité, le projet n'a enregistré aucun incident de sécurité.

En Afrique du Sud, Air Liquide a fourni à Sasol, groupe opérant sur les secteurs de la chimie et de l'énergie, l'intégralité de ses unités de production d'oxygène. La capacité totale du site s'élève aujourd'hui à 40 000 tonnes d'oxygène par jour. La dernière unité fournie, mise en service en mai 2011, est la plus grande du monde.

L'activité Industriel Marchand est la plus représentée sur cette zone. L'attrait de l'Asie pour les ressources naturelles de l'Afrique et la forte croissance de la population sur le continent offrent de formidables opportunités

à Air Liquide dans deux secteurs : le secteur minier et le marché des boissons gazeuses. Les activités Santé et Électronique connaissent également un fort développement dans cette zone. Dans le domaine de la Santé, les projets portent le plus souvent sur la fourniture d'oxygène aux hôpitaux, notamment au Maroc, en Tunisie et en Afrique du Sud ; dans ce pays, les soins à domicile y sont également très développés.

Au-delà des projets menés par le Groupe dans la région ces dernières années, des défis majeurs restent à relever. Pour accompagner son développement, Air Liquide doit recruter et former de la main-d'œuvre qualifiée, tout en répondant à la législation de chaque pays. Air Liquide investit donc dans des programmes visant à attirer, développer et retenir les talents locaux. L'instabilité politique reste bien sûr un facteur important à prendre en compte dans les actions de développement du Groupe, certains projets pouvant être impactés par des changements de situation dans certains pays. Malgré ces défis, la zone Afrique et Moyen-Orient représente une région pleine de promesses pour la croissance d'Air Liquide dans les années à venir.



POINT DE VUE / VALENTINE RUGWABIZA, l'un des quatre directeurs généraux adjoints de l'Organisation mondiale du commerce (www.wto.org) et ancienne représentante permanente du Rwanda auprès de l'ONU (www.un.org)

Quelle a été la dynamique récente des échanges commerciaux en Afrique ?

En dix ans, l'Afrique sub-saharienne a connu de profondes transformations. De nouveaux horizons commerciaux se sont ouverts en dehors des partenariats historiques avec l'Europe et les États-Unis. La Chine s'est ainsi imposée comme le premier partenaire de nombreux pays, tels que l'Angola et le Soudan. Le Ghana, l'Angola et l'Éthiopie figurent désormais parmi les pays les plus dynamiques de la région. Si le pétrole et les minerais constituent toujours l'essentiel des exportations, certains pays d'Afrique de l'Est émergent plutôt grâce au secteur agro-industriel. Enfin, tourisme, télécommunications et services financiers sont également en plein essor dans l'ensemble de la zone.

Quels défis rencontre aujourd'hui la zone Afrique-Moyen-Orient ?

Fin 2011, les économies de l'Afrique sub-saharienne, particulièrement résilientes depuis 2008, avaient pratiquement retrouvé leurs volumes d'exportation pré-crise. Au Moyen-Orient, les échanges commerciaux sont moins diversifiés et concernent essentiellement les matières premières. Après le Printemps arabe, les enjeux sont surtout politiques. Avant de renouer avec les précédents volumes d'investissements étrangers directs, des pays comme l'Égypte, la Libye et le Yémen devront retrouver une certaine stabilité politique. Fort d'une économie relativement diversifiée et de ressources humaines qualifiées, le Maroc joue un rôle de leader dans cette zone.

Quels avantages l'Afrique sub-saharienne offre-t-elle aux entreprises ?

Ils sont nombreux ! La démographie est forte et plus de 70 % de la population a moins de 25 ans : les entreprises peuvent donc compter sur une main-d'œuvre dynamique et des perspectives de croissance durables à long terme. La région dispose également des plus importantes réserves mondiales de minerais et des plus vastes superficies de terres non exploitées. Parallèlement, le paysage politico-économique de ces pays a évolué au cours des dernières années : nombre d'entre eux ont mis en œuvre des politiques fiscales et macro-économiques prudentes. Pour réussir dans cette zone, les entreprises devront être conscientes du rôle crucial des biens intermédiaires et d'une gestion compétitive de la chaîne logistique.

CONQUÊTE

De grands projets en Afrique du Sud

Air Liquide a signé un contrat avec Evraz Highveld pour la construction d'une nouvelle unité de séparation des gaz de l'air (ASU) dans son aciérie située dans la province du Gauteng, en Afrique du Sud. Ce pays constitue un point central pour la croissance du Groupe dans la région. C'est le premier projet du Groupe dans cette province, particulièrement importante d'un point de vue économique et industriel. La capacité de production de cette ASU standard YangO₂ s'élèvera à 770 tonnes par jour. Le fonctionnement de cette unité conçue pour optimiser sa consommation

d'électricité s'inscrit dans le cadre du plan national de réduction de la pression sur les centrales électriques existantes.

Air Liquide investit en Afrique du Sud afin d'asseoir son positionnement. Ainsi, début 2011, le Groupe a mis en service sa deuxième unité de production d'oxygène et d'azote dans le KwaZulu-Natal. Cette province abrite le port de Durban, une zone à forte concentration industrielle. En mai 2011, le Groupe a également lancé la plus grande unité de production d'argon du continent, à Secunda, dans la province du Mpumalanga.



CONQUÊTE

Une forte implantation dans l'ensemble de la région

Air Liquide est le fournisseur de gaz industriels qui se développe le plus rapidement en Afrique subsaharienne aujourd'hui. Déjà présent dans plus de 20 pays, le Groupe emploie plus de 1 700 personnes dans la région. Le moteur de croissance d'Air Liquide réside dans sa stratégie qui consiste à se développer sur

de nouveaux territoires tout en renforçant ses positions existantes.

En Angola, Air Liquide a récemment acquis l'unité de production d'azote liquide d'Halliburton. Le Groupe restructure également son activité et investit dans de nouvelles capacités de production au Nigeria, pays dont l'économie

pourrait bientôt surpasser celle de l'Afrique du Sud. Air Liquide accompagne un large éventail de clients implantés dans l'ensemble de la région et opérant dans des secteurs variés : pétrole et gaz, industrie minière, boissons et santé.

TALENTS

L'Afrique du Sud développe ses équipes

En 2011, en Afrique du Sud, Air Liquide a mis l'accent sur le recrutement et les carrières, tout en s'engageant auprès d'une association caritative locale.

Recruter de jeunes talents prometteurs

L'éducation, notamment la formation d'ingénieurs et de scientifiques, est un des défis clés de l'Afrique du Sud. Pour y répondre, la filiale sud-africaine d'Air Liquide a lancé en 2011 le programme *Shosholozza*, du nom d'une célèbre chanson populaire sud-africaine. L'idée est de former des managers en cinq ans, en provenance, notamment, des populations qui ont été défavorisées pendant l'apartheid. Les talents recrutés découvrent l'entreprise en trois rotations de six mois, avant de se voir proposer un poste de renforcement de compétences pour deux ans. Afin d'identifier ses futures recrues, Air Liquide a mis en place un partenariat avec la Wits University de Johannesburg. Dix étudiants de l'université ont ainsi effectué un stage au sein de l'entreprise en 2011 et trois recrutements sont en cours de finalisation.

Définir des parcours professionnels types

Dans le cadre de sa politique de ressources humaines (RH) dans ce pays, Air Liquide a identifié des chemins de carrière types, en définissant des critères minimums de recrutement, les formations et qualifications nécessaires, ainsi que les étapes associées. Cette démarche facilite le travail du département RH qui peut anticiper sur les besoins en collaborateurs et en formation de la filiale. Les collaborateurs ont quant à eux davantage de visibilité sur leurs carrières et sur les efforts à fournir pour parvenir aux postes qu'ils souhaitent occuper.

S'impliquer sur le terrain

Air Liquide œuvre enfin aux côtés d'Amcare, une association caritative locale qui prodigue des soins aux *townships* proches du principal site de la filiale, à Alrode. De nombreux traitements sont liés au sida, véritable fléau pour le pays. Au-delà de l'aide financière, les collaborateurs s'impliquent aussi personnellement dans le projet. Ils ont notamment participé à la construction de locaux et à la collecte d'objets pouvant être réutilisés ou revendus par l'association.





Et demain ?

L'ampleur des investissements actuels devrait assurer au Groupe une croissance solide en Afrique et au Moyen-Orient, à court et à long terme. Face à l'appétit grandissant des pays asiatiques pour les ressources naturelles, Air Liquide se trouve en très bonne position pour accompagner les entreprises africaines et moyen-orientales dans leur réponse croissante à la demande mondiale.

Le programme d'entreprise ALMA 2015, prévoit qu'Air Liquide accroisse son chiffre d'affaires dans la zone, actuellement de plus de 300 millions d'euros, pour atteindre près d'1,8 milliard d'euros en 2015. La réalisation de cet objectif, qui consiste à multiplier par 6 le chiffre d'affaires, entraînerait un doublement des parts du Groupe dans le marché régional, et des effectifs d'Air Liquide dans la zone.

Pour atteindre ces objectifs ambitieux, le Groupe doit recruter les meilleurs talents locaux et attirer de nouveaux collaborateurs. Dans cette perspective, la Direction des Ressources Humaines du Groupe a lancé un programme de recrutement dans les universités afin de sensibiliser les étudiants au fait qu'Air Liquide n'offre pas simplement un emploi, mais une véritable carrière. Grâce à cette campagne, Air Liquide a renforcé son image au sein des campus universitaires d'Afrique et du Moyen-Orient.

C'est au Moyen-Orient et en Afrique subsaharienne, les zones de la région les plus riches en ressources naturelles, qu'Air Liquide prévoit d'enregistrer une forte croissance à long terme. Les contrats signés récemment laissent présager de bons résultats pour le Groupe dans ces régions. En Arabie Saoudite, Air Liquide fournit de la glace sèche à Saudi Catering,

l'une des entreprises de restauration les plus importantes de la région, notamment pour l'approvisionnement des compagnies aériennes. Au Qatar, le Groupe va fournir des gaz industriels à Qatar Solar Energy dans le cadre d'un nouveau projet photovoltaïque, tandis qu'à Madagascar, Air Liquide va alimenter en oxygène et en hydrogène l'imposante usine de traitement du nickel d'Ambatovy, d'une valeur de plusieurs milliards de dollars.

Air Liquide est confiant dans sa capacité à devenir le leader de son industrie en Afrique et au Moyen-Orient au regard de l'ampleur des projets en cours. En continuant de s'impliquer dans des projets d'infrastructures de premier plan dans la région et en s'appuyant sur la confiance de ses clients, le Groupe a tous les atouts pour remporter de nouveaux contrats à long terme.

Collaborateurs : faire fructifier les talents

On dit souvent que l'on peut avoir plusieurs vies professionnelles chez Air Liquide. Les ressources humaines constituent en effet un axe fort de la stratégie à long terme du Groupe. L'excellence, la diversité et l'épanouissement des hommes et des femmes du Groupe constituent l'un des fondements de sa performance.



➤ REPÈRES

46 200

collaborateurs
dans 80 pays

82 %

des collaborateurs
ont bénéficié
d'une formation en 2011

La philosophie d'Air Liquide en ce qui concerne ses collaborateurs est simple : chacun se voit offrir des possibilités d'évolution riches, la possibilité de travailler dans un cadre de qualité, et de pouvoir se former tout au long de sa carrière. Le Groupe a ainsi formalisé huit règles d'or en matière de ressources humaines, appliquées pour toutes ses activités et dans toutes ses filiales.

Ces principes sont mis en œuvre dès le recrutement. Par les nombreux partenariats et programmes développés avec des écoles cibles dans le monde entier, le Groupe s'efforce d'attirer et de développer de nouveaux talents et éléments motivés. Sa politique de sélection des candidats, ouverte et attentive aux besoins locaux et internationaux, favo-

rise la diversité de ses effectifs, un formidable atout pour le dynamisme du Groupe. Techniciens comme managers, avec ou sans expérience, chacun dispose chez Air Liquide des clés de sa bonne intégration et de son épanouissement professionnel.

Progresser constamment

Le développement des carrières est par ailleurs une priorité dans la stratégie RH du Groupe. Des dispositifs performants, comme l'Université Air Liquide, permettent aux collaborateurs de se former selon leurs objectifs d'apprentissage ou de perfectionnement et d'atteindre leur meilleur niveau. Les bonnes pratiques sont partagées dans des réseaux dynamiques et internatio-

naux. La mobilité reste un axe essentiel de la gestion des parcours : les collaborateurs d'Air Liquide, de plus en plus sollicités pour des missions à l'étranger, des formations et des expatriations, peuvent évoluer dans des environnements géographiques et fonctionnels très variés tout au long de leur carrière.

La performance est à la fois collective et individuelle. Et pour que le groupe Air Liquide conserve son statut de référence mondiale, il doit continuer à cultiver l'excellence parmi ceux et celles qui le composent, à encourager les talents et à mettre en avant son engagement local et ses valeurs.

À la recherche des nouveaux talents

Identifier les jeunes diplômés à fort potentiel dans le monde entier, puis leur permettre de s'épanouir tout au long de leur carrière au sein du Groupe : telle est l'ambition d'Air Liquide à travers ses dispositifs de recrutement attractifs pour des jeunes talents.

Au sein de la zone Amériques, le programme ALLEX (Air Liquide Leading EXcellence) permet ainsi à de jeunes diplômés d'explorer plusieurs facettes d'Air Liquide. Pendant deux ans, les nouveaux embauchés enchaînent des expériences dans différentes branches d'activité du Groupe.

Dans les pays en développement, les étudiants internationaux ont également accès à des opportunités au sein du Groupe, via des programmes de Bourses. Ainsi, ALIS (Air Liquide International Scholarship), en partenariat avec le Ministère Français des Affaires Étrangères, permet de proposer une année d'étude dans une grande École partenaire française, associée à un stage dans une entité d'Air Liquide. En 2010-2011, Air Liquide a, dans ce cadre, parrainé neuf étudiants originaires d'Arabie saoudite, de Côte d'Ivoire, d'Inde, de Madagascar, du Maroc et de Russie. Actuellement, de nouveaux pays sont intégrés comme la Turquie, le Ghana et le Cameroun. En 2012-2013, Tunisie, Niger, Sénégal, Congo et Égypte seront concernés.

Par ailleurs, le programme COPENIC, en collaboration avec le Collège des Ingénieurs, est dédié aux jeunes diplômés des pays d'Europe centrale et orientale, une zone en développement pour le Groupe.

À l'issue de leur cycle d'enseignement, les jeunes « Coperniciens » réalisent un stage d'un semestre en entreprise (neuf stagiaires ont ainsi été accueillis par Air Liquide en 2011), avec, en cas de succès, la perspective d'une embauche.



E-learning : l'Université Air Liquide en pointe

Depuis 2009, l'Université Air Liquide permet aux collaborateurs du monde entier d'acquérir et partager les connaissances nécessaires à la performance durable du Groupe. Les collaborateurs disposent ainsi des moyens de se former tout au long de leur carrière, autour de quatre grands axes : intégration, management, appropriation des *business models* et enfin perfectionnement de compétences spécifiques, métiers ou fonctionnelles. L'Université a également pour mission de développer les réseaux de managers à travers les différents pays et branches d'activités.

L'utilisation croissante du e-learning (formation électronique à distance) permet d'optimiser l'accès à l'offre de formation du Groupe, notamment pour les collaborateurs qui se trouvent dans les zones géographiques les plus excentrées. En 2011, 2 000 collaborateurs ont pu être formés grâce à ces dispositifs innovants.

DISCOVER, le programme d'e-learning pour les nouveaux embauchés, apporte une flexibilité plus grande encore : chacun peut librement choisir la thématique, le niveau et le moment de sa formation. DISCOVER a reçu en 2011 le Grand Prix dans le cadre des « e-learning Excellence Awards » organisé par le groupe CEGOS pour le plan de communication accompagnant son lancement, son déploiement en neuf langues et sa rapidité d'exécution.

La « Technical Career Ladder » récompensée

Air Liquide a remporté un Prix dans le cadre du Trophée du capital humain 2011, décerné par le cabinet Michael Page, en partenariat avec le journal *Le Monde*. Ce prix prestigieux récompense la « Technical Career Ladder » (TCL), une initiative innovante en matière d'évolution de carrière et de partage d'expertise. Mise en œuvre en 2003, la TCL œuvre à la reconnaissance des experts techniques au sein d'Air Liquide. Opportunités de création de réseau, missions de consultant ou de « mentoring » auprès d'autres

experts, la communauté de la TCL, très active, permet à ses 1 500 membres de gravir successivement un système d'échelons locaux, puis internationaux. Les experts internationaux se voient ainsi offrir la possibilité d'allouer 20 % de leur temps à des projets, missions ou sollicitations d'expertise pour le Groupe. Ce trophée est la plus belle des récompenses pour les experts du Groupe, qui aident Air Liquide à renforcer chaque jour sa position de leader de son industrie.





Leadership d'exception en Asie

En avril dernier, Kwong Weng Mok, membre du Comité Exécutif et Directeur des régions Asie du Nord-Est et Sud-Est du Groupe, a été élu Président-Directeur Général (à l'étranger) de l'année aux *Singapore Business Awards 2011*. Une récompense qui vient saluer un management de qualité et la passion avec laquelle il préside aux activités d'Air Liquide en Asie.

Originaire de Singapour, Kwong Weng Mok rejoint la société en août 1988, tout d'abord à Shanghai, où il a pour mission de relancer les activités d'Air Liquide en Chine. Il dirige les opérations locales jusqu'en 1992, avant d'occuper des fonctions successivement en France, en Indonésie, puis à Singapour, où il joue un rôle décisif dans le développement de l'activité du Groupe.

De retour en Chine en 2003, il prend la direction de la zone Asie du Nord-Est du Groupe. En avril 2009, Kwong Weng Mok devient membre du Comité Exécutif du groupe Air Liquide, une première pour un directeur asiatique. Lors de la soirée de remise de son trophée, il a tenu à rappeler qu'Air Liquide avait « pour tradition d'encourager la mobilité intrazone et le développement de services et d'expertises au niveau régional », une approche qui avait largement contribué à ses propres succès.

Une collaboration par-delà les continents

Le projet de construction d'une unité de production de gaz de synthèse à Caojing, près de Shanghai (Chine), illustre parfaitement l'organisation et l'efficacité de la collaboration des équipes internationales autour de grands projets fédérateurs des expertises du Groupe.

L'unité construite en Chine combine en effet des technologies et des procédés cryogéniques et l'expertise de Lurgi, société d'ingénierie allemande acquise par le Groupe en 2007 et aujourd'hui intégrée à l'activité Ingénierie et Construction (E&C). L'ingénierie de base a été réalisée à la fois dans le centre E&C de Champi-

gny (France) et au FRTC, le centre de R&D d'Air Liquide à Francfort (Allemagne). L'ingénierie de détail a été réalisée par un institut d'études chinois, sous la supervision des équipes I&C de Shanghai, Francfort et New Delhi. Les centres Ingénierie de Champigny et Hangzhou (Chine) ont quant à eux collaboré sur la partie cryogénique et la fabrication de la boîte froide.

Le projet était, fin 2011, en bonne voie d'achèvement : une équipe d'experts de différents centres d'E&C, gérée par le centre de Shanghai, en supervise à présent la construction !



Il fait bon travailler chez Air Liquide US !

Aux États-Unis, Air Liquide a de nouveau été distingué en 2011 comme l'une des entreprises offrant un environnement de travail de qualité. En 2010, la filiale du Groupe implantée à Houston figurait déjà sur la liste locale des *Best place to work du Houston Chronicle*, également. Cette année, sa notation lui a également permis d'intégrer le classement national. Cette étude annuelle est réalisée par le cabinet WorkplaceDynamics, localisé en Pennsylvanie, qui établit son palmarès en évaluant les employeurs de 25 métropoles américaines.

WorkplaceDynamics demande aux collaborateurs de noter leur entreprise selon des critères, tels que les possibilités d'évolution professionnelle, les salaires et autres avantages, ainsi que le mode de management et de communication des équipes dirigeantes. Air Liquide US s'est notamment distingué grâce à l'aptitude de son management à transmettre la vision du Groupe et aux possibilités d'évolution de carrière proposées aux collaborateurs.



La sécurité, clé de voûte du Groupe

Toute activité industrielle comporte des risques. Afin de prévenir et gérer au mieux ceux qui sont liés à ses activités, Air Liquide a défini des règles et des procédures, renforcées par une forte culture individuelle et collective de prévention des risques. Son objectif ? Minimiser tout impact négatif sur ses employés, ses partenaires, ses clients et, d'une façon générale, son environnement, dont le public. Après une année 2010 marquée par l'augmentation du nombre d'accidents, 2011 a vu le retour à une performance meilleure.

Des règles et une culture

Avec sa large présence internationale, Air Liquide opère dans des pays où cultures et modes de fonctionnement sont extrêmement différents. Depuis 2005, la mise en place d'un système de gestion industrielle (*Industrial Management System*, IMS) commun permet d'assurer la cohérence des règles de sécurité. Il regroupe l'ensemble des procédures opérationnelles, standards techniques et bonnes pratiques visant à assurer la sécurité des personnes, le respect de l'environnement et la fiabilité des opérations. En parallèle, le partage par tous les collaborateurs d'une culture de la maîtrise des risques et de la sécurité tant individuelle que collective, doit assurer la bonne application des règles dans le monde entier.

Leader industriel responsable, Air Liquide participe activement à des groupes professionnels et à l'élaboration de normes avec les régulateurs. Son engagement et ses compétences, historiquement reconnues, ont été particulièrement mises en lumière lors de l'accident Fukushima au Japon : la réactivité des équipes Air Liquide et la collaboration exemplaire entre les antennes locales et le Groupe ont été essentielles dans la gestion de la situation.

Retour aux fondamentaux

La diminution du nombre d'accidents en 2011 a encouragé le Groupe, au vu de la nature de ceux-ci, à redoubler ses efforts de formation sur les risques métiers fondamentaux et veiller à la mise en place de formations IMS adaptées aux besoins locaux par les managers. En 2012, une campagne de communication en une dizaine de modules adaptés aux activités du Groupe, et à destination de tous les collaborateurs, sera déployée et relayée lors des réunions mensuelles de sécurité.



FOCUS

Objectif : zéro accident

Après une légère hausse en 2010, le taux de fréquence des accidents avec arrêt des collaborateurs du Groupe est redescendu, en 2011, à 1,7 %, niveau atteint en 2009 et record historique du Groupe. L'exigence du Groupe et l'accompagnement apportés à ses fournisseurs ont également porté leurs fruits. Grâce à un choix sélectif de ses sous-traitants et à des actions de formation, le taux de fréquence des accidents chez ses partenaires a diminué de 30 % en deux ans, des résultats que les

équipes en charge de la sécurité suivent au même titre que les indicateurs internes. Cette exigence se retrouve dans le choix des composants mis en œuvre dans les activités du Groupe, ce qui constitue un gage de sécurité des personnels et des clients sur le long terme. Un comité d'experts d'Air Liquide est ainsi en charge de l'examen des composants fournis par des fournisseurs tiers. Il s'assure de leur conformité avec les recommandations du Groupe en termes de sécurité.



Réactivité maximale au Japon

Le 11 mars 2011, un séisme de magnitude 9, suivi d'un tsunami, ravageait le nord-est de Honshu, la plus grande île de l'archipel japonais, et provoquait un accident nucléaire majeur dans la centrale de Fukushima. La filiale locale d'Air Liquide, Japan Air Gases (JAG), avec le support du siège, a pris des dispositions immédiates pour assurer la sécurité de son personnel, de ses installations et la continuité des opérations.

Le Japon est un pays dont l'intense activité sismique est bien connue. Conscient de ce risque permanent, JAG avait élaboré dès 2003 un plan complet de gestion de crise, renforcé en 2009 à la suite de l'alerte à la grippe aviaire. Les équipes locales, bien préparées et formées, ont ainsi pu prendre les mesures adéquates et efficaces pour la sécurité du personnel dès le déclenchement du séisme. Lorsque la situation de la centrale de Fukushima est devenue critique, la catastrophe, jusqu'ici naturelle, changeait radicalement de nature. Une situation inédite pour le Groupe, dont les activités ne l'exposent normalement pas au risque nucléaire.

Une réaction immédiate et adaptée

Dès la gravité de l'accident connue, la Direction Générale du Groupe a immédiatement mis en place trois *task forces* et a coordonné leurs initiatives afin d'apporter un soutien organisationnel et technique au comité de gestion de crise de JAG.

La première était chargée de la sécurité du personnel : déménagement du centre opérationnel en zone moins vulnérable pour assurer la continuité des opérations, déplacement des collaborateurs potentiellement exposés à un risque de contamination et suivi sanitaire. En parallèle, une deuxième *task force* suivait la dispersion du nuage radioactif à partir d'informations locales et diffusait un bulletin de situation quotidien pour permettre au comité de gestion de crise de JAG d'adapter le dispositif de sécurité du personnel et des installations en fonction du niveau de contamination évalué.

Enfin, la troisième *task force*, aidée d'experts de l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), du CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique) et d'AREVA, définissait les zones à accès restreint, et pour ces zones, les procédures et équipements individuels de sécurité et les méthodes de prélèvement et de mesure du niveau de contamination des produits et des équipements.

Enfin, une formation locale au risque de contamination radioactive a été organisée par des experts du Centre de Recherche Claude-Delorme.

Une mobilisation exemplaire

De nombreux services achats des filiales du Groupe se sont mobilisés pour rechercher le matériel de sécurité et de mesure de la radioactivité qui devenait particulièrement rare sur le marché à cette période.

En moins de trois semaines, cette organisation a permis à JAG de gérer efficacement la situation.

Cette crise majeure, certainement l'une des plus complexes de l'histoire du Groupe, a mis en lumière l'efficacité et à la mobilisation des équipes locales et internationales. Leur réactivité, saluée par les autorités japonaises, a permis de préserver les collaborateurs et d'assurer la production de gaz médicaux et industriels au moment où le pays en avait le plus besoin. Dans les semaines qui ont suivi le séisme, JAG a réalisé plus de 10 000 livraisons de clients sans manquer une seule fois à ses obligations de service malgré les conditions difficiles de transport et d'approvisionnement. Air Liquide capitalise aujourd'hui toute l'expérience acquise pour améliorer encore ses procédures de sécurité au niveau mondial.





Air Liquide garde le cap sécurité

Groupe mondial ayant érigé la responsabilité en *leitmotiv* de son action, Air Liquide porte une attention particulière au fait que ses activités et ses opérations ne mettent aucun de ses collaborateurs ou sous-traitants en danger.

En 2011, l'activité Ingénierie et Construction (E&C) d'Air Liquide a vu les efforts et la vigilance de ses équipes récompensés par d'excellents résultats sur de nombreux projets de construction.

Ainsi, les équipes d'Air Liquide viennent d'achever la construction d'une unité de séparation des gaz de l'air (ASU) en Louisiane, aux États-Unis. Le projet, qui a cumulé 255 375 heures de travail, n'a donné lieu à aucun accident ni arrêt de travail.

Dans le même temps, trois sites de construction majeurs ont chacun franchi la barre symbolique du million d'heures sans accident entraînant un arrêt de travail :

- le SMR (unité de production d'hydrogène par reformage du méthane) Gulf Coast, qui doit alimenter les industriels des côtes du Texas ;
- le site de construction de l'ASU de Jianbang Steel en Chine, qui fournira de l'oxygène et de l'azote aux industriels de la région ;
- le chantier de construction de l'unité de production de monoxyde de carbone Caojing HyCO II, en Chine.

Enfin, le Centre d'Ingénierie et Construction de Johannesburg a reçu le Prix de la sécurité 2011, attribué par Sasol, acteur majeur de la chimie en Afrique du Sud, pour son engagement en faveur de la sécurité, du respect de ses standards et pour ses bonnes pratiques de travail. Les chantiers des projets Sasol n'ont eu à déplorer aucun incident en 2011.

La sécurité des patients d'abord !

Air Liquide est l'une des premières entreprises de santé à avoir signé la « Déclaration d'Helsinki pour la sécurité des patients en anesthésie » lors du Congrès 2011 de la Société européenne d'Anesthésiologie, qui s'est tenu à Amsterdam. Initiée par le Board européen d'Anesthésiologie et la Société européenne d'Anesthésiologie, cette déclaration a été adoptée par l'ensemble des sociétés d'anesthésie-réanimation européennes, ainsi que par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Chaque année dans le monde, quelque 230 millions de patients subissent une anesthésie pour une chirurgie majeure ; un certain nombre d'entre eux développent des complications sévères secondaires à l'acte chirurgical.

La Déclaration d'Helsinki vise à réduire ces risques en rappelant non seulement les bonnes pratiques cliniques, mais aussi le rôle clé de l'anesthésiste dans la sécurité des soins et l'importance d'une bonne collaboration entre les entreprises de santé et la communauté médicale.

Air Liquide, leader mondial des gaz médicaux, utilisés notamment en anesthésie-réanimation, place la sécurité des patients et des professionnels de santé au cœur de ses préoccupations. La qualité et la sécurité des gaz et dispositifs médicaux du Groupe, ainsi que de ses services associés (formation des professionnels de santé à l'utilisation des gaz médicaux, traçabilité des produits, système d'alerte pour assurer la continuité du service, gestion du stock de bouteilles à l'hôpital...) illustrent chaque jour l'engagement d'Air Liquide pour la sécurité des patients.



Projeter le Groupe vers l'avenir

L'innovation est une des valeurs fondatrices d'Air Liquide, très présente dans chacune de ses activités. Depuis un siècle, elle fait partie intégrante du Groupe et de sa culture d'entreprise. Aujourd'hui, dans un monde où se maintenir à la pointe de la technologie est vital, l'innovation constitue plus que jamais un levier stratégique pour le Groupe... tant et si bien qu'Air Liquide en a fait l'un des axes de son programme d'entreprise ALMA 2015 : « Élargir notre offre par l'innovation permanente ».

Si l'innovation est au cœur du développement de nouveaux produits et de nouvelles offres, elle permet également au Groupe de s'ouvrir à de nouveaux marchés, de faire progresser ses métiers, de créer de nouvelles solutions pour ses clients. En plaçant l'innovation au centre des priorités, Air Liquide exerce aussi pleinement sa responsabilité sociale.

Le cycle de l'innovation : de l'idée à la maturité commerciale

À l'origine de chaque innovation, il y a une idée. À travers un parcours structuré, Air Liquide soutient chaque idée, avec l'ambition de la transformer en innovation opérationnelle. Une fois l'idée formalisée, son potentiel de marché et sa faisabilité technologique sont évalués, avant d'envisager un développement pour la mise au point finale du produit. La solution est ensuite déployée selon un processus d'industrialisation efficace en termes de coûts et sur un lancement commercial étudié. Enfin, la solution sera adaptée afin de répondre à d'éventuelles évolutions du marché.

Air Liquide gère ainsi en parallèle de nombreux programmes d'innovation, qu'il s'agisse d'innovations incrémentales ou de technologies de rupture. Ces programmes sont notamment portés par les entités du Groupe largement représentées à l'international : la Recherche & Développement, les Technologies du Futur, l'Ingénierie et Construction, le marketing (ALTEC) et les activités opérationnelles.

Progrès technologiques et croissance durable

Quatre des cinq relais de croissance du Groupe sont d'ordre technologique. Dans un monde où le coût d'accès aux ressources pétrolières est de plus en plus élevé, Air Liquide contribue d'abord à la transformation du secteur de l'**Énergie**, en développant des solutions plus efficaces et plus économes en énergie pour ses clients. Acteur clé dans le domaine de l'**Environnement**, le Groupe innove avec des énergies alternatives telles que l'hydrogène, l'une des voies les plus prometteuses pour préserver l'atmosphère.

À la pointe du progrès dans le secteur des **Hautes Technologies**, Air Liquide élabore des procédés de fabrication de plus en plus perfectionnés. Par exemple, pour démontrer la pertinence de ses solutions de production de cellules photovoltaïques, le Groupe s'est doté d'une ligne pilote de production au sein d'un de ses centres de recherche.

Enfin, en tant qu'acteur majeur dans le domaine de la **Santé**, Air Liquide développe des gaz médicaments (oxygène, xénon et hélium) et les équipements associés, utilisés quotidiennement en milieu médical et chez les patients. Autant de contributions à la croissance du Groupe, développées dans un souci permanent de préservation de la planète et de l'humain.



➔ REPÈRES

332

brevets déposés
en 2011

4 000

collaborateurs au service
de l'innovation technologique

La reconnaissance de l'expertise

Sans innovateurs, pas d'innovation. Fort de ce constat, Air Liquide a créé en 2003 la « Technical Career Ladder » (TCL), un programme de reconnaissance de l'expertise technique et scientifique du Groupe. Les experts Air Liquide ont la mission de consacrer 20 % de leur temps au développement des talents et des idées neuves au sein du Groupe. Depuis la création de la TCL, 1 500 experts ont rejoint ce programme, jouant ainsi un rôle moteur dans le partage de l'expertise, des connaissances et de l'excellence technique. Ce dispositif unique en son genre a été récompensé par le prix « Partage des connaissances » lors du Trophée du capital humain 2011.

Explorer le champ des possibles

Concevoir de nouveaux procédés respectueux de l'environnement, mettre au point des technologies innovantes qui améliorent l'efficacité énergétique, réfléchir à de nouvelles solutions pour accroître le confort des patients, répondre au défi de la loi de Moore... Voilà autant de sujets sur lesquels les équipes Recherche et Développement (R&D) d'Air Liquide travaillent au quotidien. Au service de toutes les activités du Groupe, la R&D poursuit un objectif majeur : améliorer la compétitivité du Groupe et contribuer à sa croissance. Pour servir cette ambition, la R&D met en place une stratégie structurée autour de trois axes : la performance, l'innovation ouverte et l'anticipation des tendances.

Pour atteindre la performance, la R&D s'appuie sur une gouvernance renforcée intégrant l'ensemble des parties prenantes du cycle de l'innovation. L'expertise de ses chercheurs et le perfectionnement continu de leurs compétences permettent à la Recherche de s'adapter aux différents besoins du marché par l'innovation.

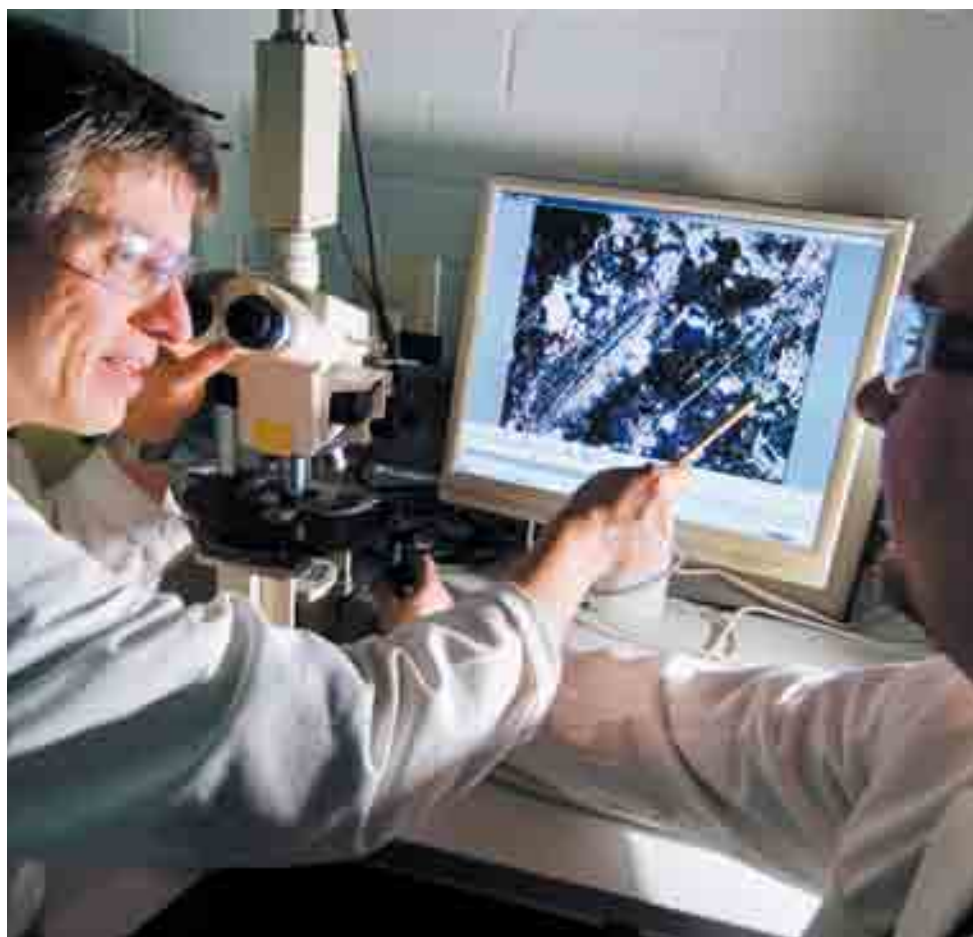
Autre défi de taille pour la R&D du Groupe : s'ouvrir à l'écosystème innovation. Pour y parvenir, Air Liquide renforce sa présence dans les pays en développement – et plus particulièrement en Asie. Le Groupe vient notamment d'inaugurer un laboratoire en Corée, afin de se rapprocher de ses clients. S'ouvrir étant synonyme de partage, la R&D tisse de manière proactive des liens avec ses partenaires, internes, (ses filiales à travers le programme *Open'air*), et externes, (des start-up, des universités, des pôles scientifiques, des leaders de l'industrie, des organismes de financement...). Autant d'échanges qui permettent à la R&D d'être un acteur reconnu de l'écosystème innovation et de conserver une longueur d'avance en matière de recherche.

Se projeter dans le futur, au-delà des projets existants, est le dernier pilier de la stratégie R&D du Groupe. Dans un monde marqué par les tendances sociétales (nouvelles énergies, santé, mobilité...), tout l'enjeu pour la R&D est de savoir capter, analyser et cartographier ces nouveaux territoires pouvant révéler de formidables opportunités de croissance.



« Innovation, ouvre-toi ! »

L'innovation est un enjeu partagé par de nombreux acteurs de la Société. Fort de ce constat, la R&D du Groupe a décidé de faire levier sur l'écosystème innovation. La démarche « Innovation ouverte » permet de récolter et valoriser toutes les idées et compétences des collaborateurs, clients, fournisseurs, partenaires industriels et universitaires ou start-up... Ce vivier d'idées créatives contribue à renforcer le portefeuille des technologies, tout en ouvrant la porte à de nouveaux marchés. Cette ouverture dote la R&D d'Air Liquide d'un vrai potentiel d'accélération.



➔ REPÈRES

8

centres de R&D
sur 3 continents

1 000

chercheurs
de 35 nationalités

plus de 60 %

du budget de R&D est consacré à des
travaux liés à la vie, à l'environnement
et au développement durable

60 %

des projets R&D sont menés en
coopération avec des partenaires
publics-privés



POINT DE VUE / GAIA BALLERINI
Responsable du Programme Open'air

Coup de pouce à l'innovation terrain



En quoi consiste Open'air ?

Lancé il y a deux ans, *Open'air* est un programme soutenu par la R&D et la branche d'activité Industriel Marchand pour capturer, valoriser et accélérer le développement des innovations identifiées par les collaborateurs d'Air Liquide au contact direct des clients. D'une durée de 6 à 18 mois, les projets reçoivent un support en termes de financement ou d'expertise technique. C'est déjà un vif succès, avec 59 demandes de financement et 41 projets soutenus dans 14 pays. En créant des synergies, le programme *Open'air* contribue à la mise sur le marché de solutions innovantes pour l'Industriel Marchand, l'objectif final étant de stimuler la croissance à moyen terme.

Cette démarche a-t-elle déjà porté ses fruits ?

Notre objectif est de faciliter l'éclosion d'innovations terrain et leur diffusion à d'autres zones géographiques, transformer de belles initiatives locales en success stories mondiales ! Le projet ALIGAL™ CC illustre bien cette volonté d'expansion. Il s'agit d'un tunnel de surgélation alimentaire initialement développé pour un client américain spécifique et qui a été installé dans d'autres entreprises aux États-Unis en 2011. Il en va de même pour le coffret mélangeur pour le soudage ARCAL™ Mix, qui a été soutenu par *Open'air* dans six pays européens, avant d'être proposé à nos clients dans le monde entier.

Une énergie solaire plus compétitive

Air Liquide fournit l'ensemble des gaz et précurseurs avancés nécessaires à la production de panneaux photovoltaïques (gaz vecteurs, dopants et spéciaux, azote, hydrogène, silane) à plus de 150 clients, dont huit des dix premiers acteurs mondiaux. En 2011, Air Liquide a encore renforcé sa position de leader sur ce marché en investissant dans une ligne pilote de fabrication de cellules photovoltaïques. Localisée dans le Centre de Recherche Claude-Delorme, Plateau de

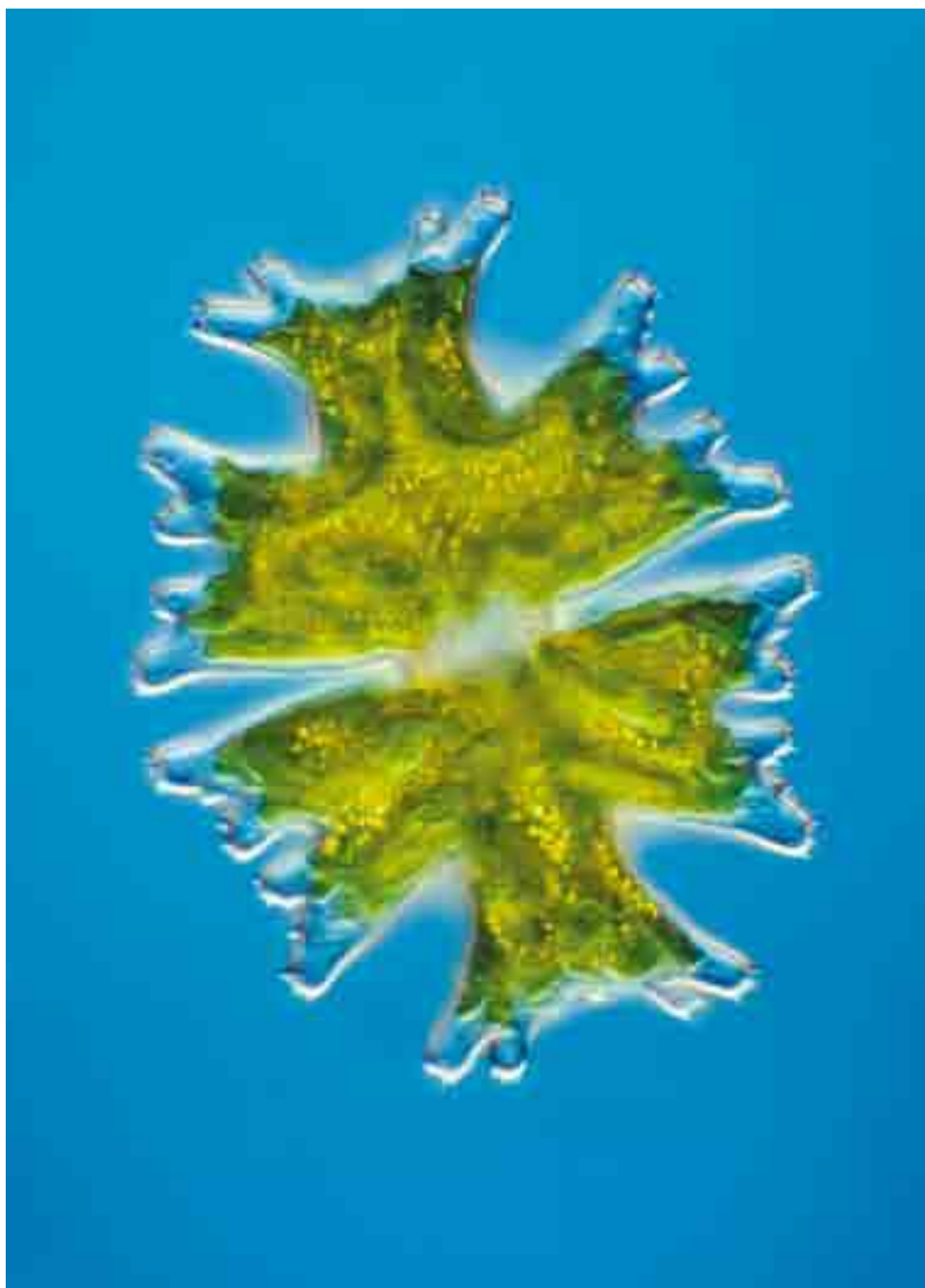
Saclay (France), cette unité permettra, notamment, de tester et d'optimiser de nouveaux concepts et matériaux adaptés aux spécificités de chaque client. Sa création fait suite à l'acquisition par le Groupe de la technologie Silexium™ auprès de la société canadienne Sixtron. L'ambition de cette démarche est d'améliorer la performance des cellules photovoltaïques pour nos clients, tout en réduisant les coûts de production par watt.



La fondation Michael J. Fox soutient la recherche Air Liquide



En 2011, Air Liquide a reçu un financement de la Fondation Michael J. Fox pour son étude préclinique sur la maladie de Parkinson, une maladie neuro-dégénérative qui touche environ 6 millions de personnes dans le monde. L'objectif de cette étude est de déterminer si les dyskinésies – mouvements anormaux involontaires – effets secondaires du traitement de référence, pourraient être diminués par le xénon, un gaz rare déjà utilisé pour l'anesthésie. Les recherches ont débuté en septembre 2011 en partenariat avec l'institut britannique MOTAC Neuroscience Ltd.



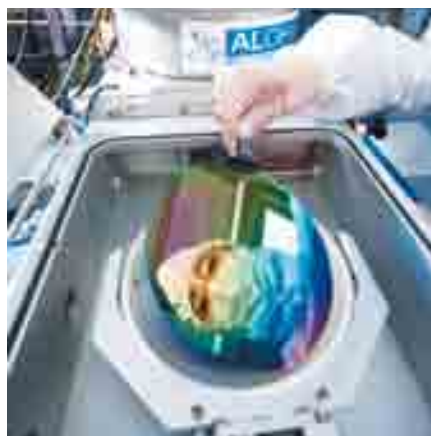
Biocarburants : la voie des algues

Comment produire des bioénergies de nouvelle génération ? Le projet Salinalgue, dont Air Liquide est partenaire, apporte une réponse à cette question. Son objectif est de cultiver des micro-algues afin de les valoriser en biocarburants (biodiesel et biométhane) et autres bioproduits (colorants alimentaires, oméga 3, protéines pour l'alimentation aquacole...). Les micro-algues sont d'autant plus intéressantes qu'elles constituent une matière première renouvelable et abondante. Leur croissance est rapide et leur productivité à l'hectare peut être dix fois supérieure à celle des plantes terrestres en particulier grâce à des apports externes en CO₂.

Afin de démontrer la viabilité technique et commerciale de cette filière énergétique, les partenaires du projet Salinalgue ont construit en France en octobre 2011 une unité pilote de 0,1 ha qui sera suivie d'essais sur plusieurs hectares. Si les essais sont concluants, le déploiement industriel des micro-algues pourrait intervenir dès 2015 dans les salins du sud de la France.

La R&D prend ses quartiers en Corée

En 2011, Air Liquide a ouvert un nouveau centre satellite de R&D à Séoul (Corée du Sud), axé sur l'industrie des semi-conducteurs. Cette nouvelle implantation vient renforcer le réseau international des centres de recherche, et travaille en étroite coopération avec les équipes R&D Électronique des États-Unis, de France et du Japon. L'objectif de ce nouveau centre ? Accompagner la croissance dynamique du marché coréen et soutenir les activités de recherche pour la gamme ALOHA™ de molécules innovantes, indispensables à l'industrie des semi-conducteurs.



Dessiner le monde de demain



Créée en juin 2010, la Direction des Technologies du Futur (DTF) pilote certaines innovations de rupture au sein d'Air Liquide. Son objectif ? Encourager et soutenir la mise sur le marché de technologies avancées dans les domaines de l'informatique industrielle, de l'hydrogène-énergie, de la cryogénie, du spatial, de l'aéronautique, des énergies décentralisées, des bioénergies et de l'oxy-combustion. Le tout en s'appuyant sur les procédés et savoir-faire du Groupe. Avec ses équipes réparties sur quatre continents, la DTF constitue un véritable moteur d'innovation pour le Groupe, lui permettant de dessiner les solutions de demain.

La DTF regroupe quatre activités principales. Elle supervise tout d'abord les activités d'Air Liquide Advanced Technologies (AL-AT) et de Cryospace (groupement d'intérêt économique avec Astrium), dont les technologies et le savoir-faire en matière de cryogénie avancée et de purification des gaz représentent une opportunité de développement pour le Groupe sur des marchés de pointe de la recherche scientifique, du spatial et de l'aéronautique.

La DTF accompagne également le déploiement d'Air Liquide Hydrogen Energy (AL H2E) et d'Axane, des filiales dédiées aux applications énergie de l'hydrogène et de la pile à combustible. En phase avec les objectifs de décarbonisation de l'Union européenne, ces technologies présentent un potentiel de développement considérable. Dans les économies avancées comme celles en développement, elles pourraient représenter demain un vecteur clé de croissance pour les secteurs de la mobilité et des transports comme pour celui de l'alimentation de sites isolés.

La DTF développe aussi des solutions d'informatique industrielle par l'intermédiaire d'ISIS, dont les activités sont désormais regroupées au sein de l'entité AL Services, et de ses filiales, Keops, Caliatys et Athelia.

Enfin, à travers le Groupe des Projets de Démonstration, la DTF co-développe avec des partenaires industriels et teste en « grandeur nature » des technologies innovantes qui contribuent à réduire l'impact sur l'environnement et à améliorer la performance énergétique des processus industriels. Le Groupe des Projets de Démonstration apporte son support transversal aux activités Marchés, R&D et Ingénierie et Construction. Cette équipe assure également une veille active des technologies innovantes dans les domaines de l'Énergie et de l'Environnement.

REPÈRES

Près de

800

collaborateurs au sein
de la Direction
des Technologies du Futur

10

sociétés pour déployer et
mettre en marche les technologies
avancées sur 4 continents

Des projets dans le monde entier

La DTF développe des projets industriels constituant des axes stratégiques de croissance pour le Groupe, qu'il s'agisse d'alliances ou d'initiatives nouvelles. Son domaine d'intervention est aussi bien national qu'international, avec une large présence dans les économies en développement. Le marché de la cryogénie illustre parfaitement cette internationalisation. La DTF a notamment conçu une gamme de réfrigérateurs d'hélium, HELIAL, qui a su conquérir un marché mondial. En 2011, quatre nouvelles livraisons ont été enregistrées au Japon et en Chine. Du côté de l'aéronautique, Air Liquide est bien représenté à l'échelle mondiale avec ses systèmes de génération de gaz et ses équipements respiratoires embarqués. L'année 2011 a été particulièrement porteuse, avec un record de production de cagoules et la mise au point d'un générateur d'oxygène pour les opérations mobiles de secours (médecine de catastrophe...).



Traçabilité expresse (sans modération)

Athelia, filiale espagnole d'AL Services (qui vient de fêter ses dix ans), a lancé en 2011 une nouvelle technologie de traçabilité. Baptisée « DJANGO Mobile », cette solution a été développée pour Heineken et sa filiale Refrival. Elle permet à 650 techniciens de gérer les opérations d'inspection et d'entretien des installations de bière pression du client... à partir de leurs smartphones. À la clé, un gain de productivité de l'ordre de 10 %.



Terminus, les étoiles

Partenaire depuis plus de cinquante ans de l'aventure spatiale européenne, Air Liquide a développé une expertise unique en cryogénie spatiale. Dans le cadre d'un nouveau partenariat conclu en 2010 avec Astrium, le Groupe conçoit notamment le futur réservoir cryogénique de l'étage supérieur d'Ariane 5 Midlife Evolution (ME), dont la construction débutera à Brême (Allemagne) en 2013. Alimenté par de l'hydrogène et de l'oxygène liquides, ce réservoir permettra au lanceur de placer de multiples satellites en orbite dès 2016.

Air Liquide met également son expertise technologique au service de nombreux satellites dédiés principalement à l'observation de la Terre ou d'autres planètes. Le projet *Sample Analysis at Mars* a ainsi été embarqué à bord du robot Curiosity, dont l'objectif est de rechercher des preuves fossiles d'une vie sur Mars. Arrivée sur la Planète Rouge prévue pour août 2012.

Vers un avenir énergétique plus propre

Air Liquide contribue activement à la transformation du secteur de l'énergie en développant des énergies alternatives. Impliqué dans le déploiement de la pile à combustible et des stations de distribution d'hydrogène (H_2), Air Liquide vient d'apporter une nouvelle pierre à l'édifice avec son initiative Blue Hydrogen. Air Liquide s'oriente résolument vers une décarbonisation progressive de sa production d'hydrogène dédié aux applications énergétiques. Concrètement, d'ici à 2020, le Groupe s'engage à produire au moins 50 % de l'hydrogène nécessaire à ces applications sans rejet de CO_2 . Cet objectif sera atteint en combinant l'utilisation des énergies renouvelables, l'électrolyse de l'eau, le reformage de biogaz, ainsi que l'usage des techniques de captage-stockage du CO_2 émis par la production d'hydrogène à partir de gaz naturel.

Autre source d'énergie renouvelable prioritaire : le biogaz, obtenu par la fermentation de matières organiques. Première étape vers la création d'une filière biogaz, un liquéfacteur de biométhane a été installé en 2011. Il valorisera le biogaz en carburant pour les transports. Dans un pays comme la France, le biogaz pourrait à terme couvrir 10 % de la consommation nationale.

France : premiers tests exclusifs de véhicules électriques à hydrogène

En coopération avec de grands acteurs du secteur automobile (Honda, Hyundai, Intelligent Energy, Mercedes-Benz, Michelin, Opel, Peugeot, Renault et Toyota), Air Liquide a organisé, les 3 et 4 octobre 2011, les premières démonstrations en France d'une dizaine de Véhicules Électriques à Hydrogène (VH2) sur le circuit de Marcoussis, près de Paris.

Objectif de la démarche : démontrer que la technologie VH2 est déjà disponible, sûre et performante.

Ces journées ont permis à plus de 200 invités de partager leurs points de vue sur l'intégration des VH2 dans la mobilité durable en France et sur leur contribution à la compétitivité de l'industrie. Pour l'occasion, Air Liquide a installé une station de remplissage d'hydrogène bi-pression permettant aux véhicules disponibles pour les essais de faire le plein.

L'hydrogène constitue un vecteur énergétique particulièrement efficace : à distance parcourue égale, les VH2 permettent, « du puits à la roue », une diminution de l'ordre de 20 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux véhicules à combustion. Utilisée dans une pile à combustible, comme c'est le cas de ces véhicules, l'hydrogène permet également de gagner en efficacité par rapport aux batteries classiques qui demandent encore une durée de recharge élevée.

Air Liquide est largement engagé dans le développement des technologies qui permettent d'apporter des solutions aux grands enjeux de notre société. Parmi celles-ci, l'hydrogène-énergie, dont le Groupe maîtrise l'ensemble de la chaîne industrielle : production, stockage, distribution et applications. Avec sa filiale Axane, créée en 2001, Air Liquide conçoit, fabrique et commercialise ces piles, dont les coûts de fabrication ont été divisés par six en dix ans.

Tout l'enjeu des années à venir sera de développer des infrastructures d'approvisionnement en hydrogène, qui aujourd'hui, n'existent pas dans la plupart des pays européens.



Un investissement valorisé de façon régulière et durable

Un portefeuille qui s'étoffe régulièrement

Valeur du portefeuille au 31 décembre 2011

Croissance annuelle moyenne^(a)

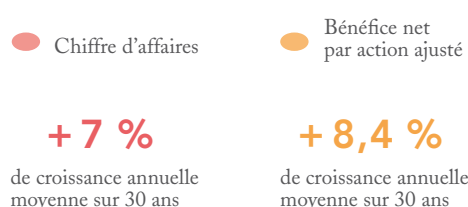


Si un actionnaire au nominatif décide d'acheter chaque année des actions Air Liquide avec les dividendes qu'il a perçus, qu'il a bénéficié de la prime de fidélité et de l'attribution d'actions gratuites, il constatera que la croissance annuelle moyenne^(a) de son portefeuille est de :

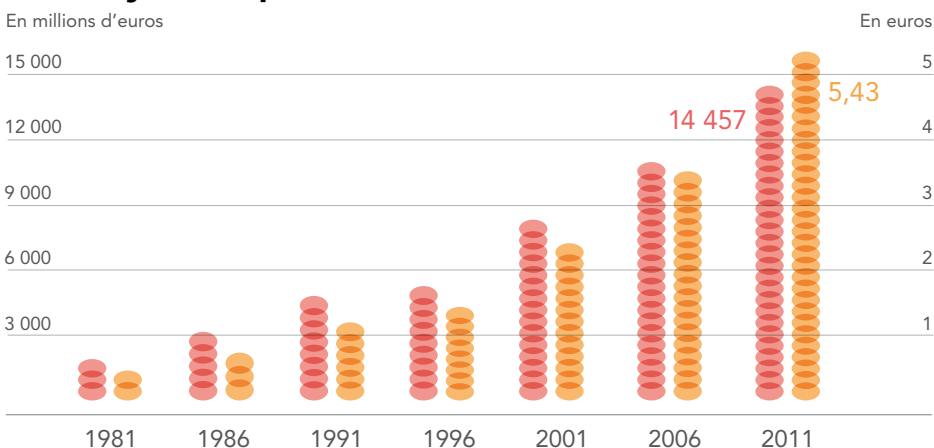
+ 7,6 % sur 5 ans
+ 10,4 % sur 10 ans
+ 11,5 % sur 20 ans

(a) Au 31 décembre 2011, avant toute imposition.

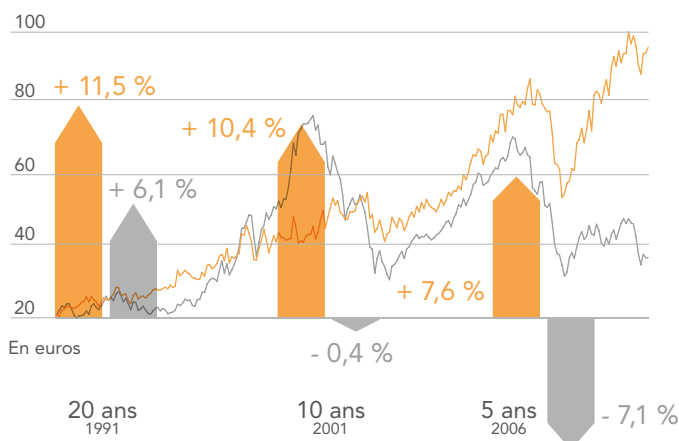
Une dynamique de croissance sur la durée



La progression régulière sur la durée du chiffre d'affaires et du bénéfice net par action d'Air Liquide confirme la performance de son modèle économique, la solidité de ses fondamentaux et le caractère rentable de sa croissance.



Air Liquide surperforme le CAC 40



Air Liquide CAC 40 indexé

Air Liquide en 2011

+ 1 %

CAC 40 en 2011

- 17 %

Dans un contexte de forte volatilité des marchés financiers, l'action Air Liquide continue à mieux résister que le CAC 40, son indice de référence. Sur les cinq dernières années, l'action Air Liquide a connu une progression annuelle moyenne de +7,6 %, contre - 7,1 % pour le CAC 40. Cette résistance confirme la solidité des fondamentaux du Groupe et la régularité de ses performances.



Répartition du capital d'Air Liquide au 31 décembre 2011

37 %

actionnaires individuels

42 %

investisseurs institutionnels non français

21 %

investisseurs institutionnels français

> 0 %

actions détenues en propre

L'actionnariat d'Air Liquide au 31 décembre 2011

410 000

actionnaires individuels

192 000

actionnaires au nominatif

78 000

actionnaires au nominatif pur

1,6 %

du capital est détenu par les salariés^(a)

225

actions dans le portefeuille moyen d'un actionnaire individuel

2,50 €

de dividende versé en 2012^(b) par action

47,5 %

du résultat net part du Groupe distribué sous forme de dividendes

(a) Cf. Note Livret de l'actionnaire 2011, note (a) page 31.

(b) Montant proposé à l'Assemblée Générale du 9 mai 2012 au titre de l'exercice 2011.

Cours de l'action Air Liquide en 2011

Cours le plus haut en euros	100,65
Cours le plus bas en euros	80,90
Dernier cours en euros	95,59
Capitalisation boursière au 31 décembre (en millions d'euros)	27 130
Nombre moyen quotidien d'actions échangées (en milliers)	937

Retrouvez les informations sur les cours sur 10 ans sur notre site Internet : www.airliquide.com, rubrique Actionnaires.



INTERVIEW / LAURENT DUBLANCHET
Directeur du Service actionnaires

Comment fidéliser votre actionnariat individuel dans un contexte économique difficile ?

Air Liquide porte, depuis son origine, une attention particulière aux actionnaires individuels qui représentent aujourd'hui 37 % de son capital. L'équilibre entre actionnariat individuel et institutionnel fait aussi la particularité du modèle actionnarial de notre Groupe. La confiance qui relie la communauté des investisseurs à Air Liquide repose notamment sur la performance financière durable, la transparence de l'information, l'encouragement à la fidélité par un niveau de service élevé, et la mise en place de mécanismes incitatifs comme la prime de fidélité et les attributions d'actions gratuites.

Pourquoi le groupe Air Liquide séduit-il toujours les actionnaires ?

Air Liquide réunit différents profils d'actionnaires individuels : ceux qui ont un patrimoine à investir pour le valoriser dans la durée afin de se constituer une épargne à long terme ou pour le transmettre à leurs enfants et ceux qui souhaitent participer, par leur investissement, au développement d'un leader mondial. Tous ont en commun ce même attachement au Groupe et cette conviction qu'Air Liquide représente bien plus qu'une action. C'est un capital confiance pour l'avenir. Nous l'avons d'ailleurs constaté récemment à travers un surcroît d'ordres d'achat au plus fort de la crise boursière à l'été 2011.

Quelles actions menez-vous pour développer l'actionnariat individuel d'Air Liquide ?

Plus que jamais, il faut faire preuve de pédagogie et aller à la rencontre des actionnaires individuels ou des personnes qui souhaitent investir, mais se posent des questions dans l'environnement économique et boursier actuel. Ces rencontres ont lieu en France, mais aussi en Europe. Nous avons également initié une démarche auprès des étudiants afin de les sensibiliser au vrai sens de la Bourse selon nous et de l'investissement à long terme. Il nous semble très important, dans cette période d'incertitude des marchés financiers, de renouer avec les vertus de l'actionnariat individuel qui contribue au financement des entreprises et constitue un vecteur de stabilité économique.

Simplifier votre vie d'actionnaire

Composé de 26 personnes, le Service actionnaires d'Air Liquide est mobilisé au quotidien pour vous apporter toute l'attention et les services dont vous avez besoin.



Vous accueillir

- L'Espace Actionnaires est ouvert du lundi au vendredi, de 9 h à 18 h.
- Il accueille depuis un an des « mini-expos découverte » pour vous faire vivre en images l'univers d'Air Liquide.
- L'Assemblée Générale reste un moment unique d'information et de dialogue, mais aussi par votre vote, d'implication dans la gouvernance du Groupe.



Vous offrir un service personnalisé

- Quels que soient le nombre d'actions que vous détenez et le mode de détention de ces titres, Air Liquide est à votre écoute. Pour les actionnaires au nominatif (pur ou administré), les publications et informations sur Air Liquide sont envoyées directement à l'adresse de votre choix.



Vous représenter

- Le Comité de Communication auprès des Actionnaires (CCA), composé de 12 membres, se réunit trois fois par an autour du Président-Directeur Général et lors de groupes de travail sur des sujets liés à l'actionariat individuel.



Vous informer

- Nos conseillers sont à votre disposition pour vous renseigner :
 - par téléphone,
 - par courrier,
 - ou via notre site Internet.



Vous rencontrer

- Air Liquide vous informe en continu via la rubrique Actionnaires de son site www.airliquide.com, sa lettre *interactions* publiée trois fois par an et son **webzine** (la version en ligne d'*interactions*).
- D'autres supports viennent enrichir votre information : le **Rapport annuel**, sa version enrichie sur Internet, les parutions de résultats, mais aussi l'**Avis de convocation** et le **Compte-rendu d'Assemblée Générale**.
- Le **Livret de l'actionnaire PLUS** rassemble toutes les informations sur le titre Air Liquide et l'actionariat.
- **Nouveau !** Suivez le cours de Bourse, utilisez des simulateurs et restez informés sur le Groupe en téléchargeant l'application Air Liquide Actionnaires pour iPhone.
- Air Liquide va à la rencontre de ses actionnaires partout en France – et maintenant en Europe – au travers de **réunions** et de **conférences thématiques**.
- Chaque année, Air Liquide est présent au **Salon Actionaria**.



Pour visualiser le calendrier de l'actionnaire 2012, flashez ce code.



Bienvenue dans votre Espace Actionnaires !

Chez Air Liquide, nous accueillons nos actionnaires dans un espace dédié et convivial, situé au siège du Groupe, à Paris. Chacun peut s'informer sur le Groupe et sur le titre Air Liquide, rencontrer des conseillers pour faire le point sur la gestion de son compte au nominatif pur, effectuer ses opérations d'achat ou de vente, ou encore échanger avec des conseillers qui vous guideront dans la transmission de vos titres ou sur vos questions fiscales. **L'Espace Actionnaires vous accueille du lundi au vendredi de 9 h à 18 h, avec ou sans rendez-vous.**

Depuis un an, des « mini-expos découverte », organisées dans l'Espace Actionnaires, vous font vivre en images l'univers des métiers et des technologies d'Air Liquide, mais aussi son engagement sur les problématiques environnementales. Après l'Hydrogène-Énergie, une nouvelle exposition « **Deepsea Under The Pole : on a marché sous le pôle** » vous plongera sous la banquise du pôle Nord avec les équipes de Ghislain Bardout. Des photos et une expédition à couper le souffle ! Une mini-expo à découvrir jusqu'en mai 2012.

SORTEZ DE L'ANONYMAT !

Devenez actionnaire au nominatif

+ 10 % sur le montant des dividendes perçus

+ 10 % sur le nombre d'actions gratuites attribuées

Une relation directe avec le Service actionnaires d'Air Liquide



www.airliquide.com, rubrique Actionnaires



Au cœur du social et de l'humain

Créée en 2008, la Fondation d'entreprise Air Liquide témoigne de l'engagement du Groupe comme entreprise responsable. En cohérence avec sa démarche de Responsabilité et de Développement durable, la Fondation a défini trois grandes missions dans des domaines où Air Liquide apporte, par son activité et ses implantations, toute son expertise et sa légitimité : l'environnement, la santé et les micro-initiatives en faveur du développement local.



Gaz à effet de serre, déforestation, fonte des glaciers... **Préserver l'air de notre planète** est un enjeu de société majeur dans la lutte contre le changement climatique. En partenariat avec des organismes de recherche, la Fondation Air Liquide élargit et approfondit les connaissances scientifiques sur l'atmosphère terrestre et son interaction avec les écosystèmes.

Autre domaine d'intervention, celui des maladies respiratoires chroniques, qui constituent aujourd'hui l'une des principales causes de décès dans le monde. Aux côtés d'instituts et de laboratoires universitaires, la Fondation s'engage dans des programmes visant à améliorer la **fonction respiratoire** tant sur le plan médical que pour l'exploration, l'espace ou la plongée sous-marine.

Enfin, la Fondation soutient des actions de proximité dans les pays où le Groupe est présent. Multiples, ces **micro-initiatives locales** visent à développer l'accès à l'éducation et à la formation, favoriser l'accès aux soins, à l'énergie et à l'eau, soutenir la création de micro-entreprises, améliorer le confort des personnes handicapées, etc.

Un fonctionnement efficace

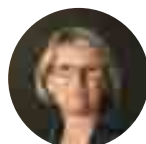
Présidé par Benoît Potier et composé de neuf membres, directeurs du Groupe et personnalités extérieures, le Conseil d'administration de la Fondation a la responsabilité de déterminer les orientations de mécénat et examiner les projets de recherche scientifique. Il est assisté dans sa tâche par un Comité de sélection des projets constitué de sept collaborateurs représentant différentes fonctions de l'entreprise (ressources humaines, communication, développement durable, opérations, santé, R&D) et d'un représentant du Comité de Communication auprès des Actionnaires. Quatre fois par an, ce Comité examine et sélectionne les projets à soutenir selon un processus rigoureux.

→ REPÈRES

100
projets soutenus
depuis 2008

40
projets en cours
d'examen

50 %
des projets émanent
des collaborateurs
de l'entreprise



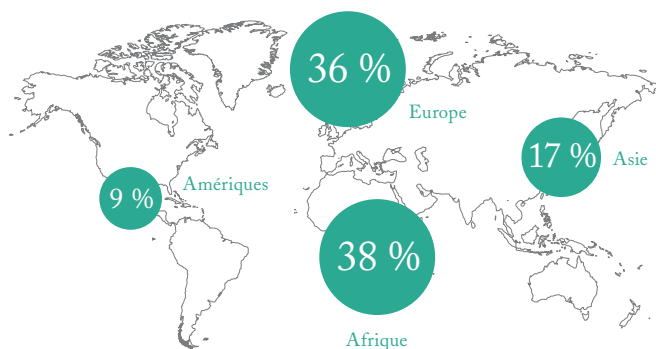
FOCUS / FRANÇOISE PETER
Membre du Comité de Communication auprès
des Actionnaires — Membre du Comité de sélection
des projets de la Fondation

« Avoir une fondation d'entreprise me semble aujourd'hui une nécessité pour un Groupe comme Air Liquide. Une entreprise n'est plus seulement une entité qui réalise des profits, elle se doit aussi d'être un acteur engagé. La Fondation Air Liquide donne ainsi l'opportunité aux salariés du Groupe de s'impliquer personnellement en parrainant des projets d'aide aux populations locales ou des expéditions scientifiques œuvrant pour la préservation de l'environnement.

Je trouve pertinent d'associer à la gouvernance de la Fondation un représentant des actionnaires. Ceux-ci ne se préoccupent pas exclusivement du dividende ; ce sont des hommes et des femmes qui souhaitent investir dans des sociétés responsables, soucieuses de l'environnement et de la conservation des richesses pour les générations futures.

En tant que membre du Comité de sélection, j'étudie les projets et participe à leur sélection en fonction de leur priorité et de leur répartition géographique. Le choix n'est jamais aisé car tous sont potentiellement intéressants.

J'aimerais également contribuer à faire connaître davantage les actions de la Fondation, notamment auprès des jeunes, les actionnaires de demain... »



La Fondation est présente dans le monde entier, sur près de 40 territoires. Les collaborateurs d'Air Liquide sont pleinement impliqués dans cette démarche puisqu'ils ont l'opportunité de parrainer un projet et de s'investir personnellement sur le terrain. Un engagement qui donne tout son sens à la notion de collaborateur responsable.

MICRO-INITIATIVE

Soutenir l'éducation des jeunes Sénégalais en milieu rural

En 2002, le Docteur Serigne Diop crée l'association Passeport pour l'avenir. Son objectif est de contribuer au développement de l'éducation en zone rurale et plus particulièrement d'encourager les jeunes Sénégalais à suivre des formations scientifiques et techniques, afin d'en faire à terme des ouvriers spécialisés, des techniciens et des cadres. Le projet prend la forme d'un collège-lycée à Sandiara, près de Mbour, à 80 km au sud de Dakar.

La démarche de Serigne Diop, originaire lui-même de Sandiara et directeur R&D d'un grand groupe industriel en Afrique, répond à un constat simple : après l'école primaire, aucun cursus scolaire n'est possible à Sandiara. Pour poursuivre leurs études, les jeunes doivent rejoindre les grandes villes où, du fait de conditions d'études précaires, ils abandonnent souvent l'école et viennent grossir les rangs des chômeurs et des candidats à l'émigration. Depuis 2002, la construction d'un collège-lycée a enrayeré ce phénomène. Aujourd'hui,

ses 20 classes accueillent plus de 2 000 élèves, dont 850 jeunes filles. Avec l'aide de la Fondation Air Liquide, l'association a ouvert à la rentrée 2010 trois nouvelles classes de terminale. En 2011, la Fondation a renouvelé son engagement en finançant les travaux de construction de deux nouvelles classes meublées et informatisées.

Une évolution que Damien Koegler, Rokhaya Ndoeye et Farba Ndoeye, respectivement Directeur de la filiale sénégalaise du Groupe et collaborateurs parrains du projet, suivent de près. Impressionnés par le standard de qualité élevé, la maîtrise des coûts et une implication volontaire des ressources locales, ils n'ont pas hésité à renouveler leur parrainage. Par ailleurs, dès l'ouverture d'un atelier de formation aux métiers techniques à la rentrée 2011, Damien Koegler a donné son accord pour accueillir chez Air Liquide Sénégal des élèves en stages pratiques.



SANTÉ

Recherche sur la maladie de Parkinson : un engagement de longue haleine

Aujourd'hui, en Europe, une personne sur huit est atteinte d'une maladie neurologique ou psychiatrique et plus de 10 millions de malades sont recensés. De ce constat est né l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière (ICM). Installé à l'hôpital parisien de la Pitié-Salpêtrière, il réunit dans 22 000 m² de laboratoires plus de 600 chercheurs, patients et médecins. Sa mission ? Améliorer le diagnostic, la prévention et le traitement des maladies du système nerveux central.

Au cours des deux prochaines années, la Fondation Air Liquide s'est engagée à soutenir la recherche sur le mécanisme de la dégénérescence neuronale dans la maladie de Parkinson et l'identification de cibles thérapeutiques pour ralentir la progression de la maladie et en corriger les symptômes. Elle apporte plus particulièrement son soutien à l'équipe du Professeur Étienne Hirsch, neurobiologiste et Directeur adjoint du Centre de Recherche de l'ICM. Son champ d'études ? Les dérèglements de la « respiration cellulaire », responsables de la dégénérescence constatée dans cette pathologie.

Ce projet est en lien direct avec l'axe santé de la Fondation : la respiration cellulaire dépend directement de l'apport en oxygène – et donc de la respiration pulmonaire.

MICRO-INITIATIVE

Des logements pour les victimes du volcan Merapi en Indonésie

Le 27 octobre 2010, le volcan Merapi, considéré comme le plus dangereux d'Indonésie, entre en éruption sur l'île de Java. Son panache de fumée s'élève jusqu'à 1,5 km au-dessus du cratère. Des nuées ardentes accompagnées de chutes de cendres font plus de 200 victimes, détruisent 2 000 habitations et conduisent 400 000 personnes à l'exode.

Préoccupée par le sort de ces réfugiés, l'ONG indonésienne Dompét Dhuafa met en place le projet *Growing House*. Créée à Djakarta en 1993 par les journalistes du quotidien *Republika Daily*, l'association intervient dans toute l'Indonésie.

Les salariés du journal font traditionnellement don de 2,5 % de leur salaire et financent des projets destinés aux communautés les plus pauvres, principalement dans les domaines de la santé publique, de l'urgence humanitaire et du micro-entrepreneuriat.

Au premier semestre 2011, le soutien de la Fondation Air Liquide a permis à *Growing House* de construire pour des familles de réfugiés une dizaine de maisons de 25 m², comprenant une pièce centrale, une salle de bain, une chambre, une cuisine et une terrasse. Pour Dyah Kenconosari, Responsable Ressources Humaines chez Air Liquide Indonésie et

marraine du projet, cet engagement témoigne de l'implication forte de la Fondation auprès des communautés locales. Toutes les familles relogées participent activement à la construction du lotissement de maisons en collaboration avec l'ONG, qui attache une importance particulière au travail communautaire, volontaire... et durable : grâce à l'ingénieuse conception des maisons, les habitants ont la possibilité d'agrandir leur logement dans le futur.





ENVIRONNEMENT

Cycle du carbone : la mangrove à l'étude

La Fondation Air Liquide s'est engagée à soutenir pendant deux ans les travaux de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD), organisme de recherche européen dont le siège est situé à Marseille (France). Les études ont pour but d'approfondir le bilan CO_2 au sein de la mangrove de la commune de La Foa, en Nouvelle-Calédonie.

La mangrove est une forêt littorale constituée de palétuviers qui borde les zones côtières de la ceinture intertropicale. Le territoire calédonien est riche de près de 35 000 hectares de mangrove. Cet écosystème, véritable réservoir de biodiversité, se trouve menacé : on estime que 1 à 2 % des mangroves disparaît chaque année dans le monde. Le rôle de la mangrove dans le cycle du carbone est primordial en raison de sa forte capacité à transformer le CO_2 présent dans l'atmosphère en matière organique. La connaissance de ce cycle présente encore des lacunes. Le bilan de l'ensemble de l'écosystème de la mangrove (sols, végétation et eau) n'est pas connu avec précision. À l'heure actuelle, la globalité de l'écosystème est un puits de CO_2 ; cependant, certains de ses compartiments (sols et eau) peuvent fonctionner comme une source de CO_2 . Il est donc nécessaire de quantifier les flux de CO_2 au sein de la mangrove pour affiner la compréhension de ce cycle.

Les recherches de l'IRD porteront sur des mesures effectuées en plusieurs points de la mangrove de La Foa. Ces mesures consisteront à analyser les flux de CO_2 issus des différentes strates de la mangrove : partie immergée, sol et canopée (partie supérieure de la mangrove).

Les résultats obtenus permettront d'acquies une vision globale des flux de CO_2 de l'écosystème de la mangrove et seront intégrés au sein d'observatoires chargés de suivre l'évolution des mangroves en fonction des changements climatiques globaux.

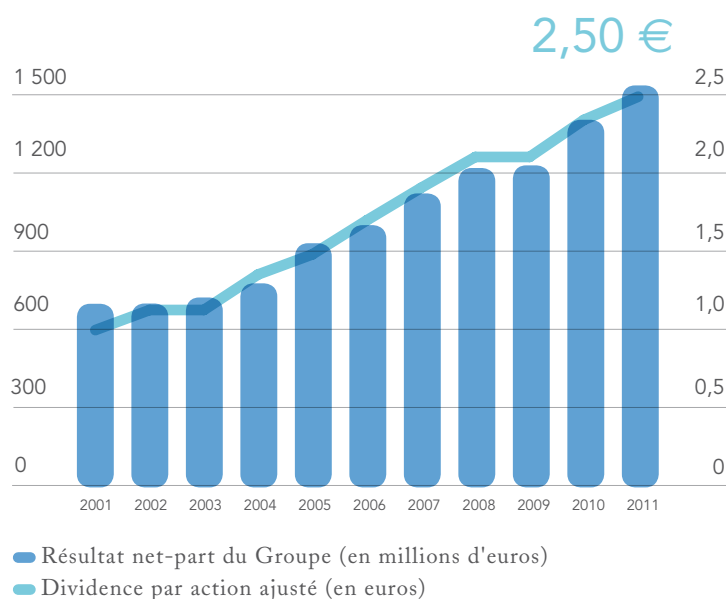
Ce partenariat a été primé par le Ministère de l'Écologie qui a remis à la Fondation Air Liquide et à l'Institut de Recherche et de Développement le Trophée du mécénat d'entreprise pour l'environnement et le Développement Durable (catégorie outre-mer).

Indicateurs clés de responsabilité et de développement durable

Air Liquide s'appuie sur plus de 170 indicateurs pour mesurer la performance du Groupe en matière de responsabilité et de développement durable. Les indicateurs présents ci-dessous s'inscrivent dans la continuité des indicateurs présentés dans le Rapport Annuel 2010. Pour plus de détails sur les indicateurs de responsabilité et de développement durable d'Air Liquide, intégrant notamment les Indicateurs Clés de Responsabilité issus de la démarche Responsabilité du Groupe en 2011, nous vous invitons à **consulter le Rapport de Responsabilité et de Développement Durable 2011 qui constitue le chapitre 2 du Document de Référence Air Liquide**.

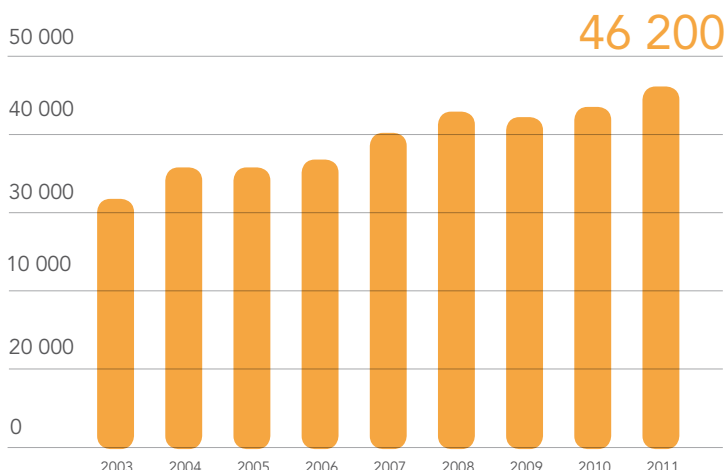
Résultat net et dividende

Au cours des 10 dernières années, la **progression d'un portefeuille d'actions Air Liquide a été en moyenne de + 10,4 % par an**, avec dividendes bruts réinvestis en actions, attributions d'actions gratuites et primes de fidélité accordées aux actions inscrites sous forme nominative. L'objectif du Groupe est de poursuivre dans la durée la politique de rémunération globale de l'actionnaire pour assurer une croissance régulière de son investissement, dans le cadre d'une relation basée sur le respect et la considération.



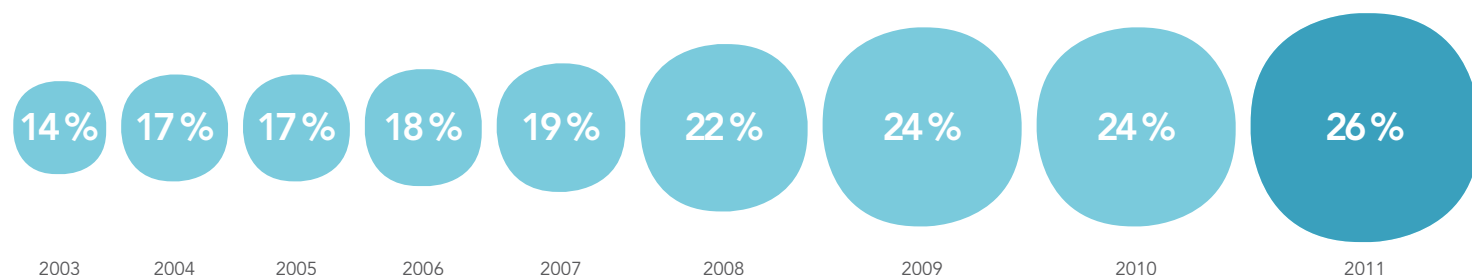
Évolution des effectifs

Implanté dans 80 pays dans le monde, le Groupe Air Liquide n'a cessé de se développer et de s'enrichir en compétences. Fort de 46 200 collaborateurs en 2011, contre 31 900 en 2003, Air Liquide affiche ainsi une **croissance de ses effectifs de 45 % en huit ans**.



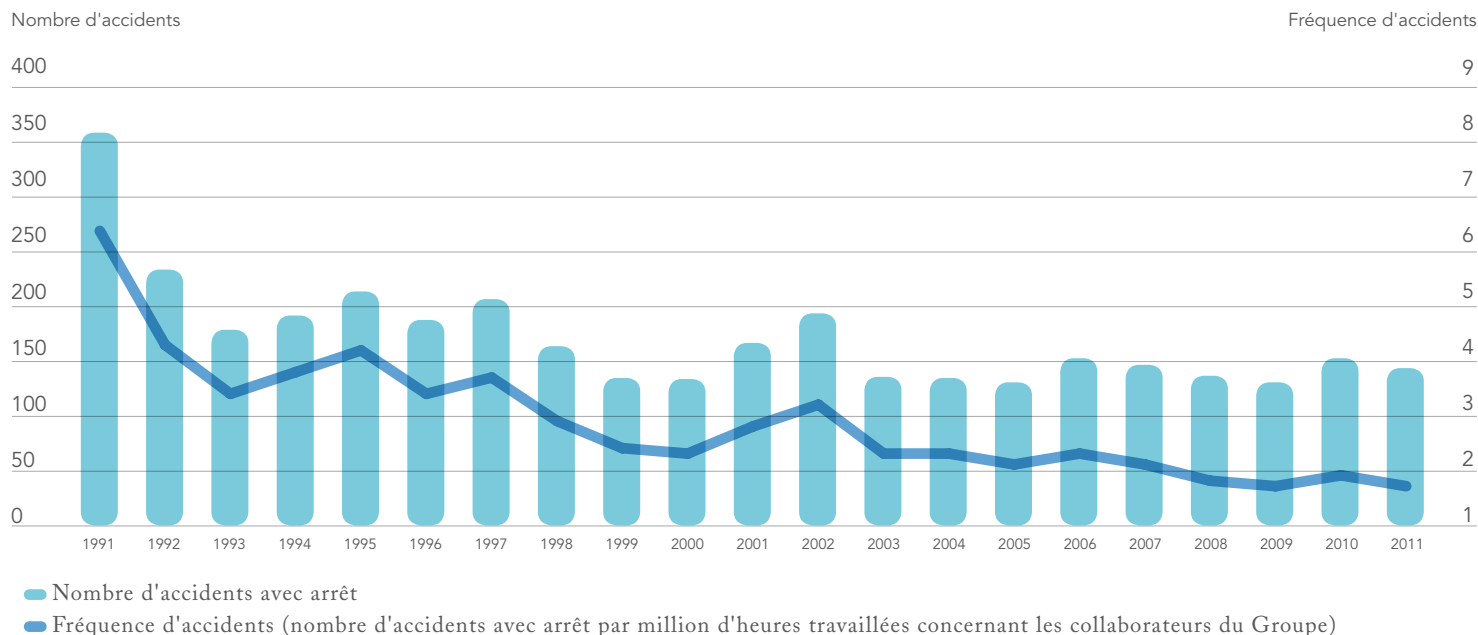
Pourcentage de femmes parmi les ingénieurs et cadres

La diversité est l'un des piliers de la politique du Groupe en matière de Ressources Humaines, notamment par la recherche d'un meilleur équilibre des responsabilités entre hommes et femmes. Ainsi, la part des femmes parmi les ingénieurs et cadres a évolué de 14 % en 2003 à 26 % en 2011, soit **un accroissement de plus de 80 %** de ce pourcentage. Ce pourcentage de 26 % de femmes ingénieurs et cadres dans le Groupe correspond au pourcentage global de femmes dans l'ensemble du Groupe (26 %) et illustre la bonne représentativité des femmes dans l'encadrement d'Air Liquide.



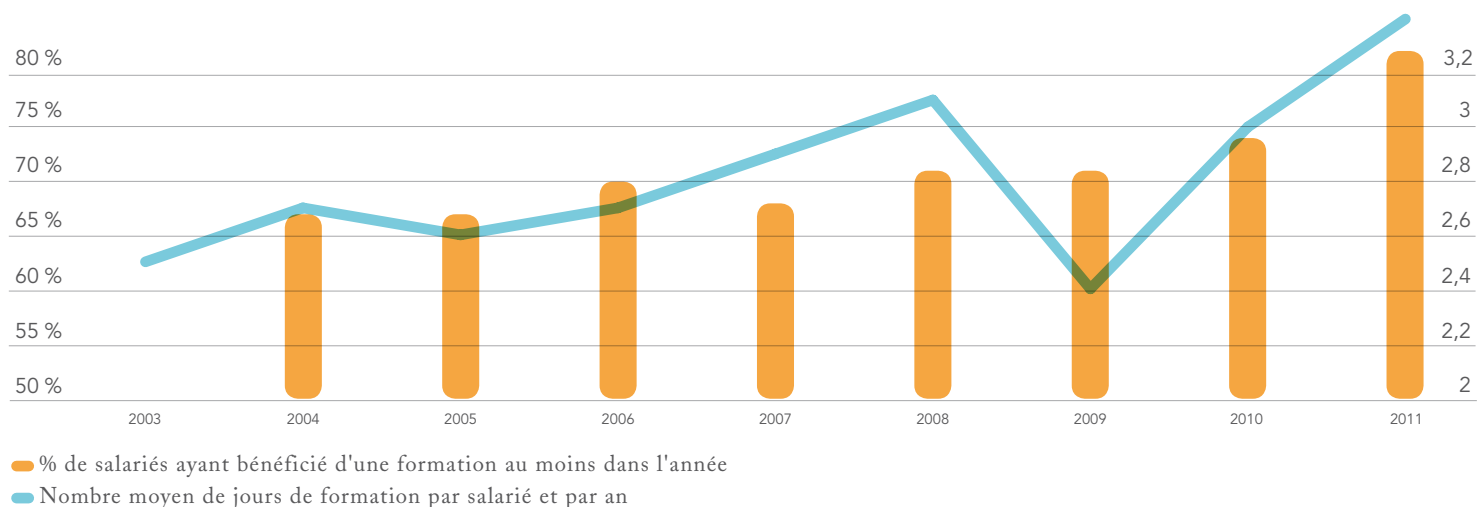
Nombre d'accidents avec arrêt et fréquence d'accidents

Améliorer de façon permanente et durable la sécurité au travail de ses collaborateurs et de ses sous-traitants est un des enjeux majeurs d'Air Liquide, avec un objectif de « zéro accident », sur chaque site, dans chaque région, dans chaque entité. **Sur 20 ans, la fréquence des accidents a été divisée par plus de 3** alors que les effectifs du Groupe ont crû de près de 60 %. L'objectif du Groupe est de continuer à améliorer la sécurité des collaborateurs, en réduisant chaque année d'ici à 2015 le taux de fréquence des accidents avec arrêt.



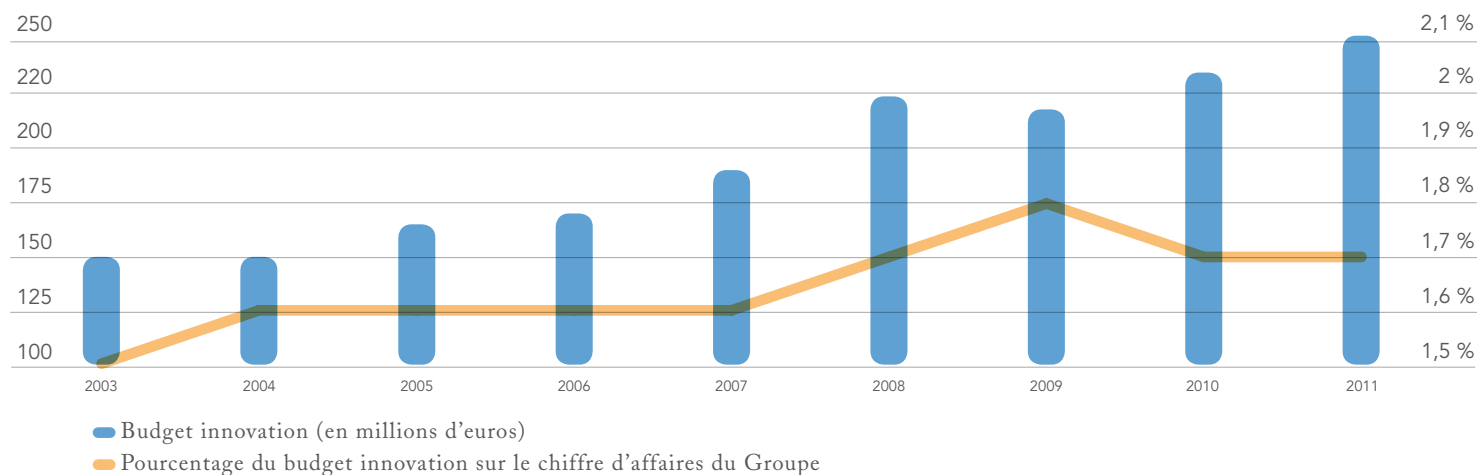
Formation

Air Liquide s'attache à former régulièrement ses collaborateurs. En 2011, 82 % des salariés du Groupe ont bénéficié d'au moins une formation dans l'année, comparé à 74 % en 2010, et le nombre moyen de jours de formation par salarié par an a atteint plus de 3 jours en 2011. **Depuis sa création en 2009, l'Université Air Liquide a déjà formé près de 7 000 collaborateurs**, notamment au travers du e-learning.



Pourcentage du budget innovation sur le chiffre d'affaires du Groupe

L'innovation fait partie intégrante de la culture d'Air Liquide. Le Groupe s'engage à innover en permanence pour garantir des solutions durables et performantes pour la société, en s'appuyant sur des partenariats avec les clients, les fournisseurs, le monde académique et les communautés. **Plus de 60 % du budget de Recherche et Développement du Groupe est consacré à des travaux liés à la vie, à l'environnement et au développement durable.**

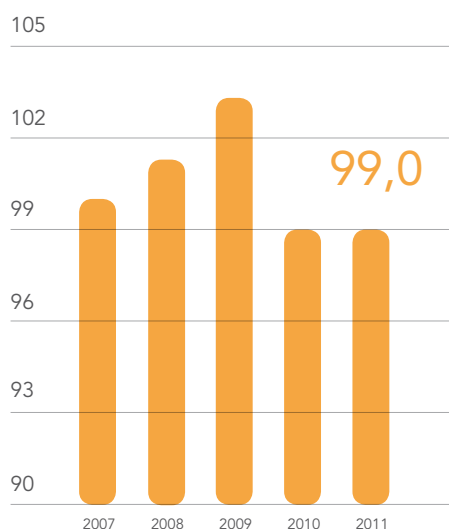


Efficacité énergétique des activités du Groupe : unités de séparation de l'air, unités d'hydrogène et tournées de livraison des produits

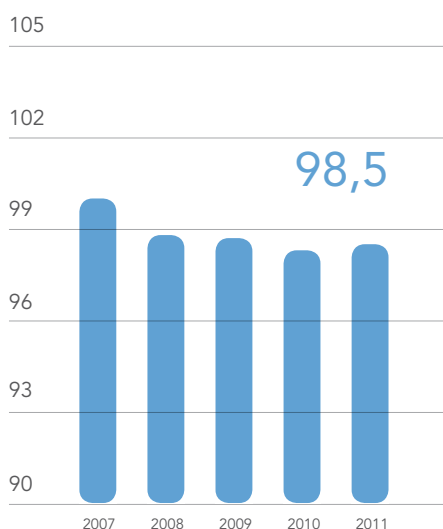
Air Liquide s'engage à réduire l'empreinte environnementale des opérations, produits, clients et fournisseurs du Groupe ainsi que des communautés, en améliorant d'au moins 2 % de 2011 à 2015 l'efficacité énergétique de chacune des activités suivantes : unités de séparation d'air, unités de production d'hydrogène et tournées de livraison des produits.

Entre 2007 et 2011, l'efficacité énergétique du Groupe s'est améliorée de 1 % pour les unités de séparation d'air, constituant le meilleur niveau atteint depuis 1998, de 1,5 % pour les unités d'hydrogène et de 2,9 % pour les tournées de livraison des gaz liquéfiés de l'activité Industriel Marchand.

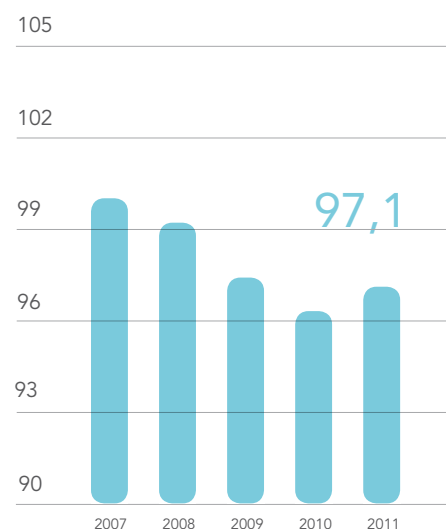
Évolution de la consommation énergétique des unités de séparation de l'air, par m³ de gaz produit (Base 100 en 2007)



Évolution de la consommation énergétique des unités d'hydrogène, par m³ d'hydrogène produit (Base 100 en 2007)



Évolution de l'efficacité des tournées de livraison des gaz liquéfiés de l'activité Industriel Marchand (Base 100 en 2007)



Émissions de gaz à effet de serre d'Air Liquide

Concernant l'évolution des émissions de gaz à effet de serre (GES) du Groupe, les principales tendances sont les suivantes :

- Les **volumes de gaz de l'air** produits ont **progressé significativement** par rapport à 2010. En conséquence, la consommation d'énergie électrique qui est principalement utilisée par les unités de séparation d'air est en hausse comme les émissions indirectes de CO₂ qui lui sont liées.
- La **consommation d'énergie thermique et les émissions directes de CO₂** sont en hausse principalement en raison d'une progression soutenue des volumes de production d'hydrogène due notamment à la mise en service de nouvelles unités à Singapour et aux Pays-Bas.



■ Émissions de GES directes (en milliers de tonnes de CO₂ eq.)
 ■ Émissions de GES indirectes (en milliers de tonnes de CO₂)

Compte de résultat consolidé (résumé)

Exercice clos le 31 décembre

En millions d'euros	2010	2011
Chiffre d'affaires	13 488,0	14 456,9
Achats	(5 240,0)	(5 761,6)
Charges de personnel	(2 378,3)	(2 481,5)
Autres produits et charges d'exploitation	(2 495,4)	(2 650,2)
Résultat opérationnel courant avant amortissements	3 374,3	3 563,6
Dotations aux amortissements	(1 122,1)	(1 154,9)
Résultat opérationnel courant	2 252,2	2 408,7
Autres produits et charges opérationnels	2,0	27,8
Résultat opérationnel	2 254,2	2 436,5
Coût de l'endettement financier net	(228,9)	(235,5)
Autres produits et charges financiers	(82,3)	(62,7)
Charge d'impôt	(512,7)	(576,4)
Quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence	27,8	32,8
Résultat net	1 458,1	1 594,7
Intérêts minoritaires	54,5	59,8
Part du Groupe	1 403,6	1 534,9
Résultat net par action (en euros)	4,99	5,43
Résultat net dilué par action (en euros)	4,97	5,41

Bilan consolidé (résumé)

Exercice clos le 31 décembre

En millions d'euros	2010	2011
ACTIF		
Écarts d'acquisition	4 390,8	4 558,5
Immobilisations	11 706,8	12 735,1
Autres actifs non courants ⁽¹⁾	973,0	963,3
TOTAL ACTIFS NON COURANTS	17 070,6	18 256,9
Stocks et en-cours	741,7	784,1
Clients et autres actifs courants	3 150,4	3 276,1
Trésorerie et équivalents de trésorerie ⁽¹⁾	1 574,9	1 806,3
TOTAL ACTIFS COURANTS	5 467,0	5 866,5
TOTAL ACTIFS	22 537,6	24 123,4

En millions d'euros	2010	2011
PASSIF		
Capitaux propres du Groupe	8 903,5	9 758,6
Intérêts minoritaires	209,0	237,1
TOTAL CAPITAUX PROPRES	9 112,5	9 995,7
Provisions et impôts différés	2 930,0	3 101,9
Emprunts et dettes financières non courantes	5 680,8	5 662,5
Autres passifs non courants ⁽¹⁾	336,1	316,5
TOTAL PASSIFS NON COURANTS	8 946,9	9 080,9
Provisions	216,4	190,6
Fournisseurs et autres passifs courants	3 298,2	3 399,2
Dettes financières courantes ⁽¹⁾	963,6	1 457,0
TOTAL PASSIFS COURANTS	4 478,2	5 046,8
TOTAL PASSIFS ET CAPITAUX PROPRES	22 537,6	24 123,4

(1) Y compris instruments dérivés



Tableau des flux de trésorerie consolidé (résumé)

Exercice clos le 31 décembre

En millions d'euros	2010	2011
Activités opérationnelles		
Résultat net - part du Groupe	1 403,6	1 534,9
Intérêts minoritaires	54,5	59,8
Ajustements :		
• Dotations aux amortissements	1 122,1	1 154,9
• Variation des impôts différés	130,2	99,6
• Variation des provisions	(34,2)	5,1
• Résultat des mises en équivalence (net des dividendes reçus)	(10,6)	(17,9)
• Plus ou moins-values de cessions d'actifs	(4,7)	(108,3)
Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement	2 660,9	2 728,1
Variation du besoin en fonds de roulement	(154,9)	(192,8)
Autres éléments	(86,1)	(109,5)
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles	2 419,9	2 425,8
Opérations d'investissement		
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(1 449,8)	(1 755,0)
Acquisitions d'immobilisations financières	(239,9)	(99,5)
Produits de cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles	43,0	180,9
Produits de cessions d'immobilisations financières	0,8	1,3
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement	(1 645,9)	(1 672,3)
Opérations de financement		
Distribution		
• L'Air Liquide S.A.	(609,0)	(679,2)
• Minoritaires	(37,8)	(42,2)
Augmentation de capital en numéraire	110,3	51,5
Achats d'actions propres	2,8	(93,8)
Variation des dettes financières	99,3	237,2
Transactions avec les actionnaires minoritaires	(92,5)	(3,3)
Flux net de trésorerie lié aux opérations de financement	(526,9)	(529,8)
Incidences des variations monétaires et du périmètre	(90,8)	6,5
Variation de la trésorerie nette	156,3	230,2
TRÉSORERIE NETTE AU DÉBUT DE L'EXERCICE	1 325,9	1 482,2
TRÉSORERIE NETTE À LA FIN DE LA PÉRIODE	1 482,2	1 712,4

La trésorerie nette à la clôture s'analyse comme suit :

En millions d'euros	2010	2011
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 523,1	1 761,1
Découverts bancaires (inclus dans les dettes financières courantes)	(40,9)	(48,7)
Trésorerie nette	1 482,2	1 712,4

Détermination de l'endettement net

En millions d'euros	2010	2011
Emprunts et dettes financières non courantes	(5 680,8)	(5 662,5)
Dettes financières courantes	(921,2)	(1 373,5)
TOTAL ENDETTEMENT BRUT	(6 602,0)	(7 036,0)
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 523,1	1 761,1
Instruments dérivés (actif) - couverture de juste valeur des emprunts et dettes financières	39,6	26,8
ENDETTEMENT NET À LA FIN DE LA PÉRIODE	(5 039,3)	(5 248,1)

Tableau d'analyse de la variation de l'endettement net

En millions d'euros	2010	2011
Endettement net au début de l'exercice	(4 890,8)	(5 039,3)
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles	2 419,9	2 425,8
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement	(1 645,9)	(1 672,3)
Flux net de trésorerie généré par les opérations de financement avant variation des emprunts	(626,2)	(767,0)
Total flux net de trésorerie	147,8	(13,5)
Incidence des variations monétaires et de l'endettement net d'ouverture des sociétés nouvellement intégrées et autres	(296,3)	(195,3)
Variation de l'endettement net	(148,5)	(208,8)
ENDETTEMENT NET À LA FIN DE LA PÉRIODE	(5 039,3)	(5 248,1)



L'AIR LIQUIDE S.A.

Société anonyme pour l'étude et l'exploitation des procédés Georges CLAUDE au capital de 1 561 436 464,50 euros

Édité par la Direction de la communication d'Air Liquide

DIRECTION DE LA COMMUNICATION

Anne Lechevranton

Directeur de la Communication
anne.lechevranton@airliquide.com

Stéphanie Badraoui

Responsable Communication Actionnaires
stephanie.badraoui@airliquide.com

SERVICE ACTIONNAIRES

Laurent Dublanquet

Directeur du Service actionnaires
laurent.dublanquet@airliquide.com

CONSEIL, CONCEPTION, CRÉATION ET RÉALISATION

TERRE DE SIENNE
www.terredesienne.com

RÉDACTION, TRADUCTION

WordAppeal

CRÉDITS PHOTOS

Air Liquide, APDRA, Aqualung, Jean-Luc Atteley, N. Bernard, M. Blondeau/abacacorporate, Yvan Chocloff, DTA, ESA, ESA/NASA, Fotolia, Lurgi GmbH, N. Gouhier, Grégoire Korganow, Emile Luider, Stéphane Rémaël, Stéphanie Tétu, Gérard Uféras / La Company, Le Square des Photographes, L. Means, JB Epron/ô Douce, Philippe Voisin / Phanie, Phelophepa, Catherine Rechard, N. Salimi, Seppic, P. Stumpf, P. Wack, Philippe Zamora, Francis Latreille / 7^e Continent, Xavier Renaud, César Jubert, JSR Photoconcept, Ian Potter, Getty, Shutterstock.

RETROUVEZ LES AUTRES PUBLICATIONS D'AIR LIQUIDE

Ces supports d'information sont disponibles sur www.airliquide.com ou sur simple demande



Document de référence
incluant le rapport
de Responsabilité et
de Développement Durable



Lettre aux actionnaires



Livret de l'actionnaire



Approfondissez les sujets traités au travers de vidéos, d'animations, etc — <http://rapportannuel.airliquide.com>

Air Liquide remercie toutes les personnes qui ont participé à ce Rapport annuel et aux prises de vue.



Ce rapport a été imprimé sur du Magno satin. Dans une logique de développement responsable, Air liquide a fait le choix d'imprimer ce document sur un papier fabriqué dans une usine certifiée PEFC, dont les fibres de bois proviennent de forêts plantées et gérées durablement. Le papier est produit par une entreprise certifiée Iso 14001 (norme sur les performances environnementales) et imprimé dans une imprimerie certifiée PEFC et imprim'vert.

