

Rapport annuel 2004

France



Grande Industrie



Santé



Allemagne



États-Unis



Électronique



Asie



Afrique du Sud



Spatial



Profil du Groupe

Le leader mondial des gaz industriels et médicaux

Avec une présence dans plus de 70 pays, Air Liquide fournit des gaz industriels et médicaux et des services associés. Grâce à des solutions innovantes s'appuyant sur des technologies sans cesse renouvelées, Air Liquide contribue à la fabrication de nombreux produits de la vie quotidienne, à la préservation de la vie et s'inscrit dans une démarche de développement durable. Créé en 1902, Air Liquide compte près de 36 000 collaborateurs et développe avec ses actionnaires des relations de confiance et de transparence, dans le respect des principes de gouvernement d'entreprise. Depuis la publication des premiers comptes consolidés en 1971, le Groupe a maintenu une croissance régulière de ses résultats. Le développement du Groupe se fait au bénéfice de tous ses partenaires : les clients, les actionnaires et les salariés.

Chiffre d'affaires :

9,4 milliards d'euros
dont près de
80% hors de
France

1 million de clients

2 601
inventions protégées

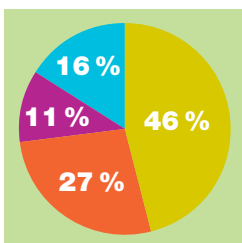
35 900
personnes

350 000
actionnaires

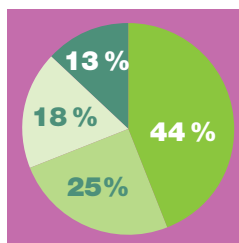
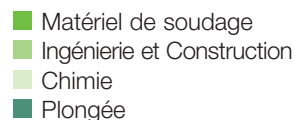
Chiffre d'affaires total : 9 376 millions d'euros



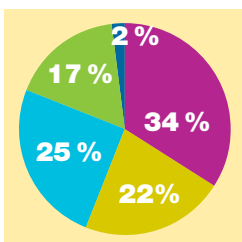
Chiffre d'affaires Gaz et Services 8 275 M€



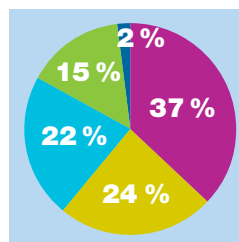
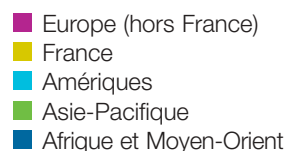
Chiffre d'affaires Autour des gaz 1 101 M€



Chiffre d'affaires par zone géographique



Résultat d'exploitation par zone géographique



Responsabilité envers



CHARTRE DE L'ACTIONNAIRE

L'actionnaire est au cœur de la stratégie d'Air Liquide avec un objectif : la valorisation de l'épargne des actionnaires par une croissance soutenue et régulière des résultats et des dividendes dans la durée.

Air Liquide a formalisé sa responsabilité envers tous ses actionnaires à travers la Charte de l'actionnaire qui repose sur les 4 engagements suivants :

Considération et respect de tous les actionnaires

- égalité de tous les actionnaires : 1 action = 1 voix (pas de droit de vote double)
- respect du droit préférentiel de souscription
- absence de mesures anti-OPA
- limitation aux besoins réels de la Société des résolutions proposées aux Assemblées Générales
- règles de fonctionnement claires entre le Directoire et le Conseil de Surveillance

Écoute et information des actionnaires

- écoute : Comité actionnaires, réunions et rencontres fréquentes
- publication régulière d'informations sur la Société
- transparence et clarté des informations financières publiées
- cohérence et homogénéité dans le temps des méthodes comptables
- envoi des informations à tous les actionnaires avant les Assemblées

Rémunération et valorisation dans la durée de l'épargne des actionnaires

- croissance régulière des résultats dans la durée
- politique de distribution soutenue
- majoration des distributions pour les actionnaires nominatifs fidèles

Services apportés aux actionnaires

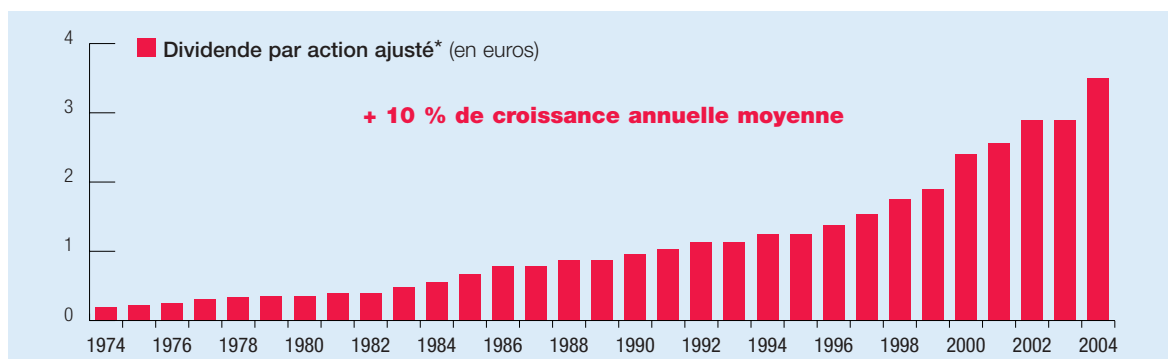
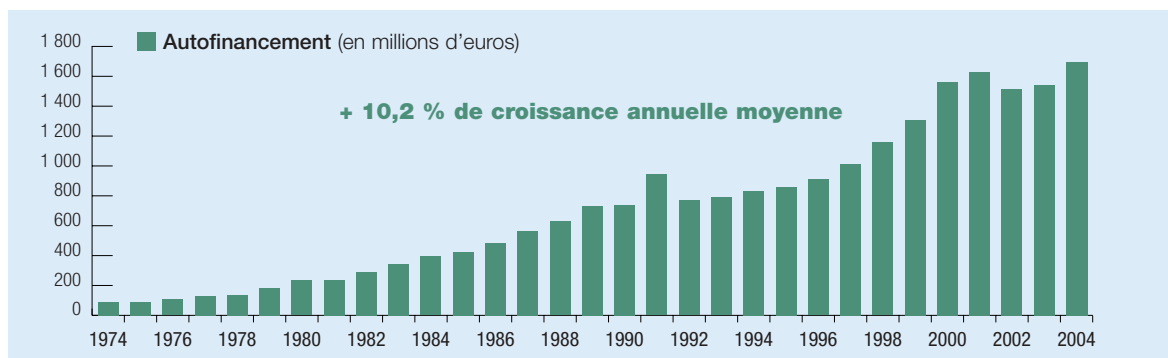
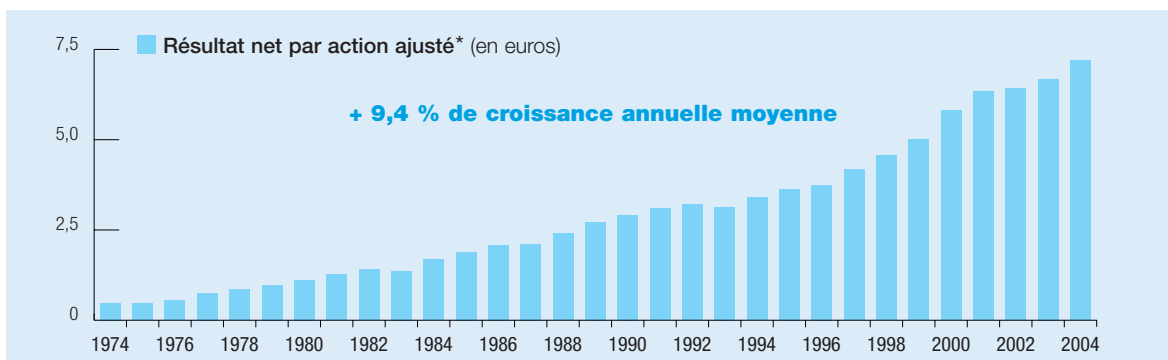
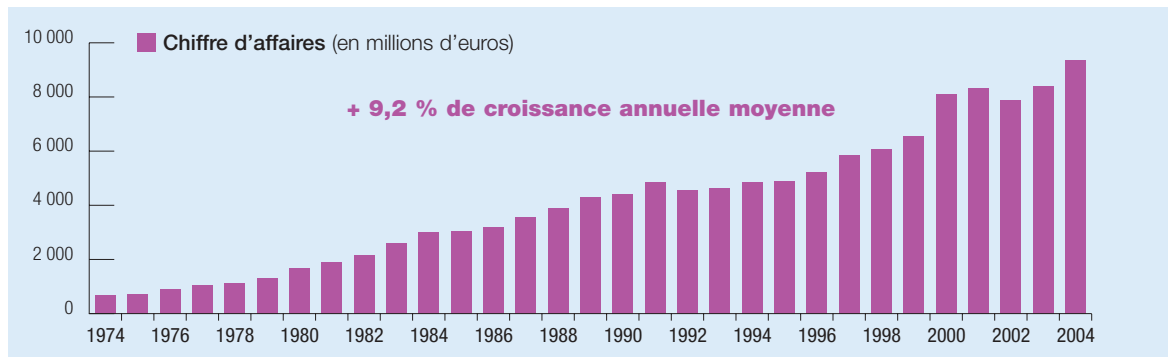
- Service actionnaires d'une vingtaine de personnes dédié à la relation avec les actionnaires individuels
- gestion personnalisée et au moindre coût des comptes au nominatif pur

L'actionnaire est au cœur des préoccupations d'Air Liquide et de ses dirigeants. Toute décision est prise dans l'intérêt à moyen et long terme des actionnaires. Leur fidélité est, dans la durée pour Air Liquide, une source de continuité dans la stratégie ce qui permet une croissance régulière des résultats.

Retrouvez l'intégralité des pages "Créer de la valeur pour les actionnaires" dans la partie développement durable de ce Rapport annuel.

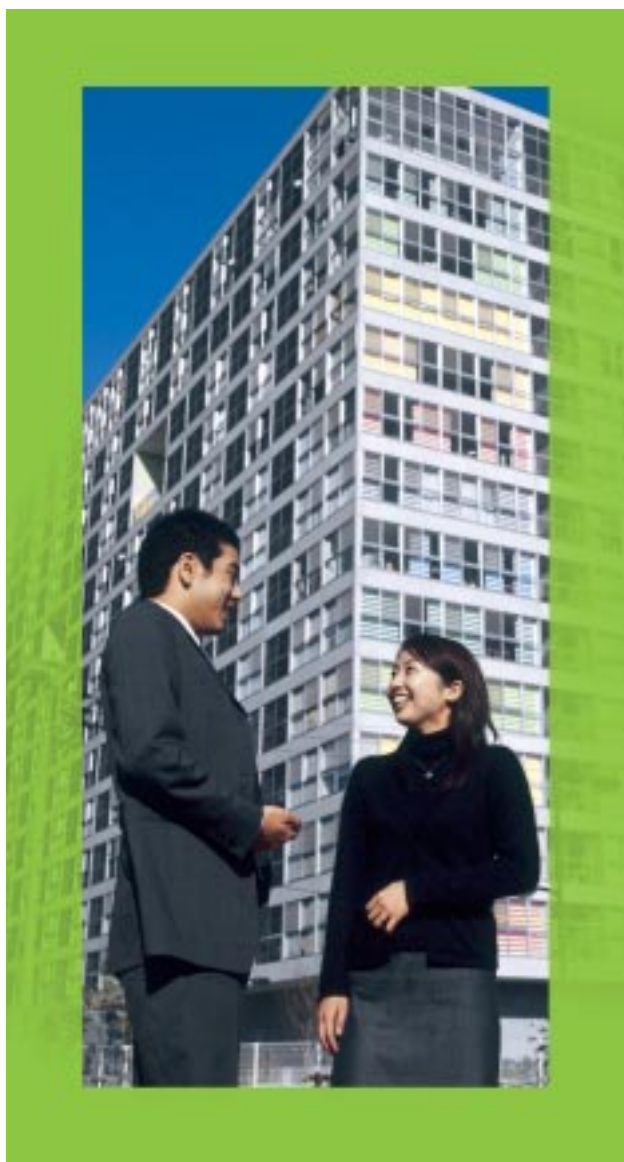
les actionnaires

CRÉER DE LA VALEUR DANS LA DURÉE Des performances solides et soutenues sur 30 ans



* Ajusté pour tenir compte des attributions d'actions gratuites.

Rapport annuel et de développement durable



Profil du Groupe	Rabat
Message du Président du Conseil de Surveillance	2
Interview du Président du Directoire	3
Gouvernement d'entreprise	6
Conseil de Surveillance	10
Rapport du Conseil de Surveillance	12
Structures de Direction	14
Chiffres clés	16
Faits marquants	18
Deux ans dans le nouveau siècle	20
L'offre du Groupe	22
Nos métiers	24
Développement durable	
Valoriser les femmes et les hommes	28
Créer de la valeur pour les actionnaires	34
Préserver la vie et l'environnement	42
Innover pour demain	50
Une croissance en 3 dimensions	58
Europe (hors France)	60
France	64
Amériques	68
Asie-Pacifique	72
Afrique et Moyen-Orient	76
Rapport de gestion	79
Comptes consolidés	111
Rapport du Président du Conseil de Surveillance	139
Développement durable : indicateurs et objectifs	149
Lexiques	161
Informations complémentaires pour le document de référence	167
Table de concordance	176
Données consolidées sur 10 ans	178
Agenda	III de couverture

Air Liquide a choisi d'intégrer les 4 dimensions de sa démarche développement durable au sein du Rapport annuel : responsabilité envers les actionnaires, sécurité et environnement, femmes et hommes et innovation et progrès technologique. Les indicateurs qui permettent de mesurer l'évolution du Groupe dans ces différents domaines sont regroupés dans un chapitre spécifique, en fin de rapport.



Alain Joly
Président du Conseil
de Surveillance

Solidité et dynamisme

Madame, Monsieur, Cher actionnaire,

L'acquisition des activités de Messer, négociée dès 2003, a constitué l'événement majeur de l'année 2004, marquant une étape importante dans le développement d'Air Liquide. Cette opération a été menée avec une très grande compétence par les équipes du Groupe pilotées par le Directoire. Elle s'est déroulée conformément aux objectifs, à l'enveloppe financière et au calendrier prévus.

Le Conseil de Surveillance a été tenu très étroitement informé de l'avancement du projet et toutes les demandes d'approbation nécessaires ont été faites de façon régulière et structurée.

Les feux verts des autorités européenne et américaine de la concurrence ont été obtenus dans les meilleurs délais et dans les conditions annoncées.

De même, les cessions d'activité demandées par ces autorités ont été effectuées dans les délais et pour des montants conformes aux objectifs exprimés par le Directoire au Conseil de Surveillance. Quant au financement de cette acquisition, il a été réalisé selon les règles de prudence financière du Groupe, en faisant appel à des lignes de crédit moyen terme échelonnées dans le temps, à taux tout à fait satisfaisants.

Le Conseil de Surveillance se félicite de la façon dont se déroule l'intégration des équipes et c'est dans cet esprit qu'il a nommé membre du Directoire d'Air Liquide Klaus Schmieder, précédemment Président du Directoire de Messer. Les membres du Directoire et son Président ont été reconduits dans leurs fonctions pour 3 ans.

Au-delà de l'opération Messer, Air Liquide a poursuivi des développements importants sur les segments de marché en croissance tout en continuant à améliorer l'efficacité interne du Groupe. Les résultats 2004 témoignent de sa solidité et de son dynamisme.

Tout au long de l'année 2004, le Conseil de Surveillance a veillé scrupuleusement au respect des principes de bonne gouvernance de l'entreprise, dans un souci de fiabilité et de transparence. Nous sommes particulièrement attachés au climat de confiance qui règne et a toujours régné entre Air Liquide et ses actionnaires.

Un nouvel élan

Que retenir-vous de l'année 2004 pour Air Liquide ?

L'année 2004 a été une année marquante pour le Groupe. En termes de performances, le Groupe a réalisé une bonne année : + 11,7 % de chiffre d'affaires, + 7,1 % de résultat net, + 7,8 % de bénéfice net par action. En Amérique du Nord et en Asie, il a su tirer profit d'un contexte économique favorable et a progressé dans toutes ses activités. En Europe, il a enregistré une croissance supérieure à celle de l'économie, notamment grâce à l'introduction de solutions à forte valeur ajoutée et aux bonnes performances des activités Santé, Grande Industrie et Soudage. Témoin de la dynamique du Groupe, l'ingénierie Air Liquide a remporté de nombreux succès dans le monde.

2004, c'est aussi l'année Messer...

L'acquisition et l'intégration des activités de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis ont été le grand projet de l'année. C'est la plus importante opération de croissance externe du Groupe depuis 20 ans ! En saisissant cette opportunité exceptionnelle dans son cœur de métier, le Groupe conforte sa position de leader mondial tout en améliorant son implantation géographique. L'Allemagne, où Air Liquide double son chiffre d'affaires, constitue un nouveau pôle de rayonnement qui favorisera les développements du Groupe en Europe Centrale et de l'Est. Aux États-Unis, Air Liquide complète sa couverture nationale en se renforçant dans le Nord-Est du pays où se concentre 50 % de la production industrielle américaine. Cette opération lui permet également d'établir une présence ciblée au Royaume-Uni.

Quel en est l'impact financier pour le Groupe ?

La transaction, d'un montant de 2 milliards d'euros après désinvestissements, a été

financée entièrement par endettement. Les cessions réalisées à la demande des autorités de la concurrence ont déjà permis de réduire, comme prévu, le taux d'endettement sur fonds propres qui s'établit à 66 % fin 2004. Dans moins de 4 ans, il sera redescendu en dessous de 50 %. Compte tenu de la solidité financière d'Air Liquide, les grands équilibres sont respectés et nous conservons la capacité d'autofinancement nécessaire à la poursuite de notre stratégie de croissance. En 2004, les activités issues de Messer, consolidées sur 8 mois, ont eu un impact positif de 471 millions d'euros sur le chiffre d'affaires et déjà, une contribution légèrement positive au résultat net du Groupe.

Quelles conséquences sur l'organisation d'Air Liquide ?

Le renforcement considérable de notre base sur le marché allemand crée un très bon équilibre de nos forces en Europe. C'est une configuration particulièrement favorable pour faire avancer l'intégration européenne d'Air Liquide, en phase avec la construction politique et économique du continent qui s'élargit vers l'Est. Cette vision européenne d'Air Liquide s'est déjà concrétisée par la mise en place d'un système d'information unique et la mutualisation de certains moyens entre pays. Aujourd'hui, elle franchit une nouvelle étape avec la création d'un comité de direction européen présidé par Klaus Schmieder, qui est devenu membre du Directoire d'Air Liquide en mai 2004. Certaines fonctions support seront pilotées au niveau européen : achats, systèmes d'information, optimisation industrielle, marketing opérationnel... et des équipes ad hoc seront créées pour mener à bien des projets de développement prioritaires. Cette nouvelle organisation nous permettra de gagner en efficacité, de réduire le temps de mise sur le marché des nouvelles solutions et de mieux servir nos clients.



Benoît Potier
Président du Directoire



Quelles implications pour les équipes ?

Cette ouverture européenne est source de nouvelles opportunités pour les femmes et les hommes du Groupe car les équipes qui vont être créées feront appel aux compétences existantes dans les différents pays. Pour accompagner les collaborateurs qui souhaitent évoluer, que ce soit en termes géographiques ou de métier, Air Liquide va mettre en œuvre, dès 2005, un important programme de formation et de développement des compétences.

Quels sont les fondements de la croissance d'Air Liquide ?

La dynamique de croissance d'Air Liquide est tirée par 3 grands moteurs. Le premier est constitué par l'ensemble de nos activités de base, indispensables à l'industrie, que nous conduisons dans les économies avancées. Elles nous permettent de tirer parti du développement industriel dans la durée. L'intégration des activités de Messer vient clairement renforcer cette base.

Second moteur de croissance : les développements dans les économies émergentes où nous captions de nouvelles opportunités. La Chine en est un bel exemple : le chiffre d'affaires du Groupe y a progressé de + 40 % en 2004. Pour accompagner la croissance de ce marché, Air Liquide a prévu d'y investir 500 millions d'euros sur 5 ans.

Quant à la troisième source de croissance d'Air Liquide, elle réside dans sa capacité à transformer les marchés en y introduisant de l'innovation, des technologies nouvelles, des services pour dégager une plus grande valeur ajoutée. L'accélération de la diffusion de solutions innovantes, aussi bien dans les économies matures qu'émergentes, est l'un des axes du programme de productivité OPAL.

Quel est l'objectif du programme OPAL ?

Il s'agit d'une démarche de productivité et de progrès continu qui vise à la fois

l'amélioration de l'efficacité du Groupe, avec comme corollaire la réduction des coûts et l'accélération de la croissance, notamment par la diminution du délai de mise en marché des nouveaux produits et services. Le repérage et le partage des meilleures pratiques au sein du Groupe est un outil clé de ce programme qui devrait générer 400 millions d'euros de gains entre 2004 et 2007.

Où en est le Groupe en matière de développement durable ?

Nous avançons chaque année un peu plus dans cette démarche qui s'articule autour de 4 dimensions : responsabilité envers les actionnaires, sécurité et préservation de l'environnement, engagement social et humain, innovation et progrès technologique. La créativité des équipes d'Air Liquide s'exerce tout particulièrement autour de solutions favorables à l'environnement. Par ailleurs, nous mettons progressivement en place un système d'indicateurs chiffrés mondiaux pour suivre la performance du Groupe en la matière.

En 2004, nous avons fait un effort particulier dans le domaine de la sécurité et de la fiabilité des systèmes industriels en harmonisant l'ensemble des procédures de gestion de nos installations au niveau mondial. Cette initiative a reçu un écho très favorable, notamment chez nos grands clients confrontés aux mêmes préoccupations dans leurs propres opérations.

On parle beaucoup de l'hydrogène comme vecteur d'énergie propre. Comment se positionne Air Liquide sur ce sujet ?

Autre exemple de problématique liée au développement durable... L'hydrogène est un élément du vaste débat sur les sources d'énergie des décennies à venir et sur les relais à trouver aux énergies fossiles. Air Liquide contribue de façon significative

à la réflexion sur les solutions énergétiques de demain dont la plupart font appel aux gaz. L'hydrogène, vecteur d'énergie propre, est une piste sérieuse. Le Groupe a développé une expertise de pointe à chaque étape de la chaîne de l'hydrogène énergie : production, stockage, distribution, jusqu'à son utilisation dans la pile à combustible. Nous avons lancé en 2004 les premières applications de cette pile pour alimenter en énergie des pylônes de télécommunications. Nous participons également à plusieurs expérimentations dans le domaine des transports qui pourraient déboucher sur des applications concrètes à l'horizon 10 ou 15 ans.

Sans oublier l'oxygène qui joue lui aussi un rôle important dans le domaine énergétique en permettant la valorisation d'hydrocarbures fossiles à travers de nouveaux procédés plus respectueux de l'environnement.

Quel commentaire faites-vous sur l'évolution du titre Air Liquide en 2004 ?

L'action Air Liquide a progressé de + 6,8 %, soit une évolution comparable à celle du CAC 40. C'est une performance honorable, même si elle se situe légèrement en-dessous de nos attentes. L'acquisition de Messer a été saluée unanimement comme une très bonne initiative, mais a généré des incertitudes que nous avons levées au fur et à mesure de l'avancement du projet. Comme nous l'avons affirmé à plusieurs reprises, Air Liquide est plus que jamais attaché à assurer à ses actionnaires la croissance soutenue et régulière de leur rémunération dans la durée.

Comment s'annonce l'année 2005 ?

Le Groupe devrait récolter à partir de 2005 les fruits de ce qu'il a semé en 2004 et dans les années précédentes.

De nombreux contrats ont été signés ou reconduits en Grande Industrie et en Électronique, la Santé s'est réorganisée pour apporter un meilleur service de proximité, des solutions innovantes ont été mises sur le marché à destination des Clients Industriels. Le Groupe a par ailleurs étendu sa présence sur de nouveaux territoires, élargi sa base, conforté son expertise technologique, tracé de nouvelles pistes pour gagner en efficacité...

Ces sillons, creusés grâce à la compétence et à la mobilisation des équipes Air Liquide partout dans le monde, avec le soutien de nos actionnaires, sont et seront porteurs d'un nouvel élan, d'une nouvelle croissance pour 2005 et les années à venir.



- **Messer, une avancée majeure**
- **Préservation des grands équilibres financiers**
- **Retour à une croissance plus soutenue**

Gouvernement d'entreprise

Conseil de Surveillance

En 2004, le Conseil de Surveillance s'est réuni 6 fois, avec un taux de présence de 85,5 % de ses membres.

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

■ Contrôle régulier de la gestion du Groupe

Le Conseil de Surveillance a examiné les rapports trimestriels du Directoire, étudié les comptes-rendus des réunions des comités et appliqué la procédure d'autorisation préalable, en particulier pour les investissements importants.

■ Suivi de certains points significatifs

– **acquisition des activités de Messer en Allemagne**, au Royaume-Uni et aux États-Unis : le Conseil de Surveillance a

été tenu très régulièrement informé et a approuvé, dans le cadre des autorisations prévues par l'article 22 des statuts, les différentes phases de ce projet de croissance externe.

Le Conseil de Surveillance a été également avisé régulièrement de la réalisation des désinvestissements requis par les autorités de la concurrence. Il lui a été rendu compte de l'état d'avancement du processus d'intégration. Une réunion exceptionnelle supplémentaire s'est tenue sur ce projet,

– **orientations stratégiques** du Groupe : des présentations ont été faites par le Directoire, assisté de certains responsables opérationnels, sur les grandes lignes d'activité, axes de croissance et objectifs stratégiques identifiés en Asie, au Moyen-Orient, en Europe et en Amérique. Une réunion spécifique consacrée aux orientations stratégiques du Groupe s'est tenue en juin,

– **commissaires aux comptes** : suivant les travaux et recommandations du comité d'audit et des comptes, le Conseil de Surveillance a suivi la procédure de **sélection** des candidats aux postes de **commissaires aux comptes** et proposé la nomination des cabinets Ernst & Young et Mazars & Guérard à l'Assemblée Générale des actionnaires.

Le Conseil de Surveillance

Le Conseil de Surveillance contrôle la gestion de la Société par le Directoire. Il est composé actuellement de 10 membres nommés pour 4 ans, choisis pour leurs compétences, leur intégrité et leur détermination à prendre en compte les intérêts de tous les actionnaires. Conformément aux statuts de la Société, chaque membre doit être propriétaire d'au moins 500 actions Air Liquide inscrites sous forme nominative. Au regard des 4 critères d'indépendance définis par le Conseil de Surveillance, 8 des 10 membres actuels sont indépendants.

Les principes directeurs des relations entre le Directoire et le Conseil de Surveillance sont définis de façon très précise dans un document interne. Le Conseil de Surveillance dispose par ailleurs d'un règlement intérieur qui établit les principes de sa composition et de son fonctionnement. Une note interne sur la prévention du délit d'initié mise à jour en 2004 rappelle les obligations légales et réglementaires auxquelles sont tenus les membres du Conseil.

Le Conseil de Surveillance est doté d'un comité d'audit et des comptes et d'un comité des nominations et des rémunérations.

■ **Fonctionnement des organes sociaux**

Hors la présence des membres du Directoire, le Conseil de Surveillance s'est réuni pour considérer :

– **le fonctionnement du Directoire :**

le Conseil de Surveillance a décidé, suite à l'acquisition des activités de Messer, d'élargir à 3 le nombre de membres du Directoire et d'y nommer Klaus Schmieder. Le Conseil de Surveillance a procédé au renouvellement pour 3 ans des mandats des membres du Directoire et de son Président, qui arrivaient à échéance. Le Conseil de Surveillance a fixé les rémunérations variables applicables aux membres du Directoire pour l'exercice 2003 ainsi que les rémunérations fixes et les principes applicables aux parts variables pour 2004,

– **le fonctionnement du Conseil de Surveillance :**

le Conseil de Surveillance a approuvé les propositions de nomination ou renouvellement de mandat de membres du Conseil. Le Conseil de Surveillance a procédé à une nouvelle évaluation de son fonctionnement à l'aide de questionnaires individuels d'appréciation remplis par les membres. Des propositions d'actions établies à la suite du rapport de synthèse des réponses apportées ont été adoptées par le Conseil de Surveillance concernant notamment sa composition et celle de ses comités, ses domaines d'intervention et les actions de formation proposées à ses membres.

Enfin, le Conseil de Surveillance a fixé les règles d'allocation des jetons de présence applicables à l'exercice.

Directoire

Le Directoire s'est réuni 21 fois en 2004 pour fixer la stratégie du Groupe et suivre la marche des affaires.

Il a régulièrement délibéré sur l'opération d'acquisition des activités de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Il en a approuvé les termes et les modalités de financement, ainsi que les désinvestissements effectués conformément aux autorisations accordées par les autorités de la concurrence.

Dans le cadre des autorisations prévues par les statuts, il a décidé la distribution d'actions gratuites, attribué des options de souscription d'actions à des membres

du personnel de la Société et de ses filiales, et déterminé la politique de rachat d'actions de la Société.

Comme par le passé, il a suivi avec une particulière attention les questions relatives à la sécurité des personnes.

Les projections estimées et les objectifs de l'exercice, les comptes, les investissements et l'évolution des négociations relatifs aux grands projets industriels lui ont été présentés et les approbations nécessaires ont été données.

Les délégations de pouvoir au sein de la Société ont été renouvelées lorsque nécessaire.

Le Directoire

Le Directoire, organe collégial, est passé de 2 à 3 membres en mai 2004. Benoît Potier, Président du Directoire, et Jean-Claude Bueno ont été rejoints par Klaus Schmieder. Ils sont assistés par le secrétaire du Directoire.

Le Directoire assure la gestion de la Société, conformément à la loi et aux statuts. Il détermine la stratégie du Groupe et s'appuie, pour la coordination d'ensemble et la mise en œuvre, sur le Comité Exécutif, composé de 12 membres, dont les membres du Directoire.

Les réunions du Directoire font l'objet de compte-rendus écrits. Un rapport trimestriel est remis au Conseil de Surveillance.

Conseil de Surveillance

Comité d'audit et des comptes

En 2004, le comité d'audit et des comptes s'est réuni 4 fois, avec un taux de présence de 94,1 % de ses membres.

Examen des comptes annuels et semestriels

Une attention particulière a été portée sur les points suivants : postes hors bilan, imposition, éléments non récurrents, provisions, gestion des risques clients, pays et de change.

Par ailleurs, le comité s'est penché plus particulièrement sur les conditions de financement de l'acquisition des activités de Messer ainsi que l'impact de cette acquisition sur les comptes et l'endettement du Groupe.

Le comité a entendu les rapports des commissaires aux comptes.

Présentations spécifiques

Une présentation des études préliminaires entreprises concernant la mise en œuvre des normes IAS a été faite au comité.

Plusieurs présentations visant à mettre au point le contenu type du compte-rendu du Directoire au Conseil de Surveillance sur la politique de gestion des risques ont été faites au comité.

La politique d'assurance du Groupe et sa mise en œuvre par ses différentes entités ont été explicitées aux membres du comité.

Sélection des commissaires aux comptes

Le comité a activement participé à la procédure de sélection des candidatures proposées par le Conseil de Surveillance au vote de l'Assemblée Générale et formulé sa recommandation au Conseil.

Le comité d'audit et des comptes

É. de Royere (Président du comité), Sir C. Hogg, G. de La Martinière, Sir D. Weatherstone (3 membres indépendants sur 4).

Conformément au règlement intérieur, le comité d'audit et des comptes doit être composé de 4 ou 5 membres du Conseil de Surveillance dont au moins les 2/3 sont indépendants.

Le comité apporte son jugement sur les comptes arrêtés par le Directoire, sur les méthodes comptables utilisées, sur l'existence et le fonctionnement d'organisations et de procédures de contrôle interne et sur le choix et le renouvellement des auditeurs externes. Il fonde son appréciation sur l'expérience professionnelle de ses membres à partir des comptes-rendus qui lui sont faits par le Directoire, les directions finance et administration, juridique, le contrôle général interne, ainsi que par les auditeurs externes.

Le comité d'audit et des comptes se réunit au moins 3 fois par an et systématiquement avant les réunions du Conseil de Surveillance qui examine les comptes annuels ou semestriels. Le comité rend compte de ses travaux au Conseil de Surveillance oralement et par écrit. Il peut se faire assister d'experts extérieurs.

Comité des nominations et des rémunérations

En 2004, le comité des nominations et des rémunérations s'est réuni 3 fois, avec un taux de présence de 100 % de ses membres.

Candidatures de nouveaux membres du Conseil de Surveillance

Après accord du Conseil sur les propositions du comité, Professeur R. Krebs et E. de Royere ont été (ré)élus lors de l'Assemblée Générale de mai 2004.

Fin 2004, le comité a soumis de nouvelles propositions en vue de l'Assemblée Générale de 2005.

Jetons de présence perçus par les membres du Conseil de Surveillance

Sur proposition du comité, le Conseil a arrêté les principes de répartition et les montants applicables à l'exercice 2004.

Fonctionnement du Directoire

A la suite de l'acquisition des activités de Messer, le comité a recommandé la nomination de Klaus Schmieder comme membre du Directoire. Le comité a proposé au Conseil de Surveillance de renouveler les mandats des membres du Directoire et de son Président.

Rémunération des membres du Directoire

Le comité a fait des propositions au Conseil de Surveillance concernant la rémunération fixe et les formules encadrant la rémunération variable des membres du Directoire applicables à l'exercice 2004.

Le comité des nominations et des rémunérations

A. Joly (Président du comité), T. Desmarest, L. Owen-Jones (2 membres indépendants sur 3).

Ce comité examine la composition du Conseil de Surveillance et étudie son évolution souhaitable. Il guide la recherche de nouveaux membres et propose au Conseil de Surveillance leur candidature. Il étudie les nominations et les conditions de rémunération et d'emploi des membres du Directoire. Il évalue leur performance et en rend compte au Conseil de Surveillance. La politique de rémunération du Directoire approuvée par le Conseil de Surveillance comporte :

- un élément court terme, composé d'une part fixe, liée au niveau de responsabilité et à l'expérience dans la fonction et d'une part variable, comportant actuellement 3 éléments : l'un assis sur la progression du bénéfice net par action, un autre assis sur la rentabilité après impôt des capitaux utilisés et le dernier reposant sur des objectifs qualitatifs individuels prenant notamment en compte la préparation de l'avenir de l'entreprise, la réactivité face à l'environnement et, en 2004, la bonne réalisation des différentes étapes de l'acquisition des actifs de Messer. Les formules correspondantes sont établies en début d'année ; les montants définitifs sont arrêtés à la clôture de l'exercice au vu des résultats obtenus,
- des plans d'options sur actions complètent la rémunération à court terme par une incitation conforme à l'intérêt à moyen terme des actionnaires. Ces différents éléments visent à être compétitifs, sans excès, vis-à-vis d'études de marchés extérieures, en prenant attentivement en compte l'intérêt des actionnaires. Les plans d'options ont été, dans le passé, essentiellement établis tous les 2 ans. Afin de répondre à une attente des actionnaires, il est envisagé d'aller progressivement vers des plans annuels, attribués dans des périodes préétablies, ne pouvant être sujets à critiques en cas de fluctuation importante des cours de bourse. Le comité examine également les plans d'options proposés par le Directoire pour les autres cadres de l'entreprise. Il recommande leur affectation par le Conseil de Surveillance à partir des mêmes principes directeurs, l'objectif étant la motivation à moyen terme d'un nombre significatif de cadres, tout en maintenant le nombre total d'options à un juste niveau. La politique du Directoire est d'acheter en bourse un nombre d'actions permettant de neutraliser la dilution qui pourrait résulter des options émises. Les éléments chiffrés concernant la rémunération et les options figurent dans le rapport de gestion. Le comité se tient également informé du développement de la performance et des rémunérations de l'équipe du Comité Exécutif. Il réfléchit périodiquement à l'évolution potentielle de l'équipe de Direction.

Conseil de Surveillance



1

1 - Alain Joly

Président du Conseil de Surveillance

- Membre et Président du Conseil de Surveillance depuis novembre 2001 (échéance du mandat : 2005)
- Administrateur de 1982 à novembre 2001
- Président-Directeur Général de 1995 à 2001
- Directeur Général de 1985 à 1995
- Administrateur de SOAEO
- Administrateur de American Air Liquide Inc. et Air Liquide International Corporation (jusqu'en décembre 2004)
- Administrateur de Lafarge et de BNP Paribas

Né en 1938 (51 122 actions)



2

2 - Édouard de Royere

Président d'Honneur

- Membre du Conseil de Surveillance depuis novembre 2001 (échéance du mandat : 2008)
- Administrateur de 1971 à novembre 2001
- Président-Directeur Général de 1985 à 1995
- Administrateur de American Air Liquide Inc. et Air Liquide International Corporation (jusqu'en décembre 2004)
- Administrateur de Siparex Associés (depuis juillet 2004) et de Sodexho Alliance
- Membre du Conseil de Surveillance de Michelin
- Censeur de Wanadoo (jusqu'en mars 2004) et de Fimalac
- Président de l'Association Nationale des Sociétés par Actions (ANSA) (jusqu'en juin 2004) et Président d'honneur de cette association depuis lors

Né en 1932 (27 782 actions)



3

3 - Lindsay Owen-Jones

Vice-Président du Conseil de Surveillance

- Membre du Conseil de Surveillance depuis novembre 2001 (échéance du mandat : 2005)
- Administrateur de 1994 à novembre 2001
- Président-Directeur Général de L'Oréal
- Administrateur de L'Oréal USA Inc. et de L'Oréal UK Ltd.
- Administrateur de BNP Paribas, Sanofi-Aventis et Gesparal (jusqu'au 29 avril 2004)
- Président (jusqu'au 24 mai 2004) et Administrateur de Galderma Pharma S.A., Suisse

Né en 1946 (1 016 actions)

4 - Thierry Desmarest

- Membre du Conseil de Surveillance depuis novembre 2001 (échéance du mandat : 2005)
- Administrateur de 1999 à novembre 2001
- Président-Directeur Général de Total S.A. et d'Elf Aquitaine
- Président de la Fondation Total
- Administrateur de Sanofi-Aventis
- Membre du Conseil de Surveillance d'Areva

Né en 1945 (970 actions)



4

5 - Sir Christopher Hogg

- Membre du Conseil de Surveillance depuis novembre 2001 (échéance du mandat : 2005)
- Administrateur de 2000 à novembre 2001
- Président du Conseil d'Administration de Reuters Group (jusqu'au 30 septembre 2004)
- Président du Conseil d'Administration de GlaxoSmithKline (jusqu'au 31 décembre 2004)
- Président du Conseil d'Administration du Royal National Theatre (jusqu'au 31 octobre 2004)

Né en 1936 (685 actions)



5



6

6 - Professeur Rolf Krebs

- Membre du Conseil de Surveillance depuis mai 2004 (échéance du mandat : 2008)
- Président du Conseil de Surveillance de Epigenomics AG
- Membre du Conseil de Surveillance de Ganymed Pharmaceuticals AG, mg technologies AG et Vita 34 AG
- Membre des conseils consultatifs de Apax Partners, Deutsche Venture Capital, Peters Associates et Weissheimer Malz GmbH

Né en 1940 (550 actions)

7 - Gérard de La Martinière

- Membre du Conseil de Surveillance depuis mai 2003 (échéance du mandat : 2007)
- Président de la Fédération Française des Sociétés d'Assurances
- Président du Comité Européen des Assurances
- Administrateur de Schneider Electric S.A.
- Président du Conseil d'Administration de LCH. Clearnet Group Limited UK

Né en 1943 (825 actions)

8 - Cornelis van Lede

- Membre du Conseil de Surveillance depuis mai 2003 (échéance du mandat : 2007)
- Membre du Conseil de Surveillance d'Akzo Nobel N.V., Royal Philips Electronics N.V., Heineken N.V.
- Administrateur d'Air France-KLM, Reed Elsevier et Sara Lee Corporation
- Président du Conseil d'Administration de l'INSEAD

Né en 1942 (550 actions)



7

9 - Béatrice Majnoni d'Intignano

- Membre du Conseil de Surveillance depuis avril 2002 (échéance du mandat : 2006)
 - Professeur des Universités à Paris XII - Créteil
 - Membre du Conseil d'Analyse Économique
 - Administrateur des AGF
- Née en 1942 (634 actions)

10 - Sir Dennis Weatherstone

- Membre du Conseil de Surveillance depuis novembre 2001 (échéance du mandat : 2005)
- Administrateur de 1994 à novembre 2001
- Trustee de l'International Accounting Standards Committee Foundation
- Administrateur du New-York Stock Exchange
- Ancien Président-Directeur Général de JP Morgan & Co

Né en 1930 (959 actions)

Michel Bon et Pierre-Gilles de Gennes étaient membres du Conseil de Surveillance jusqu'au 12 mai 2004.

Les délégués du Comité Central d'Entreprise au cours de l'exercice 2004 ont été Marie-Annick Masfrand, Guy Cours, Gilles Boudin et Philippe Bastien en remplacement de Armand Defoulounoux, Marc Esnault, Marie-Pascale Wyckaert et Jean-Marie Thiebaut.



8



9



10

Rapport du Conseil de Surveillance

Le Conseil de Surveillance a suivi régulièrement l'évolution de la Société tout au long de l'exercice 2004 et examiné ses résultats.

La forte progression du chiffre d'affaires consolidé (+ 11,7 %) et du résultat net (+ 7,1 %) qui intègre les effets de l'acquisition des activités de Messer sur 8 mois témoigne de la capacité du Groupe à combiner une croissance externe significative avec le maintien de ses efforts de développement interne.

L'année 2004 a été marquée par l'acquisition des actifs de la société Messer.

Après avoir confirmé son accord pour procéder à cette acquisition qui renforce le Groupe dans ses métiers de base en Europe et aux États-Unis, le Conseil de Surveillance a été tenu régulièrement informé par le Directoire du déroulement de cette opération. Il s'est félicité de la célérité avec laquelle les différentes étapes ont été franchies (acquisition, autorisations réglementaires, désinvestissements, mise en place de l'intégration) avant la fin de l'exercice, en conformité avec le projet approuvé.

L'endettement net à la suite de cette acquisition et des désinvestissements qui s'en sont suivis, s'élevait à la fin de l'année à 3 790 millions d'euros, montant inférieur à l'objectif qui avait été initialement annoncé et qui, compte-tenu en particulier du montant élevé de l'autofinancement, maintient, pour votre Société une très solide assise financière, le ratio d'endettement financier étant de 66 %.

A la suite de cette opération, le Conseil de Surveillance a décidé de nommer Klaus Schmieder (ancien président du Directoire de Messer) membre du Directoire d'Air Liquide.

Le Conseil de Surveillance a tenu compte des réalisations du Groupe au cours de l'exercice dans son évaluation des performances des membres du Directoire et de

son Président. Il a renouvelé pour 3 ans les mandats des membres du Directoire et de son Président qui arrivaient à échéance le 13 novembre 2004, confirmant ainsi sa confiance dans l'équipe en place, composée de Benoît Potier (Président), Jean-Claude Buono (Directeur Général Adjoint) et Klaus Schmieder (Directeur Général Adjoint).

Le Conseil de Surveillance a pris connaissance du rapport de son Président établi conformément à la loi et concernant les conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil de Surveillance ainsi que les procédures de contrôle interne mises en place par la Société. Ce rapport figure en page 139 du présent document. Le Conseil de Surveillance rappelle qu'il attache la plus grande importance à la prise en compte de l'intérêt de tous les actionnaires et à la transparence de l'entreprise à leur égard.

Le Conseil de Surveillance a, conformément à la loi, examiné les comptes de l'exercice 2004 arrêtés par le Directoire, ainsi que le rapport de gestion afférent à cet exercice. Il a également examiné les comptes consolidés. Il n'a aucune observation à formuler sur ces documents.

Il est proposé par le Directoire de porter à 3,50 euros le dividende par action. Ce montant est augmenté de 10 % pour les actionnaires qui avaient au 31 décembre 2004 leurs titres inscrits au nominatif depuis 2 ans au moins.

Comme chaque année, il est proposé de renouveler, pour les durées prévues par la loi, les autorisations d'acheter en bourse les actions de la Société et d'annuler les actions acquises dans la limite de 10 % du capital social. Le Conseil de Surveillance n'a pas d'observation à formuler sur ces propositions.

Sir Dennis Weatherstone et Sir Christopher Hogg, membres du Conseil de Surveillance, ne demandent pas, du fait des limites

d'âge, le renouvellement de leur mandat qui vient à expiration.

Le Conseil de Surveillance les remercie pour leurs conseils et leur contribution aux travaux du Conseil et de ses comités, ainsi que pour leur active participation aux décisions importantes tant du Conseil de Surveillance que, antérieurement, du Conseil d'Administration de la Société.

Le Conseil de Surveillance propose le renouvellement, pour 4 ans, des mandats de membre du Conseil de Surveillance d'Alain Joly, Président du Conseil de Surveillance, Lindsay Owen-Jones, Vice-Président du Conseil de Surveillance, et Thierry Desmarest.

Alain Joly, actuel Président du Conseil de Surveillance, a été Président-Directeur Général de 1995 à 2001. Il avait été Directeur Général de la Société de 1985 à 1995. Il pourra ainsi continuer à apporter à votre Conseil de Surveillance son expérience et sa connaissance approfondie de la Société et de ses métiers.

Lindsay Owen-Jones, Président-Directeur Général de L'Oréal, administrateur d'Air Liquide de 1994 à 2001, puis membre du Conseil de Surveillance apporte son expérience de dirigeant de grande entreprise, sa connaissance de l'approche des marchés et de l'international.

Thierry Desmarest, Président-Directeur Général de Total, administrateur d'Air Liquide de 1999 à 2001, puis membre du Conseil de Surveillance apporte son expérience de dirigeant de grande entreprise industrielle et internationale et sa connaissance de marchés importants pour nos métiers.

Le Conseil de Surveillance confirme la qualité de membre indépendant de Lindsay Owen-Jones et Thierry Desmarest, les relations commerciales pouvant exister entre Air Liquide et les Groupes qu'ils dirigent ne représentant pas une part significative de l'activité d'Air Liquide ou de ces groupes.

Le Conseil de Surveillance propose également la candidature de Thierry Peugeot. Né en 1957, diplômé de l'ESSEC, Thierry Peugeot a commencé sa carrière au sein du groupe Marrel où il a exercé les fonctions de responsable export Moyen-Orient, Afrique anglophone puis de Directeur de la filiale américaine. Thierry Peugeot a ensuite rejoint le groupe Peugeot en 1988 où il a exercé successivement les fonctions de chef de zone Asie du Sud-Est, Directeur Général de la filiale brésilienne puis de SLICA, principale filiale commerciale de Peugeot en France. Au sein d'Automobiles Citroën, il a ensuite exercé les fonctions de responsable grands comptes internationaux puis de Directeur des services et des pièces avant d'être nommé membre du comité des Directeurs de PSA Peugeot Citroën. Depuis décembre 2002, Thierry Peugeot est Président du Conseil de Surveillance de Peugeot SA. Thierry Peugeot apportera au Groupe son expérience d'une grande entreprise industrielle française à rayonnement international, tournée vers les marchés du grand public. Sur la base des critères retenus pour le guider dans l'appréciation de l'indépendance de ses membres, le Conseil de Surveillance considère Thierry Peugeot comme indépendant.

Ces propositions s'inscrivent dans la volonté du Conseil de Surveillance de choisir des membres pour leur compétence, leur intégrité et leur indépendance d'esprit, prenant en compte les intérêts de tous les actionnaires.

Le Conseil de Surveillance recommande l'approbation des résolutions proposées.

Enfin, le Conseil de Surveillance, sur recommandation du comité d'audit et des comptes, a pris acte qu'Olivier Breillot serait, au sein du cabinet Ernst & Young, commissaire aux comptes, l'associé signataire des comptes à compter de l'exercice 2005 en remplacement de Dominique Thouvenin initialement prévu, qui a dû limiter ses activités pour des raisons personnelles.



Structures de Direction



Directoire

Membres du Directoire

1 - Benoît Potier Président du Directoire

Dans le Groupe depuis 24 ans, Benoît Potier est Président du Directoire depuis novembre 2001. Il est également :

- Administrateur de SOAEO
- Président-Directeur Général d'Air Liquide International, American Air Liquide Inc. et Air Liquide International Corporation
- Président d'American Air Liquide Holdings, Inc.,
- Administrateur d'AL America Holdings, LLC,
- Administrateur d'Air Liquide Italia Srl., AL Air Liquide España, Air Liquide Asia Pte. Ltd., Air Liquide Canada Inc.,
- Administrateur de Groupe Danone,
- Membre du Conseil de Surveillance de Michelin,
- Membre du Conseil d'Administration de l'École Centrale des Arts & Manufactures

(5 397 actions)



2 - Jean-Claude Buono Directeur Général Adjoint

Jean-Claude Buono a rejoint Air Liquide en 1989. Il apporte au Directoire une grande expérience des domaines financiers et juridiques. Il a, en outre, d'importantes responsabilités opérationnelles en Europe et en Asie. Il est membre du Directoire depuis novembre 2001.

- Président du Conseil d'Administration de SOAEO,
- Administrateur de Sécillienne-Sidec (jusqu'au 13 décembre 2004)
- Président-Directeur Général d'Air Liquide Welding et Air Liquide Asia Pte. Ltd.,
- Vice-Président de Carba Holding,
- Administrateur Directeur Général délégué d'Air Liquide International,
- Administrateur d'Air Liquide Santé International, Aqualung International, American Air Liquide Inc., Air Liquide International Corporation, Air Liquide Far Eastern Ltd., Air Liquide Tunisie, Air Liquide Italia Srl., AL Air Liquide España, Air Liquide US LLC (jusqu'au 17 juin 2004)
- Administrateur de Velecta Paramount,
- Administrateur de SNPE

(8 094 actions)

3 - Klaus Schmieder Directeur Général Adjoint

Klaus Schmieder est membre du Directoire depuis le 12 mai 2004. Il était précédemment Président du Directoire de Messer. Il préside le comité des opérations européennes et assure la supervision et la coordination des opérations Gaz et Services en Europe, hors activités Grande Industrie et Santé.

- Membre du Conseil de Surveillance de Altana AG
- Administrateur de MNS Nippon Sanso (jusqu'au 5 janvier 2005)





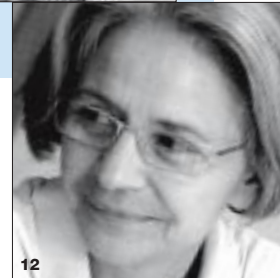
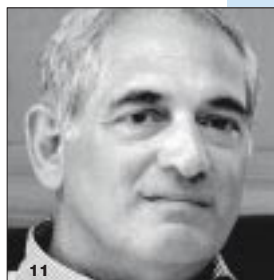
Comité Exécutif

Membres du Directoire

Benoît Potier
Président du Directoire
Né en 1957 – Français

Jean-Claude Buono
Directeur Général Adjoint
Né en 1943 – Français

Klaus Schmieder
Directeur Général Adjoint
Né en 1948 – Allemand



Membres du Comité Exécutif

4 - Pierre Dufour
Directeur Général Adjoint
Amérique Nord et Sud et
Moyen-Orient, Activités Industrielles,
Sécurité, Risques Industriels,
Électronique
Né en 1955 - Canadien

5 - Colin Kennedy*
Directeur de la Société
Asie - Pacifique
Né en 1945 – Néo-zélandais

6 - Jean-Marc de Royere
Directeur de la Société
Santé et Chimie de spécialités
Né en 1965 – Français

7 - Jean-Pierre Duprieu*
Directeur de la Société,
Europe Nord, Centre
et Méditerranée, Afrique
Né en 1952 – Français

8 - John Glen
Directeur Finance et Administration
Né en 1959 – Écossais

9 - François Darchis
Directeur Grande Industrie Europe,
Marketing et R&D,
Ingénierie et Technologies
Né en 1956 – Français

10 - Ron LaBarre
Directeur Marchés Grande Industrie,
Clients Internationaux
Né en 1950 – Américain

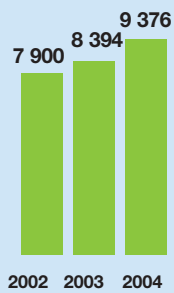
11 - Larry Altobell
Directeur des Ressources Humaines
Né en 1945 – Américain

12 - Dominique Maire
Directeur de la Communication
Née en 1948 – Française

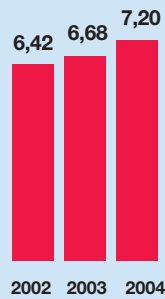
* Début 2005, Jean-Pierre Duprieu a été nommé Directeur Asie-Pacifique et prendra en juin la succession de Colin Kennedy, qui exercera ses droits à la retraite.

Chiffres clés

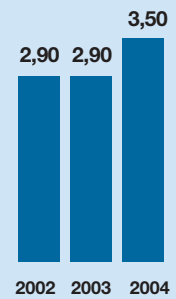
Chiffre d'affaires
(en millions d'euros)



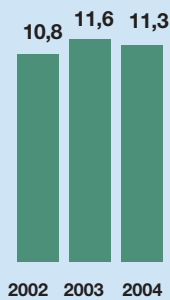
Résultat net par action ajusté⁽¹⁾
(en euros)



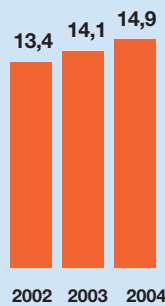
Dividende net par action ajusté⁽¹⁾
(en euros)



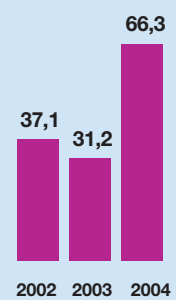
Rentabilité des capitaux employés après impôts (ROCE)
(en %)



Rentabilité des capitaux propres (ROE)
(en %)



Endettement net sur capitaux propres
(en %)



(1) Ajusté pour tenir compte de la distribution d'1 action gratuite pour 10 en 2004.

Évolution sur 3 ans

(en millions d'euros)	2002	2003	2004	2003/2004	2003/2004 hors change	2003/2004 hors change et hors Messer
Chiffre d'affaires	7 900	8 394	9 376	+ 11,7 %	+ 14,5 %	⁽¹⁾ + 7,1 %
dont Gaz et Services	6 887	7 389	8 275	+ 12,0 %	+ 15,0 %	⁽¹⁾ + 6,6 %
Résultat d'exploitation	1 162	1 196	1 277	+ 6,8 %	+ 9,2 %	+ 7,1 %
Résultat net	703	726	778	+ 7,1 %	+ 9,6 %	+ 9,4 %
Résultat net par action ⁽²⁾ (en €)	6,42	6,68	7,20	+ 7,8 %	+ 10,3 %	
Marge brute d'autofinancement	1 514	1 542	1 695	+ 9,9 %	+ 12,6 %	
Paiements sur investissements (hors Messer)	940	822	998			
Acquisition des activités de Messer net des désinvestissements			2 037			
Dividendes distribués (au titre de l'année)	330	327	⁽³⁾ 391			
Capitaux propres	5 219	5 079	5 374			
Endettement net	2 022	1 730	3 790			
Capitalisation boursière au 31 décembre	12 673	13 998	14 849			

(1) Hors variation du prix du gaz naturel et effets de consolidation en Asie.

(2) Ajusté de la distribution d'actions gratuites en juin 2004.

(3) Sous réserve de l'approbation de l'Assemblée Générale.

Autres ratios

en %	2002	2003	2004
Résultat d'exploitation/ chiffre d'affaires ⁽¹⁾	14,7	14,2	⁽¹⁾ 14,1
Résultat net/chiffre d'affaires	8,9	8,6	8,3
Marge brute d'autofinancement/ chiffre d'affaires	19,2	18,4	18,0

(1) Hors variation du prix du gaz naturel et hors Messer.

Faits marquants



Air Liquide récompensé

- Prix de l'Entreprise Européenne récompensant l'excellence des entreprises en fonction de leur performance économique, leur leadership sur leurs marchés respectifs et leur forte présence en Europe.
- Grand prix Boursoscan 2004 et 1^{er} prix de la communication financière décerné par Boursorama, site d'informations financières et le cabinet d'études et d'analyses TLB.
- Prix ADEME pour Turboxal, système de traitement de l'eau à l'oxygène, au salon Pollutec.
- Grand Prix Siemens de l'Innovation pour la pile à combustible Roller Pac.
- Distinction pour les investissements à long terme du Groupe au Japon, remise par Invest in France.

Asie

■ Janvier

Succès à Taïwan dans les écrans plats.

■ Mars

– Gaz ultra purs et gaz spéciaux aux Philippines pour SunPower, le leader de la fabrication de cellules solaires,

– Signature de plusieurs contrats d'Ingénierie en Chine.

■ Juin

– Succès dans l'industrie du verre en Thaïlande,

– Fourniture d'oxygène à ZPSS, important sidérurgiste en Chine.

■ Juillet

Important contrat avec LGETA, un des principaux groupes électroniques en Chine.

■ Septembre

Renforcement sur le marché des écrans plats à Taïwan.

■ Octobre

Présence au Challenge Bibendum à Shanghai avec une station-service prototype hydrogène pour alimenter des véhicules respectueux de l'environnement.

■ Décembre

Contrat à long terme avec Li Dong Chemical et implantation d'une nouvelle unité de gaz de l'air en Chine.

Amériques

■ Février

Contrat de production d'azote sur site pour International Matex.

■ Mars

Agrandissement des installations de séparation des gaz de l'air pour la fourniture d'azote et de services à la NASA en Floride.

■ Mai

Contrat pour une fab 300 mm et renouvellement de contrat avec d'autres sites électroniques de Texas Instruments.

■ Juin

Investissement au Canada pour augmenter la capacité de production d'azote.

■ Décembre

– Mise en service d'une nouvelle unité d'hydrogène pour Chevron Texaco à El Segundo en Californie,
– Succès de la technologie Pyrejet dans la sidérurgie, en France, en Russie et aux États-Unis.

Europe

■ Avril

Lancement de Trescal, nouveau pôle de services de métrologie en Europe.

■ Mai

– Contrat pour la nouvelle fab 300 mm d'AMD à Dresde en Allemagne,
– Renforcement des capacités de production en Autriche, en Slovaquie, en République Tchèque et en Hongrie,

– Développement durable : une première à Dunkerque avec une étude globale d'impact de la pollution industrielle sur la santé.

■ Juillet

– Contrat de fourniture d'hydrogène pour la production de carburants propres en Allemagne,

– Succès dans la stérilisation pour les hôpitaux en Italie et en Espagne.

■ Octobre

Ouverture du premier centre de stérilisation externalisée des instruments chirurgicaux en France.

■ Novembre

– Doublé technologique réussi dans le domaine des satellites,

– Mise en service d'une nouvelle unité de séparation des gaz de l'air à Trnava en Slovaquie.

■ Décembre

Extension de l'unité ultra-moderne de séparation des gaz de l'air d'Oberhausen, dans la zone Rhin-Ruhr.

Afrique et Moyen-Orient

■ Février

Inauguration de la plus grande unité d'oxygène en service dans le monde pour Sasol en Afrique du Sud.

Une acquisition majeure



■ Site de production et de conditionnement de gaz rares à Gellep, Allemagne.

Annoncée le 20 janvier, l'acquisition des activités de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis a été finalisée le 3 décembre dans un délai très court de 11 mois, qu'il s'agisse des accords des autorités de la concurrence ou des désinvestissements annoncés.

Globalement, l'opération Messer constitue une avancée majeure et stratégique pour le Groupe. Elle a représenté un investissement initial de 2,7 milliards d'euros. Après réalisation de toutes les cessions, le montant net de l'investissement s'établit à 2 milliards d'euros, pour un chiffre d'affaires acquis de l'ordre de 780 millions d'euros sur 12 mois, ce qui est conforme aux estimations d'origine.

L'opération contribue positivement au résultat net du Groupe dès les 12 premiers mois. L'effet des synergies de l'ordre de 100 millions d'euros sur 3 ans, se concrétisera dès 2005.

L'intégration opérationnelle des activités acquises est largement avancée et les équipes de Direction du nouvel ensemble ont été désignées dans le respect des compétences de chacun. Klaus Schmieder, jusqu'alors Président du Directoire de Messer, a rejoint le Groupe comme Directeur Général Adjoint, membre du Directoire, avec la responsabilité de l'Europe.

Leader mondial et européen dans le domaine des gaz industriels et médicaux, Air Liquide devient donc numéro 2 en Allemagne, 1^{re} économie européenne, et dispose désormais d'une présence ciblée au Royaume-Uni.

Aux États-Unis, 1^{re} économie mondiale, le Groupe s'est fortement renforcé et occupe aujourd'hui la position de numéro 3, proche du numéro 2.



■ Première visite commune des apprentis des différentes entités Air Liquide en Allemagne, issues notamment de l'acquisition des activités de Messer. Une visite très appréciée.

Deux ans dans le nouveau siècle

Depuis l'origine, Air Liquide fonde son développement sur l'innovation, l'expansion géographique, la créativité et l'initiative.

1902



L'origine

■ Création de la Société, née d'une invention, la liquéfaction de l'air et la production d'oxygène avec un rendement considérablement supérieur aux techniques de l'époque, et de la rencontre de 2 hommes, Georges Claude, le chercheur insatiable, et Paul Delorme, l'organisateur rigoureux et prévoyant.

Développement international

■ Dès son origine, Air Liquide met le cap sur l'international,
■ Développement en Europe, au Japon (1907) et au Canada (1911),
■ Premiers pas aux États-Unis en 1916, puis en 1986 reprise de Big Three pour entrer par la grande porte sur le continent nord-américain,
■ Poursuite de l'expansion en Europe et en Asie.

1907



1930

Des gaz au service d'une multitude d'industries

■ Du soudage à l'environnement, en passant par la plongée, les métaux, la chimie, le spatial, l'alimentaire, l'électronique, le raffinage...

1913



Les actionnaires

■ Rôle essentiel des actionnaires qui ont soutenu le développement de la Société dans les premières années,
■ Introduction à la Bourse de Paris le 20 février 1913,
■ Naissance d'une relation forte et continue entre Air Liquide et ses actionnaires,
■ Création en 1987 du Comité consultatif d'actionnaires,
■ Aujourd'hui : 350 000 actionnaires, dont 130 000 au nominatif.



1970

Une tradition d'inventions

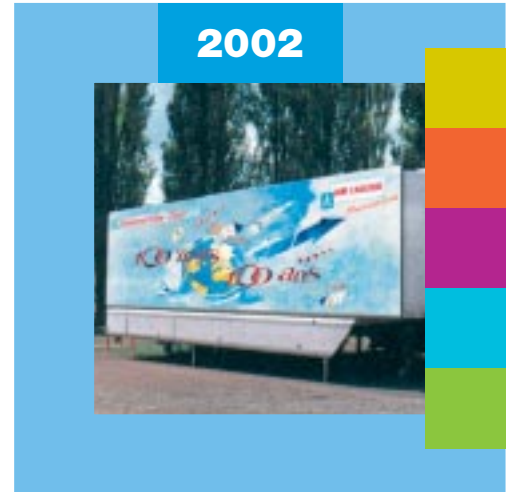
- Création du Centre de Recherche Claude-Delorme,
- De nombreuses inventions pour de nouveaux procédés de production et de mise en œuvre de gaz,
- De la bouteille à la cryogénie, en passant par la cogénération, les membranes, la fabrication de gaz de plus en plus purs et de certains gaz spéciaux pour l'électronique,
- Des appareils de production de gaz de l'air qui prennent aujourd'hui une taille de géant (4 200 tonnes d'oxygène par jour).

L'air de la vie

- A l'origine, simple fournisseur d'oxygène en milieu hospitalier, Air Liquide devient un vrai spécialiste de la Santé,
- Un service complet à l'hôpital,
- Un réseau d'équipes spécialisées dans les soins à domicile,
- Création d'une structure dédiée en 1995 : Air Liquide Santé,
- Développement dans le secteur de l'hygiène.

Un siècle d'aventures

■ 100 ans de conquêtes dans les gaz industriels et médicaux et les services associés : un anniversaire placé sous le signe de l'innovation.



2002



1995

Nouveau siècle, nouvel élan

- Création de Japan Air Gases,
- Acquisition des activités de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis,
- Développement vers de nouveaux marchés et de nouvelles géographies,
- Aujourd'hui : 35 900 salariés répartis dans plus de 70 pays.



1985

Au service de ses clients

- Des services complets pour les clients de l'Électronique dès 1985,
- Après l'oxygène et l'azote, élargissement de l'offre à l'hydrogène et à la vapeur pour des économies d'énergie et un environnement mieux protégé,
- Une structure en "régions" mise en place à partir de 1993 à travers le monde pour privilégier la proximité avec le client,
- Implantation d'équipes marchés et grands comptes internationaux.



2004

L'offre du Groupe

Air Liquide,
une grande diversité
de métiers et de
clients dans plus
de 70 pays



Clients Industriels

Mission : servir un tissu extrêmement riche et diversifié de clients, de l'artisan au laboratoire de recherche, de l'usine agroalimentaire à l'équipementier automobile...

■ Des gaz au cœur des procédés

- Fabrication métallique : coupage, brasage, soudage,
- Traitement des métaux : transformation, traitement thermique,
- Conservation des aliments frais, surgélation,
- Analyses, mesures et travaux de laboratoire,
- Élaboration de médicaments et chimie fine,
- Assemblage de composants électroniques,
- Fabrication du verre et des émaux,
- Blanchiment de la pâte à papier...

■ On-site et télégestion

- Unités de production sur le site du client : plus de souplesse, moins de transports d'où une réduction des consommations énergétiques,
- Systèmes de pilotage des installations à distance (Teleflo) assurant un suivi 24h/24.

■ Nouveaux services

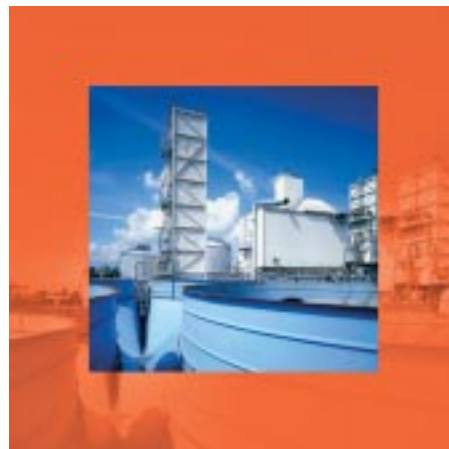
- Traçabilité : à base de puces électroniques ou de codes-barres,
- Analyse de produits solides, liquides ou gazeux, en particulier dans le domaine de l'environnement,
- Métrologie : vérification et étalonnage des appareils de mesure industriels.

Grande Industrie

Mission : proposer aux grands industriels mondiaux des solutions gaz et énergie pour améliorer l'efficacité de leurs procédés et les aider à mieux respecter l'environnement.

■ Raffinage et gaz naturel

- Une utilisation accrue d'hydrogène par les raffineries pour désulfurer les carburants. L'hydrogène sert aussi au "craquage" des hydrocarbures lourds,
- L'oxygène permet de stimuler certaines unités ou de gazéifier les résidus pétroliers. Il est également nécessaire à la transformation du gaz naturel en carburants ou en méthanol.



■ Chimie

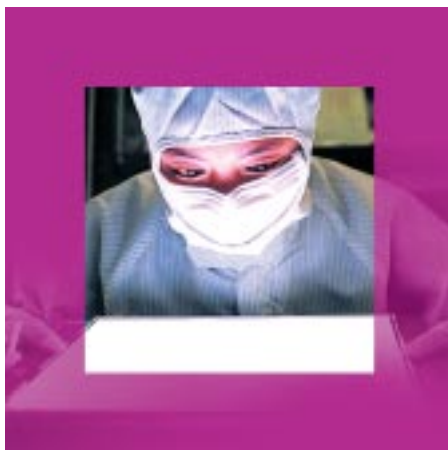
L'industrie chimique consomme de grandes quantités de gaz de l'air, d'hydrogène et de monoxyde de carbone, ce dernier servant à fabriquer des polyuréthanes et polycarbonates utilisés dans la vie quotidienne.

■ Métaux

- Amélioration de la productivité et de la performance énergétique des aciéries par l'utilisation d'oxygène, tout en réduisant les émissions dans l'atmosphère,
- Transport du charbon pulvérisé avec de l'azote pour l'alimentation des hauts-fourneaux,
- Fabrication d'acier inoxydable avec notamment de l'argon.

Santé

Mission : accompagner les patients à l'hôpital et à leur domicile en leur offrant toute une gamme de prestations, d'appareils et de services.



■ Services à l'hôpital

- Services liés à la mise à disposition et à la distribution des gaz au sein de l'hôpital,
- Nouvelles prestations : stérilisation des instruments médicaux, cryoconservation de tissus biologiques...

■ Gaz médicaments

Les gaz médicaux (protoxyde d'azote, oxygène) sont des médicaments. Développement de nouvelles applications thérapeutiques des gaz : hypertension artérielle, traitement de la douleur...



■ Soins à domicile

Traitements de l'insuffisance respiratoire, de l'apnée du sommeil et du diabète : fourniture d'oxygène et de matériels adaptés, suivi permanent des patients, service d'appel d'urgence.

■ Hygiène

Large gamme de produits et services de désinfection pour lutter contre les infections nosocomiales.

■ Équipements

- Systèmes de distribution de gaz,
- Matériels d'anesthésie et de réanimation.

Autour des gaz

Mission : développer, à partir du métier des gaz, des compétences dans des domaines complémentaires.

■ Équipements et produits de soudage et coupage

- Gamme complète de matériels (postes de soudage, machines de coupage des métaux) et de produits consommables,
- Solutions d'automatisation et de robotisation.



■ Ingénierie et construction

- Conception et construction des unités de production de gaz industriels du Groupe et de clients tiers,
- Développement de nouvelles technologies de production,
- Équipements cryogéniques de pointe, notamment dans les très basses températures.

■ Spatial et aéronautique

- Ariane 5 : fabrication des réservoirs cryotechniques, fourniture des gaz et services associés à Kourou en Guyane Française,
- Équipements pour les satellites,
- Systèmes embarqués de production de gaz pour l'aéronautique.

■ Chimie de spécialités

Produits tensioactifs, notamment pour la pharmacie et la cosmétique.

■ Plongée

Équipements et produits pour la plongée professionnelle et sportive.

Électronique

Mission : fournir des fluides ultra purs pour l'industrie des semi-conducteurs, utilisatrice de technologies toujours plus pointues.

■ Fluides ultra purs

Gaz vecteurs (azote, oxygène, hydrogène, argon, hélium...), gaz spéciaux (silane...), liquides chimiques : les fluides utilisés dans les fabs sont ultra purs. De nouvelles molécules sont sans cesse en développement.

■ Gestion des fluides

Les équipes installées chez les clients, prennent en charge la gestion complète des fluides d'un site.

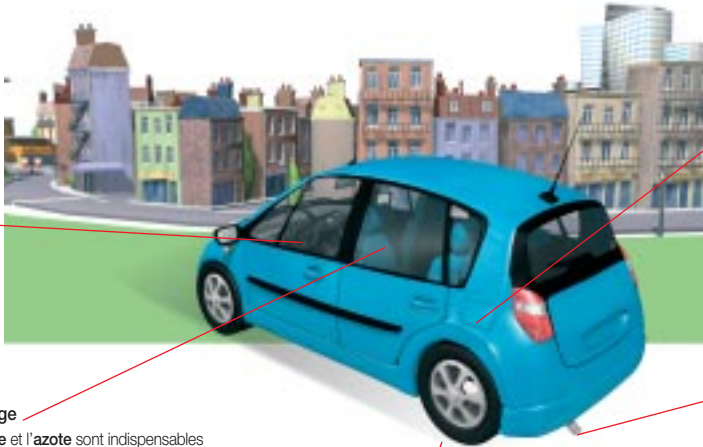
■ Équipements

Conception, fabrication et installation des équipements de distribution des fluides.

Air Liquide et l'automobile

Airbag

L'**argon** ou l'**hélium** sous pression sont de plus en plus utilisés pour gonfler les airbags. Une alternative plus sûre que les cartouches pyrotechniques.



Vitrage

L'**hydrogène** et l'**azote** sont indispensables à l'élaboration du verre plat.

L'**oxygène** est de plus en plus utilisé dans la fabrication du verre. Il améliore la combustion et réduit les émissions polluantes. Un procédé plus respectueux de l'environnement qui économise l'énergie.

Pneumatiques

Le gonflage des pneus se fait de plus en plus fréquemment à l'**azote**. Les polymères qui le constituent sont moins perméables à l'azote qu'à l'oxygène de l'air : le pneu reste bien gonflé plus longtemps. Ce gaz inerte allonge aussi la durée de vie du pneu et réduit la consommation de carburant.

Les propriétés inertes de l'**azote** sont aussi utilisées dans les étapes de cuisson du caoutchouc et de moulage du pneumatique.

Le recyclage des pneumatiques usagés peut se faire par cryobroyage : le pneumatique est fortement refroidi à l'**azote liquide** avant d'être broyé.

Carburants

La réglementation actuelle favorise l'utilisation de carburants comprenant de moins en moins de soufre. Grâce à l'**hydrogène**, on peut extraire le soufre des carburants pour produire des essences "vertes". On évite ainsi les émissions de dioxyde de soufre, à l'origine des pluies acides, et on augmente la durée de vie des pots d'échappement catalytiques.

Contrôle des émissions

Des **mélanges gazeux** de très grande précision contenant des quantités infimes de chaque composant sont nécessaires au calibrage des appareils de mesure des niveaux de pollution des véhicules. Ces contrôles permettent de réduire les émissions polluantes à l'échappement.

Matières plastiques

Sans gaz, pas de matières plastiques ! Ce sont des réactifs indispensables à la production des principaux polymères.

Monoxyde de carbone et **hydrogène** permettent d'élaborer les mousses polyuréthane remplissant les sièges et les tableaux de bord.

Beaucoup de pièces sont moulées par injection assistée d'**azote**. Ce gaz neutre, soufflé dans le moule, donne la forme finale sans altérer ou modifier les propriétés de la matière plastique.

La carrosserie

L'acier est le principal constituant de la carrosserie d'une voiture.

L'**oxygène** intervient dans la production de l'acier. Son utilisation réduit notamment les émissions polluantes (oxydes d'azote), et rend la combustion plus rapide et plus respectueuse de l'environnement.

L'**argon** est utilisé dans la fabrication des aciers inoxydables.

Les caractéristiques mécaniques des tôles d'acier sont améliorées sous une atmosphère protectrice d'**azote** et d'**hydrogène**.

Les nombreuses soudures intervenant dans l'assemblage de la carrosserie sont réalisées, au moyen de technologies de pointe (laser, plasma), sous des atmosphères protectrices : **argon**, **hélium**, ...mais aussi d'autres gaz.

Moteur et pièces mécaniques

Les **pièces mécaniques** de très haute technicité (pignon de boîte de vitesses, injecteurs, tringleries...) exigent pour leur fabrication, ou pour le traitement thermique, des atmosphères contrôlées : **azote**, **hydrogène**, **argon**, **hélium**.

L'**oxygène** intervient dans la fabrication des antigels.

L'étanchéité des radiateurs-climatiseurs est souvent testée sous **hélium** pour éviter toute fuite de fluides frigorigènes nuisibles pour l'atmosphère.

Composants électroniques

Les puces électroniques sont en nombre croissant depuis la généralisation des outils d'aide à la conduite ou à la sécurité (ABS, ordinateur de bord, GPS...).

L'élaboration de ces puces demande **des gaz spéciaux (silane...)** et **des gaz vecteurs (azote, hydrogène, argon)** de très grande pureté.

Le montage des différents composants sur les cartes électroniques s'effectue sous des atmosphères protectrices à base d'**azote**.

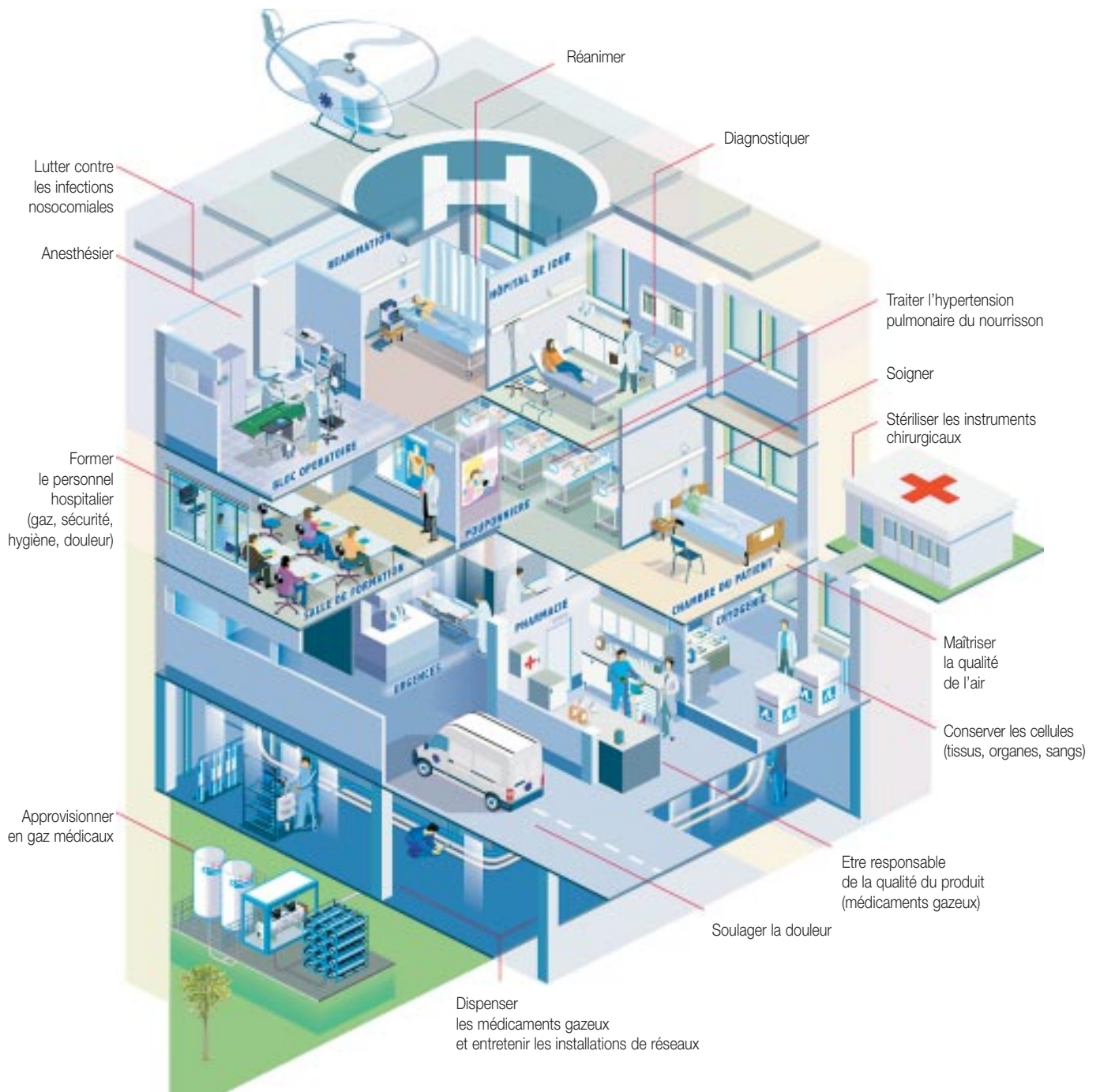
Phares / projecteurs

Les gaz rares (**argon**, **xénon**, **krypton**) protègent le filament à l'intérieur de l'ampoule.

Les phares au **krypton** et au **xénon** permettent de mieux voir et d'être mieux vu, en produisant une lumière de haute intensité sans éblouir.

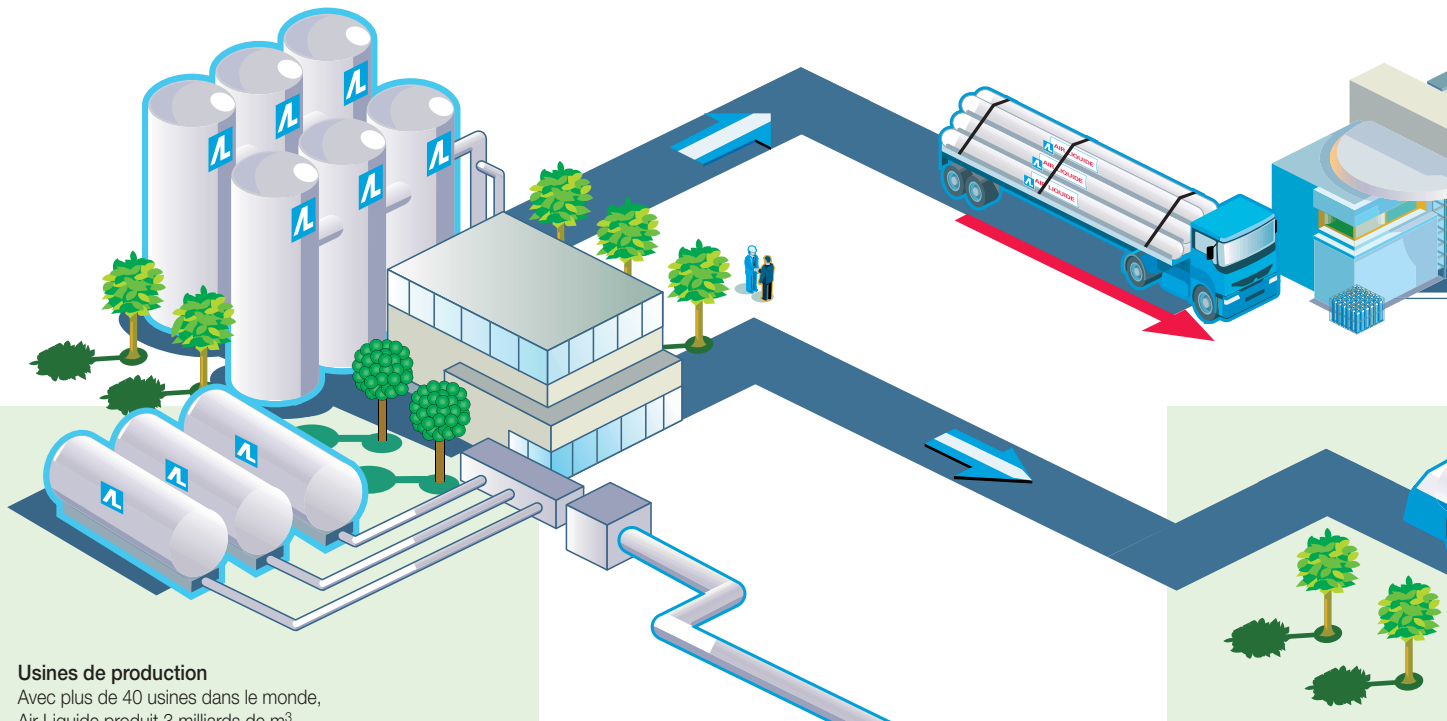
Une technologie qui contribue à davantage de sécurité routière.

Air Liquide et la santé



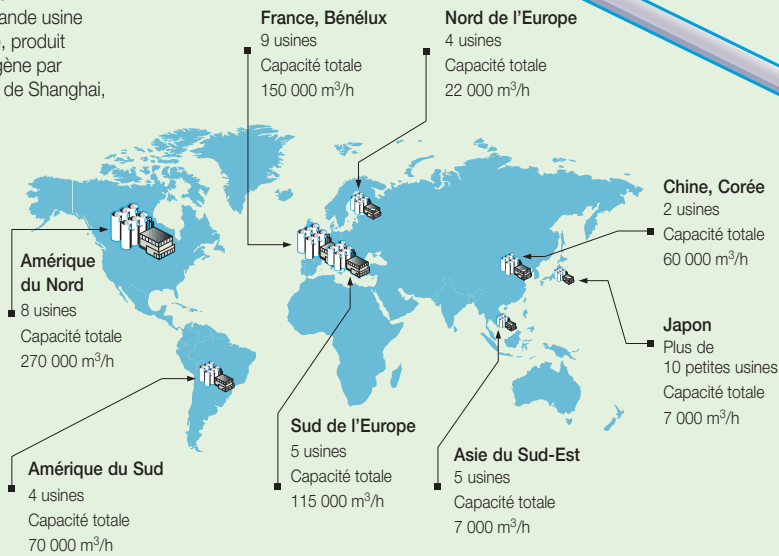


Air Liquide et l'hydrogène : de la pro

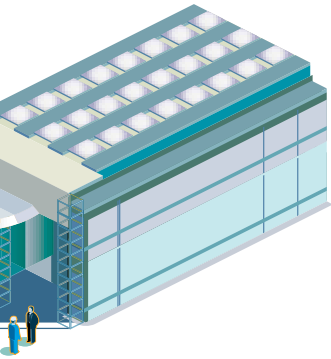


Usines de production

Avec plus de 40 usines dans le monde, Air Liquide produit 3 milliards de m³ d'hydrogène par an. La plus grande usine du Groupe, à Anvers (Belgique), produit aujourd'hui 10 000 kg d'hydrogène par heure. L'usine de Caojing, près de Shanghai, sera mise en service en 2005.

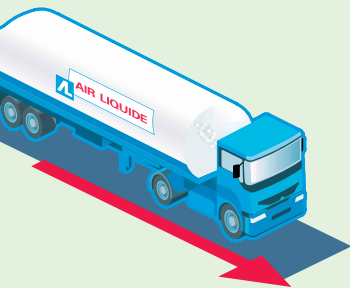


duction à l'utilisation



Industrie

L'hydrogène est indispensable à la fabrication du verre ou des semi-conducteurs ou encore à la transformation de l'acier... Il est livré en semi-remorques sous forme gazeuse comprimé ou sous forme liquide.



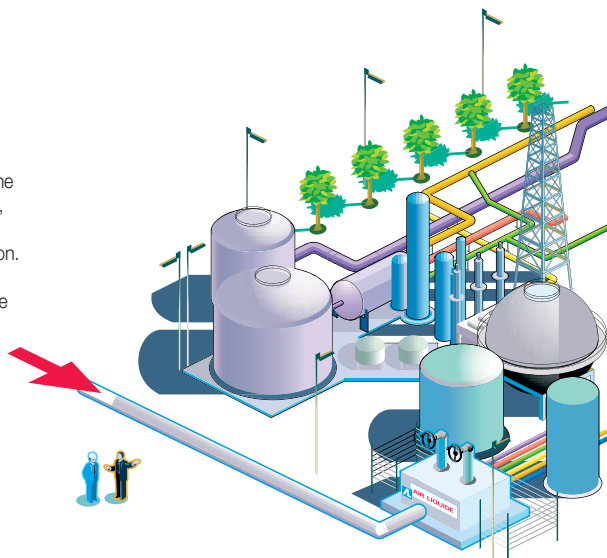
Fusée Ariane

L'hydrogène liquide, livré par semi-remorques, est un des combustibles de la fusée Ariane. Avec l'oxygène comme comburant, il produit de l'eau et de l'énergie. Les 25 tonnes d'hydrogène embarquées à -253°C permettent la propulsion de l'étage principal de la fusée.



Canalisation

Air Liquide fournit en hydrogène ses grands clients (raffineries, métallurgies, pétrochimie...) par des réseaux de canalisation. Avec aujourd'hui plus de 1 700 km, Air Liquide dispose du plus grand réseau de canalisation hydrogène au monde.



Raffinerie

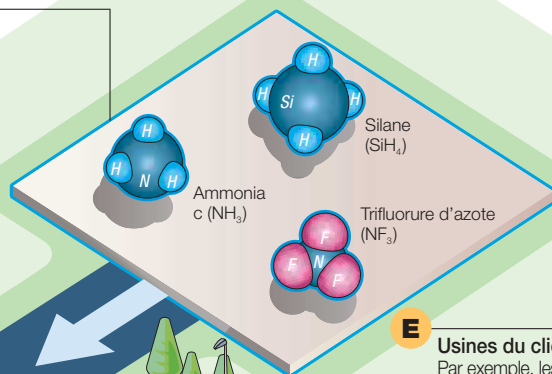
La qualité des carburants et leur impact sur l'environnement sont en constante amélioration. Le soufre, présent dans les hydrocarbures, dégrade les catalyseurs des pots d'échappement ; il est aussi générateur de pluies acides et de difficultés respiratoires. Pour produire des essences sans soufre, l'industrie pétrolière utilise d'importantes quantités d'hydrogène.

Air Liquide et les écrans plats

A

Gaz Spéciaux pour l'Électronique (ESG)

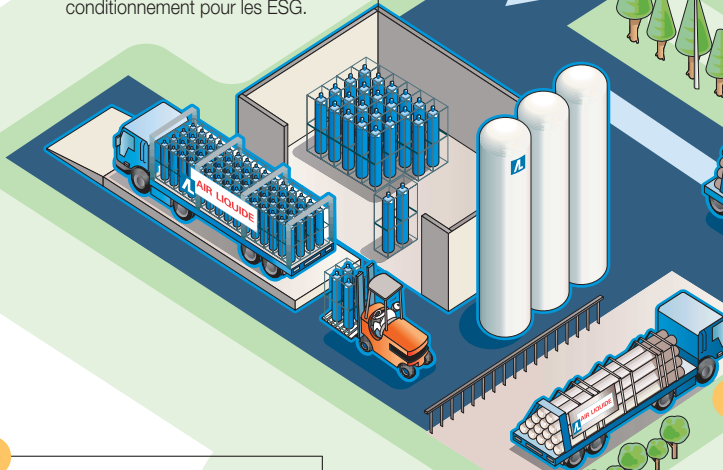
Environ 12 ESG sont utilisés dans la fabrication des écrans plats TFT-LCD. Les trois principaux sont le silane (SiH_4), l'ammoniac (NH_3) et le trifluorure d'azote (NF_3). Pour plus d'explications sur leur utilisation, voir légende F ci-dessous. Les ESG qu'Air Liquide fournit en Asie sont principalement fabriqués au Japon et expédiés en grandes quantités dans des équipements spécifiques mis au point pour le transport (voir légende C).



B

Centre de conditionnement ESG

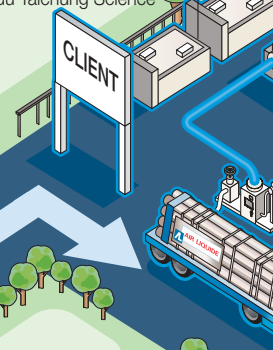
Point d'approvisionnement et de conditionnement pour les ESG.



E

Usines du client

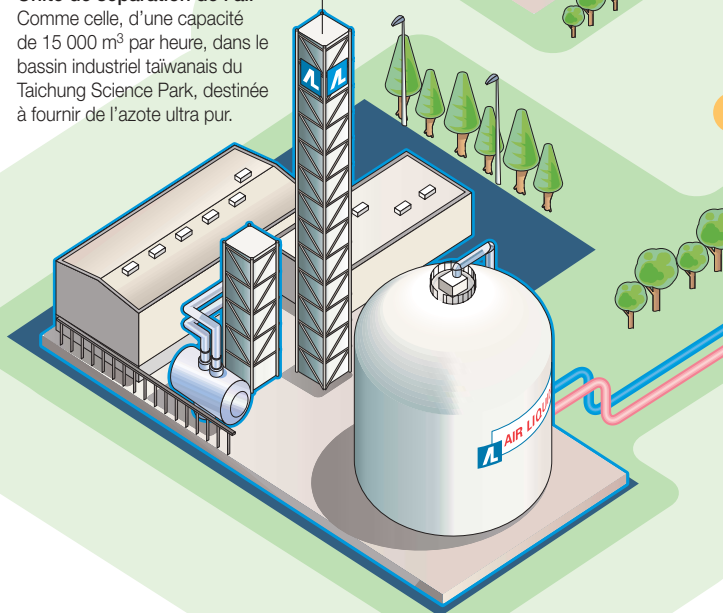
Par exemple, les fabs nouvelle génération du bassin industriel taïwanais du Taichung Science Park.



D

Unité de séparation de l'air

Comme celle, d'une capacité de 15 000 m^3 par heure, dans le bassin industriel taïwanais du Taichung Science Park, destinée à fournir de l'azote ultra pur.



C

Moyens de transport spécialisés

Par exemple, les "isocontainers" JUMBO sont utilisés pour livrer de grandes quantités d'ESG au client.

F

Utilisation des ESG

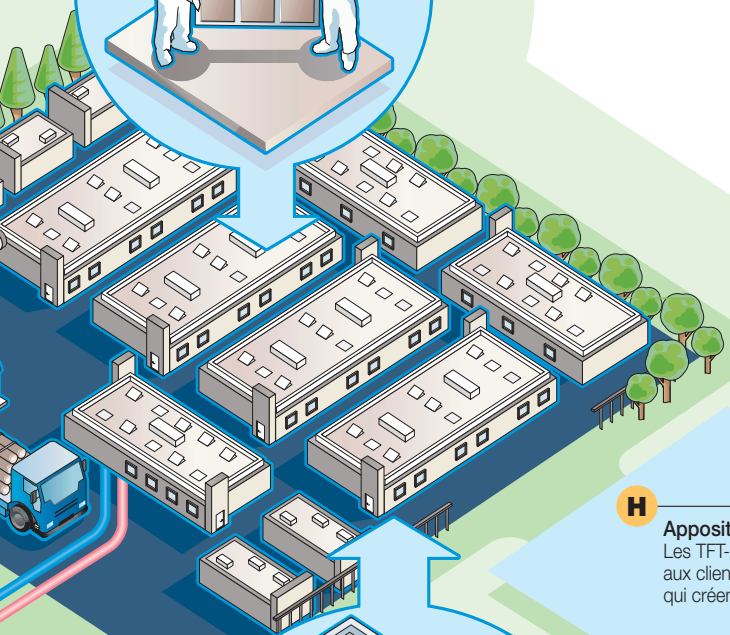
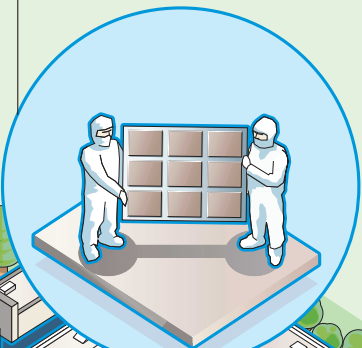
La construction d'une unité TFT-LCD se fait en plusieurs étapes :

1. Tout d'abord, une couche de TFT (Thin Film Transistors) est apposée sur une plaque de verre : ils sont microscopiques et agissent comme de minuscules interrupteurs «marche/arrêt» sur chaque pixel.
2. Ensuite le filtre couleur (rouge, vert et bleu pour chaque pixel) est créé et fixé à une seconde feuille de verre.
3. Puis les feuilles de verre sont assemblées ainsi que d'autres couches. Le "sandwich" est alors découpé en plusieurs panneaux. Les cristaux liquides sont ensuite ajoutés, et les unités scellées.
4. Enfin, le panneau lumineux arrière est ajouté, d'autres circuits connectés et des contrôles sont réalisés. On laisse alors l'unité reposer avant de la contrôler pour envoi à l'acheteur.

Chaque étape est l'occasion de multiples processus chimiques et physiques : pulvérisation, dépôt en phase vapeur, étalement de résine, exposition et développement, gravure sèche et humide et, entre-temps, nettoyage et inspection.

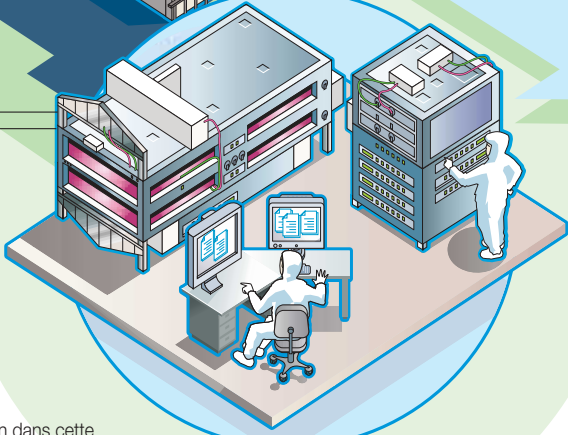
G Matrice TFT-LCD

Une fois que toutes les couches ont été assemblées, les plaques sandwich sont découpées en écrans individuels. Puis les cristaux liquides sont ajoutés et chaque écran est scellé. Au fil des avancées technologiques, les générations successives d'unités produisent de plus grandes matrices, donc des écrans plus grands et davantage d'écrans par feuille.



H Apposition de la marque

Les TFT-LCD finis sont envoyés aux clients du fabricant qui créent les produits "de marque".



Le dessin dans cette bulle montre un outil utilisé dans la création de la couche de TFT (étape 1). Air Liquide fournit le SiH_4 et le NH_3 utilisés durant cette phase, ainsi que le NF_3 servant ensuite à nettoyer l'équipement.

Développement durable

Le développement durable entend “donner des valeurs au progrès” en réunissant dans une même démarche la création de richesse à long terme, le respect des personnes et le respect de l’environnement.

Grâce à la fidélité de ses actionnaires, Air Liquide pratique avec succès depuis plus d’un siècle et sous un même nom le même métier, construit avec ses clients des relations de qualité dans la durée et a su développer régulièrement de nouveaux produits innovants, respectueux de l’environnement et créateurs de valeur : Air Liquide s’inscrit ainsi naturellement dans une perspective de développement durable qui constitue un axe important de sa stratégie d’entreprise.

Le Groupe a choisi une démarche originale qui constitue son engagement pour un “Développement durable”, autour de quatre dimensions :

- **Valoriser les femmes et les hommes** de l’entreprise engagés autour d’un même projet,
- **Créer de la valeur pour les actionnaires** en développant l’activité et la performance de l’entreprise dans la durée et la transparence,
- **Préserver la vie et l’environnement** dans les opérations du Groupe et chez ses clients,
- **Innover pour demain** pour garantir le développement de l’entreprise et de ses clients.

A la fin de ce rapport, un chapitre spécifique présente les indicateurs et les objectifs développement durable du Groupe.

FORMATION



VALEUR



PROGRÈS



ENVIRONNEMENT



SÉCURITÉ



INNOVATION



ENGAGEMENT





Fabienne Mignonac

Responsable du développement international des ressources humaines

Que signifie le mot diversité chez Air Liquide ?

La diversité se conjugue au sein du Groupe en termes de nationalités, de compétences, de profils, d'expériences, de répartition femmes/hommes... Elle est en adéquation avec la multiplicité de nos clients dans le monde, de leurs besoins et des solutions que nous mettons à leur disposition.

Comment le Groupe fait-il vivre cette diversité ?

Pour l'équipe des ressources humaines, c'est un défi permanent à relever. En 2004, par exemple, nous avons mis l'accent sur la reconnaissance des experts techniques qui contribuent à conforter le capital innovation du Groupe. Nous avons aussi travaillé à améliorer les conditions de progression de carrière des femmes.

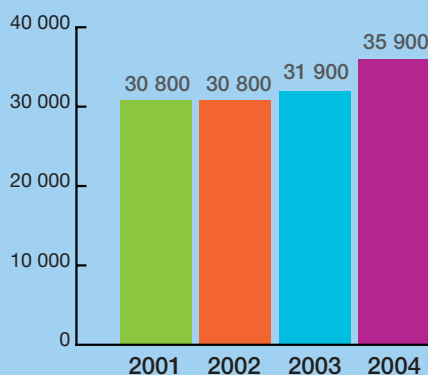
Quel est le lien entre toutes ces différences ?

Cette diversité est source d'enrichissement pour le Groupe. Je suis toujours frappée, lors de mes échanges avec des collaborateurs de tous pays, de voir que nous partageons tous la même culture Air Liquide fondée sur la diversité, la responsabilité et l'autonomie.

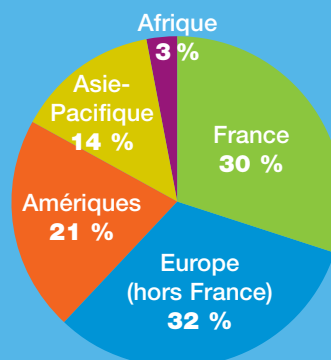
Indicateurs

Effectifs Groupe

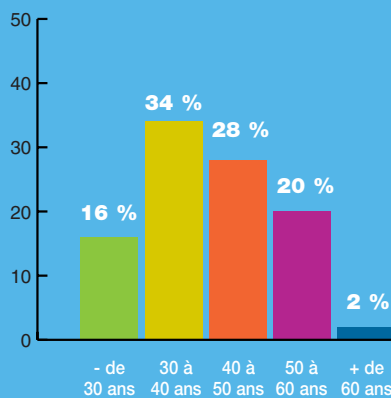
Évolution sur 4 ans



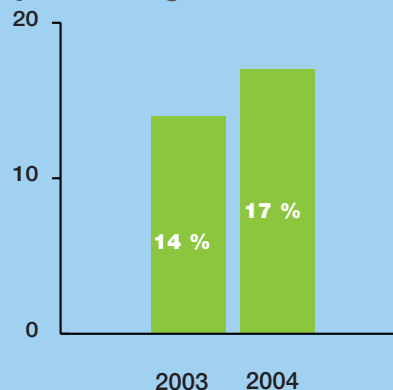
Répartition par zone géographique



Pyramide des âges



% de femmes parmi les ingénieurs et cadres



Valoriser les femmes et les hommes

Des équipes de plus en plus internationales

Convaincu que la diversité est source de dynamisme, Air Liquide considère le caractère international de ses équipes comme un atout essentiel. La mixité culturelle est de mise dans de très nombreuses équipes : ainsi le Comité Exécutif compte 6 nationalités différentes et les 150 cadres dirigeants du Groupe, issus de 21 pays, ont presque tous une expérience internationale.

Afin de renforcer cette diversité, le Groupe a mis en place 2 outils pour attirer de jeunes talents internationaux. Le programme Start permet de recruter de nouveaux diplômés d'universités ou de grandes écoles sur les 5 continents et de leur proposer un premier poste hors de leur pays d'origine. En 2004, ils étaient 26 à en bénéficier. Dans le cadre d'un autre programme, International Internship, Air Liquide accueille également chaque année une trentaine d'étudiants en fin d'études, de différentes nationalités, pour un stage de plusieurs mois à Paris, à Grenoble ou à Houston. Depuis 2002, une dizaine d'entre eux ont intégré le Groupe.

Accorder plus de place aux femmes

La diversité, c'est aussi un meilleur équilibre entre femmes et hommes. Air Liquide souhaite augmenter le nombre de femmes occupant des postes à responsabilités. En France, un groupe de travail réunissant les responsables ressources humaines des différentes entités a proposé un plan d'actions concrètes qui sera mis en place en 2005. Peu à peu, la place des femmes progresse dans le Groupe : en 2004, elles représentent 21 % des personnes définies comme ayant un "haut potentiel", soit plus du double par rapport à 2000.

Aux États-Unis, plusieurs femmes ont pris en 2004 des responsabilités importantes dans des unités de production. Dans les équipes support européennes, les femmes représentent près d'un tiers des effectifs et plus de la moitié des recrutements en 2004.



Steffen Richter

Un premier poste au Japon

“A la fin de mes études, en ingénierie - thermodynamique à l'Université de Dresde puis à l'Institut de Technologie de Tokyo, Air Liquide m'a proposé d'intégrer sa filiale japonaise en 2002, dans le cadre du programme Start. J'y ai travaillé sur la logistique des gaz en bouteille et sous forme liquide, puis j'ai rejoint l'équipe d'intégration de Japan Air Gases, avant de retourner en Allemagne début 2005. Cette expérience m'a beaucoup appris, sur les aspects techniques du métier, la conduite d'un processus de fusion d'entreprises, et la capacité à travailler dans un environnement culturel très différent. Tout cela me sera utile pour continuer à évoluer dans le Groupe, dans différentes missions, et, pourquoi pas, dans d'autres pays.”

O'Pluriel

O'Pluriel, c'est un réseau de femmes du Groupe qui s'interrogent sur la place des femmes dans le monde du travail et souhaitent échanger autour de thèmes concrets. Lancé en 2002, O'Pluriel qui dans un premier temps s'est concentré sur la France, compte aujourd'hui une cinquantaine de membres. Soutenu par les directeurs des ressources humaines et de la communication du Groupe, il se définit comme un laboratoire d'idées et vise notamment à renforcer la collaboration entre hommes et femmes. Objectif : faire gagner l'entreprise !



Richard Pawulski,
Senior Expert - Une carrière
technique internationale

“La distinction de Senior Expert a une double signification pour moi. C'est d'abord, à titre personnel, dans mon domaine de l'ingénierie, une reconnaissance de ma compétence dans la conception et la sécurité des unités de séparation d'air. Mais c'est aussi le témoignage de l'importance qu'Air Liquide accorde à l'expertise technique pour assurer son développement. Cela conforte mon attachement à ce Groupe dans lequel j'évolue depuis 20 ans, de San Francisco à Paris en passant par Houston, Newport et Montréal. Un engagement bien enraciné : mon père a travaillé 40 ans chez Air Liquide en qualité d'expert des procédés et technologies de séparation d'air.”

■ **Deux nouveaux**
Fellows

Les Fellows d'Air Liquide ont accueilli 2 nouveaux membres lors d'une cérémonie organisée à Paris, le 8 octobre 2004. Les Senior Experts nommés en 2004 ont reçu leur distinction à cette occasion.

Management ou expertise technique : à chacun sa voie

La compétence est une valeur clé d'Air Liquide. Que l'on ait la fibre plutôt technique ou plutôt managériale, elle doit permettre à chacun d'évoluer au sein du Groupe.

Une échelle de carrière technique (Technical Career Ladder) a été mise en place en 2002 dans le Groupe puis déclinée dans un grand nombre de pays en 2004, autour de 4 niveaux : Expert, Senior Expert, Fellow, Senior Fellow. Grâce à ce dispositif, les spécialistes techniques peuvent progresser dans le Groupe et être reconnus à leur juste valeur, sans pour autant devoir opter pour la filière du management.

La seconde vague de nominations, en 2004, a porté le nombre d'Experts à 272 et celui des Senior Experts à 64, avec 17 nationalités représentées. Les 15 Fellows déjà reconnus ont accueilli 2 nouveaux collègues. Chaque année, une trentaine de ces experts se verra proposer un séminaire d'une semaine au MIT de Boston, aux États-Unis, université de renommée mondiale, spécialisée dans les technologies de pointe.

Un premier séminaire s'est déroulé en janvier 2005. Le programme, sur mesure, est animé par des enseignants du MIT et des membres du Comité Exécutif d'Air Liquide. Il constitue l'équivalent, pour la filière technique, du séminaire de management annuel organisé à l'Insead (école internationale de management près de Paris en France). Ce dernier a réuni, en 2004, 31 managers venus de 18 pays pour une formation de développement international de haut niveau.

Mobilité : une vie professionnelle dynamique

Afin de permettre à chacun de faire le point sur ses compétences et sur son évolution professionnelle, le Groupe s'est fixé pour objectif que 100 % de ses collaborateurs puissent bénéficier, chaque année, d'un entretien d'évaluation avec leur responsable hiérarchique. En 2004, ce chiffre était de 70 %. Par ailleurs, environ tous les 3 ans, chaque collaborateur doit pouvoir rencontrer un responsable des ressources humaines dans le cadre d'un entretien de carrière.



■ Formation

La formation est organisée de façon très décentralisée afin de mieux répondre aux besoins et aux spécificités de chaque entité. Le budget qui lui est alloué représente environ 3 % de la masse salariale d'Air Liquide, ce qui est supérieur aux exigences réglementaires des différents pays où le Groupe est présent. La formation est un élément clé de la stratégie du Groupe.

En effet, les possibilités de mobilité géographique ou professionnelle sont une réalité au sein du Groupe : il existe de nombreuses passerelles entre secteurs d'activité ou entités, et il est possible de passer d'un univers technique à un domaine de gestion ou à une fonction commerciale.

Pour favoriser cet esprit de mobilité et faire connaître ces opportunités au plus grand nombre, plusieurs initiatives ont vu le jour : bourse de l'emploi sur l'Intranet France, forums de développement de carrière aux États-Unis, journées emploi-carrière en Allemagne...

Des connaissances et des savoir-faire partagés

Grâce au partage de l'information et des connaissances, les équipes gagnent en efficacité et en réactivité. Pour faciliter la diffusion des meilleures pratiques et le travail en réseau, Air Liquide a créé un outil de partage du savoir (Knowledge Management) sur l'Intranet du Groupe. Organisé par domaine fonctionnel (qualité, marketing, ventes, finance, formation...) et opérationnel (activités et pays), c'est une véritable bibliothèque d'informations accessibles par moteur de recherche. C'est également un forum d'échanges : confronté à un problème particulier, un collaborateur peut vérifier si le sujet n'a pas déjà été traité ailleurs dans le monde avant de se lancer dans sa résolution.

Rémunération

Air Liquide fonde la reconnaissance de ses collaborateurs sur le niveau de compétence et la contribution personnelle de chacun aux résultats de l'entreprise. Ainsi, 40 % des salariés du Groupe ont une part variable de leur salaire (hors intéressement) liée à leur performance individuelle, à celle de leur équipe et aux résultats de leur entité ou d'Air Liquide. Dans sa politique de rémunération, Air Liquide veille à l'égalité de traitement entre les femmes et les hommes.

Participation des salariés au capital

Plus de 40 % des collaborateurs du Groupe sont actionnaires, ils détiennent 0,86 % du capital. Leur participation au capital renforce leur implication et leur intérêt à long terme dans la performance du Groupe. Depuis 1986, 8 augmentations de capital leur ont été réservées, avec un élargissement progressif à l'ensemble des équipes dans le monde.

Les options de souscription d'actions sont un moyen supplémentaire de motivation pour ceux qui contribuent, de manière significative, à leur niveau, au développement du Groupe.



Management de projet

Piloter un projet ne s'improvise pas. En 2004, le Groupe a élaboré une méthodologie générique de conduite de projet. Ce guide a été très vite adopté par la filiale italienne qui l'a adapté pour tenir compte de ses spécificités. La filiale coréenne l'a intégré à son tour, moyennant de nouvelles retouches et ainsi de suite...
Résultat : la culture de gestion de projet se renforce progressivement au sein du Groupe.

École de vente en France

Dans le cadre de la dynamisation de ses équipes commerciales, l'entité française Gaz Industriels Services a lancé fin 2004 l'École des Solutions Air Liquide (ESAL). Elle dispense en particulier une formation centrée sur les techniques de vente assortie d'un accompagnement personnalisé. D'ici à 2006, les 450 commerciaux de l'entité l'auront suivie.



■ Lutte contre le SIDA, Afrique du Sud

La filiale d'Air Liquide dans ce pays est fortement impliquée dans la lutte contre cette maladie, en premier lieu au sein de ses propres équipes. Outre de nombreuses actions d'information, les collaborateurs qui le souhaitent peuvent passer des tests de dépistage et bénéficier, le cas échéant, d'un accompagnement adapté. Des opérations sont également menées vers l'extérieur, notamment via divers programmes de soutien à des associations d'aide aux victimes du SIDA.

Intégration professionnelle et culturelle

Acquisition d'une entreprise, création d'une joint-venture, expansion rapide d'activité... autant de situations auxquelles Air Liquide a été confronté en 2004 et dans lesquelles l'enjeu des ressources humaines est crucial. En voici 3 illustrations.

Pour réussir l'intégration des équipes de Messer en Allemagne, Air Liquide a misé sur les meilleures compétences issues des 2 sociétés : la nouvelle équipe de management est parfaitement équilibrée de ce point de vue. Très vite, pour améliorer la connaissance et la compréhension entre collègues, un plan d'intégration interculturelle a été mis sur pied, avec l'appui de consultants spécialisés. Par ailleurs, des "Journées emploi-carrière" ont été organisées : des responsables d'activités ou de filiales ont présenté plus de 130 opportunités de carrière en Europe. De nombreux employés ont saisi cette occasion pour mieux connaître Air Liquide, échanger avec des collègues d'autres entités et ainsi initier un travail en réseau. Preuve de l'ouverture internationale du Groupe : une vingtaine de collaborateurs a franchi le pas et opté pour un poste dans un autre pays.

Japan Air Gases (JAG), joint-venture entre Air Liquide (55 %) et BOC (45 %), est aujourd'hui le numéro 3 des gaz industriels au Japon. En vue de consolider sa position, elle mise beaucoup sur la motivation et la solidarité de ses équipes. D'où la volonté de favoriser la création d'une véritable culture JAG. Une trentaine d'équipes locales a travaillé en 2004 sur le sujet et une enquête a été conduite auprès de l'ensemble du personnel sur les perceptions et attentes des uns et des autres. Le taux record de réponses (80 %) prouve l'intérêt des équipes pour cette démarche. Les résultats, diffusés sur Intranet, font apparaître plusieurs pistes de progrès, notamment en matière de communication, d'efficacité et de participation des employés aux résultats de l'entreprise. Elles feront l'objet de plans d'action en 2005.

En Chine, le développement accéléré de l'activité du Groupe s'est accompagné d'une vague de recrutements sans précédent : plus de 200 personnes ont été embauchées en 2004, en majorité des techniciens, ingénieurs ou responsables d'unités. L'effectif total d'Air Liquide atteint aujourd'hui près de 1 400 personnes en Chine. Plusieurs programmes accompagnent cette rapide montée en puissance des ressources humaines. Deux fois par an, un séminaire d'accueil permet aux nouveaux ingénieurs venus de diverses régions et entités de découvrir différentes activités du Groupe : lors de la visite de grands sites, ils rencontrent des responsables qui leur présentent Air Liquide (histoire, métiers, organisation, stratégie...) et ses opportunités de carrière. D'autres actions visent à développer l'esprit d'équipe, en particulier sur la base d'activités sportives ou ludiques. Le magazine Air Liquide en Chine est un moyen apprécié de réduire les distances et d'informer sur la vie des équipes. Toutes ces initiatives contribuent à motiver les collaborateurs et renforcer leur sentiment d'appartenance au Groupe.



■ Japan Air Gases, Japon

Une intégration réussie, avec la création d'une culture commune.



■ Solidarité, Brésil

A Sertãozinho, tout le personnel du site Air Liquide est engagé depuis plusieurs années dans la collecte de vêtements et produits alimentaires pour les personnes déshéritées.

Du social au sociétal

Un citoyen du monde...

Indépendant, oui, indifférent, certainement pas. Très attaché à son principe d'indépendance vis-à-vis de tout pouvoir ou organisation non professionnelle, Air Liquide est également concerné par l'évolution du monde qui l'entoure. Il adopte une attitude responsable en respectant les réglementations en vigueur dans chaque pays ou région du monde et favorise les initiatives citoyennes de ses équipes au niveau local. Il développe aussi un certain nombre d'actions de mécénat, en particulier dans les domaines de la préservation de l'environnement et de la vie.

L'élargissement de l'Union Européenne et les récentes acquisitions du Groupe ont été prises en compte dans la composition du Comité de Groupe Européen qui comporte désormais 25 membres issus de 14 pays. A l'échelle mondiale, le Groupe adhère à l'engagement Responsible Care de l'industrie chimique. En France, il est membre de l'association Entreprises pour l'Environnement (EPE) et de l'Observatoire sur la Responsabilité Sociale des Entreprises (ORSE). De nombreuses filiales ont décliné les principes de fonctionnement d'Air Liquide dans des codes de conduite spécifiques. En ce qui concerne les achats, une charte éthique a été établie au niveau du Groupe : les fournisseurs doivent être évalués de manière ouverte et équitable et ils sont tenus de respecter les engagements d'Air Liquide en matière de développement durable, notamment dans les domaines de la sécurité, de la préservation de l'environnement et du respect des personnes.

... qui s'intègre à la vie locale

Sur le terrain, les équipes du Groupe sont à l'origine de nombreuses actions qui traduisent leur implication et celle d'Air Liquide dans la vie locale. Beaucoup de sites organisent des journées portes ouvertes ou des campagnes d'information à destination des riverains. Quant aux actions caritatives ou humanitaires, elles mobilisent chaque année des milliers de collaborateurs partout dans le monde. Aide aux victimes du tremblement de terre de Niigata au Japon, du tsunami dans l'Océan Indien, aux malades du cancer en Corée (Terry Fox Run), aux personnes en difficulté au Canada (Centraide/United Way), à la lutte contre les maladies génétiques en France (Téléthon)... Ce ne sont là que quelques exemples.



Indice ASPI Eurozone

Air Liquide est l'une des 120 valeurs composant l'indice ASPI Eurozone établi par Vigeo, agence indépendante de notation de la responsabilité sociale des entreprises. Ces 120 entreprises sont choisies pour leur performance développement durable.

Storebrand

Ce grand fonds d'investissements norvégien a positionné Air Liquide parmi les meilleures valeurs pour ses performances environnementales et sociales.

■ Mission scientifique, Clipperton

De décembre 2004 à mars 2005, Air Liquide a participé à la mission scientifique conduite par le Docteur Jean-Louis Étienne dans l'Île de Clipperton, à l'Ouest du Mexique. L'objectif de cette mission, qui a réuni une quarantaine de scientifiques, était l'étude de la biodiversité et des effets de l'activité humaine sur la faune et la flore terrestre et sous-marine. Air Liquide a contribué à l'expédition en fournissant les gaz et matériels de plongée, de l'oxygène médical, un équipement d'intervention d'urgence, des compresseurs d'air, une pile à combustible alimentée à l'hydrogène pour produire de l'électricité et enfin de l'azote liquide pour conserver les échantillons prélevés.



Emmanuel Jayr

Comité de communication
auprès des actionnaires

Pourquoi faire partie de ce comité ?

L'actionariat fait partie de ma culture familiale : très jeune, j'ai été sensibilisé à l'intérêt de confier mon épargne à des entreprises fiables, pour réaliser des placements durables. Par ailleurs, travaillant dans le domaine de la communication, je suis particulièrement sensible à l'approche marketing de ce Groupe. Ainsi participer à ce comité est une expérience à la fois personnelle et professionnelle.

Les groupes de réflexion que nous formons témoignent à la fois de la diversité du profil des actionnaires individuels mais aussi de leur engagement et de leur volonté de participer à la vie de l'entreprise. En quelques mois, nous avons contribué à la création du Livret de l'actionnaire, à la réflexion autour du recrutement de nouveaux actionnaires individuels, au montage des films institutionnels ou encore à la préparation des réunions d'information en régions.

Comment travaillez-vous ?

Écouter, réagir, proposer des outils simplifiés, tel est notre rôle au sein du comité actionnaires, un "pacte" avec l'entreprise, gage d'une confiance partagée.

Quel est votre bilan après 2 ans ?

Tout d'abord, Air Liquide est une entreprise unique en son genre, particulièrement dans son approche de l'actionariat individuel. Être au contact des dirigeants pour aborder les sujets préoccupant l'entreprise et ses actionnaires est très enrichissant. Je dois avouer être surpris, à chaque réunion, par l'écoute des équipes face aux remarques les plus diverses exprimées sur les sujets qui nous sont proposés. D'après moi, peu de sociétés consacrent autant de temps à écouter l'avis de leurs actionnaires.



■ Comité de communication auprès des actionnaires

De haut en bas, de gauche à droite : Sabine Benoit (64), Laurent Coupier (13), Jean-Claude Cuisinier (67), Bernard Dick (10), Vincent Gaffiot (74), Emmanuel Jayr (78), Michel Maillon (69), Christophe Neves (75), Claude Negrotto (59), Dominique Reuter* (13), Marc Serre (94), Dominique Vigneron (76).

* représentante des salariés actionnaires
Composition à la date de l'Assemblée Générale 2005.

Créer de la valeur pour les actionnaires

Considération et respect de tous les actionnaires

La considération envers les actionnaires est depuis plus de 100 ans une préoccupation de la Société. Elle se traduit notamment par le respect des droits et de l'égalité de tous les actionnaires avec l'absence de droit de vote double. Par ailleurs, Air Liquide maintient le droit préférentiel de souscription en cas d'appel public à l'épargne. Chaque actionnaire peut ainsi participer de façon prioritaire à toute augmentation de capital en proportion du nombre d'actions qu'il détient. Enfin, Air Liquide n'a jamais souhaité mettre en place de mesures anti-OPA (Offre Publique d'Achat). Ses performances dans la durée et la fidélité de ses actionnaires constituent ses meilleurs atouts.

Écoute et information des actionnaires

Le Comité de communication auprès des actionnaires

La création de ce comité en 1987 illustre l'écoute et le respect d'Air Liquide à l'égard de ses actionnaires. Véritable force de réflexion et de proposition pour améliorer la qualité du dialogue et de l'information entre Air Liquide et ses actionnaires individuels, ce comité est composé de 12 actionnaires volontaires réunis autour de Benoît Potier, Président du Directoire.

Les membres du comité constituent un groupe témoin, représentatif des actionnaires individuels, de leurs attentes et de leurs interrogations. Ils assurent un indispensable relais entre Air Liquide et ses actionnaires.

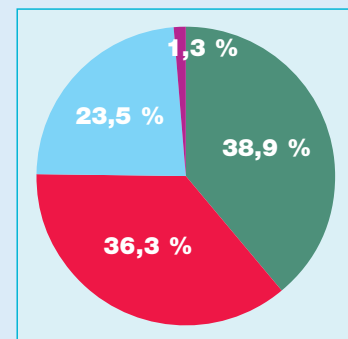
En 2004, trois réunions "plénières" se sont tenues. Par ailleurs, des membres ont accepté de se réunir, tout au long de l'année, en groupes restreints avec les équipes de la Communication et du Service actionnaires sur des sujets spécifiques :

- outils de communication,
- film de l'Assemblée Générale,
- dossier de l'actionnaire,
- réunions d'information en province,
- élargissement de l'actionnariat individuel.

Afin de mieux comprendre les métiers du Groupe, le comité se rend aussi sur le terrain. En 2004, il a visité Cryospace qui développe et produit les réservoirs cryotechniques (oxygène et hydrogène) du lanceur Ariane 5.

Indicateurs

Actionnariat au 31 décembre 2004



- Actionnaires individuels
- Investisseurs institutionnels étrangers
- Investisseurs institutionnels français
- Actions détenues en propre

350 000 actionnaires individuels

30 % des actions détenues au nominatif

0,9 % du capital détenu par les salariés du Groupe
Aucun actionnaire déclaré ne détient plus de 5 % du capital.

N° Vert 0 800 16 61 79

■ 24h/24 : le cours de l'action en direct, l'hebdo du Groupe, l'agenda, les actualités et informations financières. Vous pouvez aussi laisser un message.

■ de 8h30 à 17h00 : vous pouvez joindre un conseiller du Service actionnaires.

Ce service est accessible depuis l'international au : + 33 (0)1 57 05 02 26.

Plus de 80 000 appels ont été reçus sur ce numéro en 2004.



■ Nouveau succès pour Actionaria

La 7^e édition du salon Actionaria a remporté un vif succès. Plus de 32 000 personnes sont venues à la rencontre des sociétés exposantes. Un moment fort pour les équipes, les actionnaires et toutes les personnes souhaitant s'informer sur le Groupe. Chacun a pu y découvrir la diversité des métiers d'Air Liquide notamment à travers des expositions de produits, des rendez-vous thématiques, des jeux et des expériences réalisées avec les gaz. Les conseillers du Service actionnaires étaient également présents pour répondre aux nombreuses questions posées.

Réunions et rencontres avec les actionnaires

Air Liquide reste très attaché au dialogue direct avec ses actionnaires à travers l'Assemblée Générale mais aussi à l'occasion de nombreuses rencontres en province ou lors du salon Actionaria.

Assemblée Générale 2004

Tout actionnaire disposant du droit de vote est invité à participer à l'Assemblée Générale, occasion privilégiée de dialogue avec les dirigeants du Groupe et de participation aux prises de décision par le vote des résolutions proposées. A cet effet, Air Liquide envoie l'avis de convocation à l'Assemblée Générale et le Livret de l'actionnaire – Rapport annuel abrégé à tous les actionnaires, quel que soit le nombre d'actions détenues et le mode de détention. L'Assemblée Générale, qui s'est tenue au Palais des Congrès le 12 mai 2004, a une nouvelle fois enregistré une très forte participation :

- 4 300 actionnaires étaient présents,
- 132 000 actionnaires représentant 43 % des droits de vote ont participé au vote directement ou par correspondance.

Les débats ont été retransmis en direct sur Internet et publiés intégralement dans le compte rendu de l'Assemblée Générale. Ce document a été envoyé à tous les actionnaires au nominatif et aux actionnaires au porteur ayant participé au vote. Il est également disponible sur Internet.

La qualité du dialogue avec les dirigeants du Groupe a été récompensée par le "Prix de la qualité des échanges", trophée remis par le journal Le Revenu et l'agence Publicis Ecom.



■ Faire connaître les métiers du Groupe, le Village Air Liquide

Afin de mieux faire connaître le Groupe et la diversité de ses activités, Air Liquide organise, en province après l'Assemblée Générale, des journées de découverte du Groupe autour du Village Air Liquide. Après Lyon et Rouen en mai 2004, rassemblant plus de 1 300 personnes, 2 nouvelles journées sont prévues en mai 2005 à Lille et à Toulouse. C'est l'occasion de comprendre les métiers du Groupe, à travers la visite de sites, la participation au jeu des connaissances sur le Groupe, des expérimentations, expositions et forums. Ces journées se clôturent par une réunion d'information et d'échange présidée par Benoît Potier.

Par ailleurs, Air Liquide participe régulièrement à des réunions d'information en province avec la Fédération des Clubs d'Investissement. En 2004, ces réunions se sont déroulées à Toulon, à Annecy, à Brest et à Orléans.

Livret de l'actionnaire – Rapport annuel abrégé

Chaque actionnaire d'Air Liquide reçoit le Livret de l'actionnaire – Rapport annuel abrégé avant l'Assemblée Générale.

Ce document inclut une synthèse du Rapport annuel de l'année complétée par des informations pratiques sur l'action et le rôle de l'actionnaire. C'est également l'outil indispensable pour s'informer sur la vie du titre, connaître ses droits et les avantages d'une mise au nominatif de ses actions... 450 000 livrets sont ainsi diffusés chaque année !

■ Chine

Début septembre, 40 analystes financiers, investisseurs et journalistes ont participé à un voyage en Chine à la découverte des implantations du Groupe, à Shanghai, à Caojing et Hangzhou. Ces quelques jours ont été des moments forts de découvertes et d'échanges avec les équipes locales et les dirigeants du Groupe sur sa stratégie en Asie.



Publication régulière d'informations sur la Société

Publications écrites

Air Liquide communique de manière régulière sur ses métiers, son développement et sa stratégie. Le chiffre d'affaires est publié tous les trimestres et le résultat tous les semestres. Ces informations financières font l'objet d'un communiqué de presse, d'un avis financier et, le cas échéant, d'une réunion d'analystes.

Par ailleurs, 4 Lettres aux actionnaires sont envoyées chaque année aux actionnaires au nominatif. Elles sont disponibles sur Internet et peuvent être aussi obtenues sur simple demande. En 2004, 2 numéros thématiques ont porté respectivement sur l'acquisition des activités de Messer et sur l'Asie.

Internet

■ www.airliquide.com

L'"espace actionnaires" est tout spécialement dédié à l'information des actionnaires individuels qui peuvent y retrouver l'ensemble des informations publiées par le Groupe.

Une rubrique spécifique est plus particulièrement destinée aux actionnaires au nominatif pur. Elle leur propose différents services dont la consultation des comptes et la passation des ordres de bourse, mise en place fin 2004.

■ un système d'alerte e-mail

L'inscription est libre et gratuite et permet à toute personne le souhaitant d'être informée en temps réel de l'actualité du Groupe.

■ grâce à la messagerie actionnaires@airliquide.com, chacun peut poser directement ses questions au Service actionnaires.

En mai 2004, Air Liquide a reçu le Grand Prix 2004 Boursoscan pour son site Internet, prix attribué par Boursorama, premier site d'informations boursières en France et le cabinet d'études et d'analyses TLB.

Transparence et clarté des informations financières

Air Liquide s'attache à publier pour tous ses actionnaires une information financière régulière, claire et transparente. Les informations sont publiées en 2 langues, français et anglais, et sont disponibles sur Internet. Avec la communauté financière, le Groupe a également des rendez-vous sous forme de conférences téléphoniques ou de réunions d'analystes et des relations quotidiennes par téléphone.

Des contacts réguliers sont entretenus avec les actionnaires institutionnels dans le monde entier pour rendre compte de la performance réalisée et exposer la stratégie du Groupe.

Air Liquide participe régulièrement aux réunions sectorielles sur la chimie et emmène chaque année les analystes et les gérants à la découverte d'un métier ou d'une zone géographique. Par ailleurs en 2004, le Directoire a reçu les membres de l'Association des Gérants de Patrimoines Privés en France.

Le Groupe a été récompensé par le premier prix "communication financière", décerné par Boursorama et le cabinet d'études et d'analyses TLB.

Cohérence et homogénéité dans le temps des méthodes comptables

Depuis 1971, date de publication de ses premiers comptes consolidés, Air Liquide a conservé ses principes et méthodes comptables. Cette approche permet une grande lisibilité des comptes dans le temps et une plus grande cohérence de leur lecture et de leur appréciation.





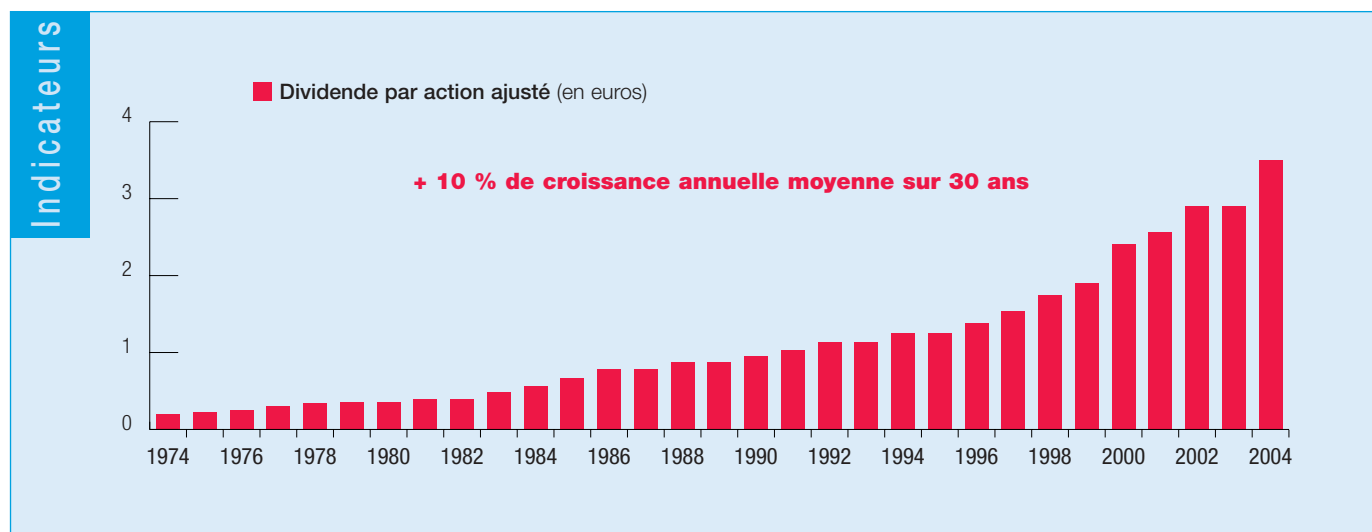
Rémunération et valorisation dans la durée de l'épargne des actionnaires

Croissance régulière et soutenue du résultat net par action

En 2004	+ 7,80 %
Sur 5 ans (1999/2004) ⁽¹⁾	+ 7,57 %
Sur 10 ans (1994/2004) ⁽¹⁾	+ 7,79 %
Sur 20 ans (1984/2004) ⁽¹⁾	+ 7,55 %
Sur 30 ans (1974/2004) ⁽¹⁾	+ 9,45 %

(1) Croissance annuelle moyenne pondérée du résultat net par action (ajusté).

Distribution soutenue des dividendes

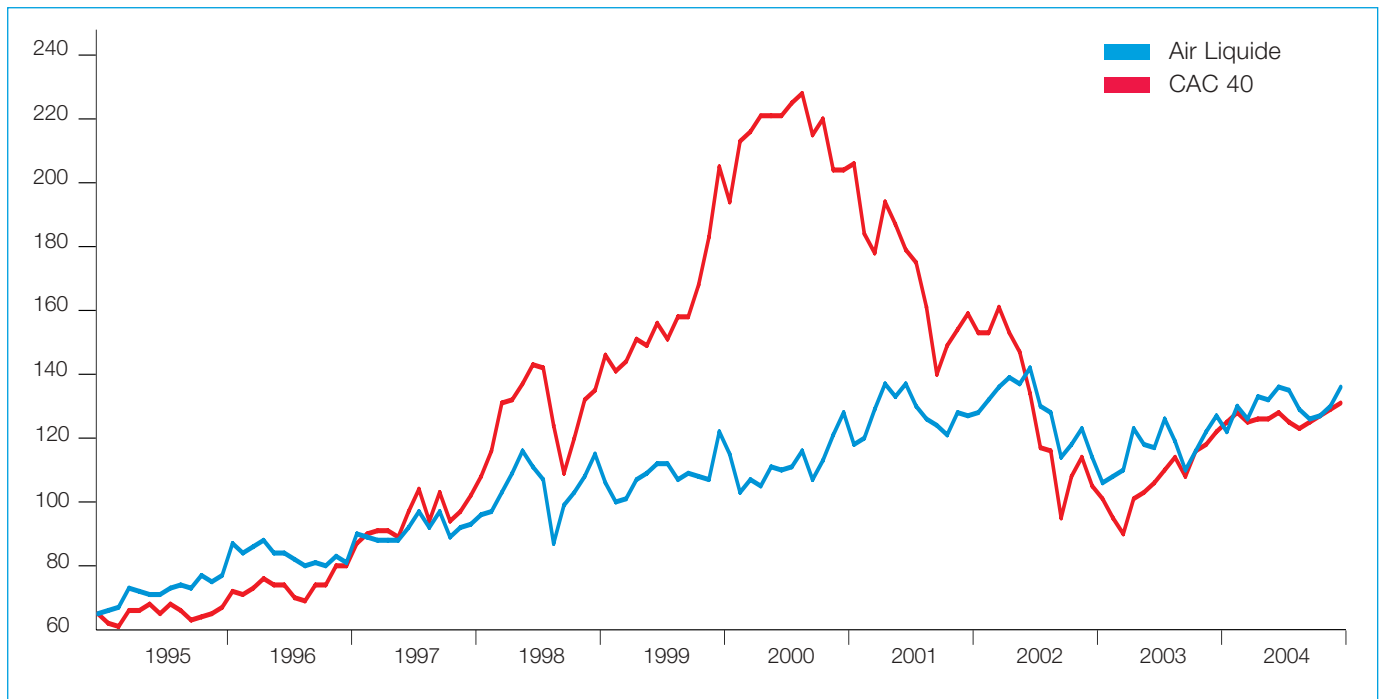


Sur une période de 10 ans, la distribution des dividendes a progressé régulièrement, en moyenne de + 10,9 % par an. Le taux de distribution moyen sur cette période est de 41,9 % du résultat net.

Dividende proposé aux actionnaires au titre de l'exercice 2004

- 3,50 euros par action
- Soit une croissance de + 20,7 % en tenant compte de l'attribution d'actions gratuites (1 pour 10) du 14 juin 2004.
- Soit un taux de distribution de 50,3 % du résultat net consolidé.
- Conformément aux statuts, les actionnaires inscrits au nominatif et qui détiennent leurs actions sans interruption depuis le 31 décembre 2002 bénéficieront d'une majoration de 10 % du dividende.

Croissance régulière de l'action



Depuis 10 ans, la croissance du cours de l'action a été régulière (+ 7,7 % par an en moyenne) et reste supérieure, sur cette période, à celle de l'indice CAC 40 (+ 7,3 % par an en moyenne).

Air Liquide en bourse

		2002	2003	2004
Cours ajusté (en euros) ⁽¹⁾	le plus haut	145,46	128,09	138,50
	le plus bas	101,46	95,46	119,09
	au 31/12	114,27	127,27	136,00
Nombre d'actions au 31/12 (en milliers)		100 818	99 913	109 181
Capitalisation boursière au 31/12 (en millions d'euros)		12 673	13 988	14 849
Résultat net ajusté par action (en euros) ⁽¹⁾		6,42	6,68	7,20
Dividende ajusté par action (en euros) ⁽¹⁾		2,90	2,90	3,50

(1) Compte tenu de l'attribution courant 2004 d'une action gratuite pour 10.

Valorisation régulière d'un portefeuille d'actions

Valorisation, avant toute imposition, d'un portefeuille d'actions Air Liquide avec dividendes bruts réinvestis en actions, attributions d'actions gratuites et primes de fidélité :

Durée	Multiplication de l'investissement initial par	Croissance moyenne annuelle
5 ans	1,4	+ 6,3 %
10 ans	2,9	+ 11,4 %
20 ans	9,5	+ 11,9 %
30 ans	80,9	+ 15,8 %

Conventions de calcul

■ Le dividende (dividende net plus avoir fiscal) est réinvesti en actions au cours d'ouverture du 1^{er} jour de bourse suivant sa mise en distribution.

■ Les rompus issus des attributions gratuites sont convertis en fractions d'actions.



Sylvie Tabut

Service actionnaires

Quelle est votre mission ?

Être à l'écoute et rendre service à nos actionnaires en apportant un conseil personnalisé. Nous répondons aux questions relatives aux actions qu'ils détiennent, à la gestion de leur portefeuille ou encore en passant leurs ordres en bourse.

Quelles sont les évolutions du service apporté aux actionnaires ?

Chaque actionnaire bénéficie d'un dossier électronique qui nous permet de bien cibler ou de mieux visualiser ses besoins et d'assurer un meilleur suivi de chacun.

Internet fait également partie des grandes avancées, avec récemment la possibilité pour l'actionnaire au nominatif pur de passer ses ordres de bourse directement via notre site.

Votre satisfaction ?

Avoir pu répondre au mieux aux attentes ou aux demandes de nos actionnaires dans un délai de plus en plus rapide.

Services apportés aux actionnaires

Air Liquide place la qualité de ses relations avec les actionnaires individuels au cœur de ses priorités. C'est un facteur essentiel de fidélisation de son actionnariat.

Service actionnaires

Le Service actionnaires regroupe une vingtaine de conseillers entièrement au service des 350 000 actionnaires individuels. Chaque jour, ils traitent en moyenne une centaine d'appels téléphoniques et une cinquantaine de lettres ou courriers électroniques portant sur la marche de l'entreprise ou la vie du titre.

Le Service actionnaires assure la gestion gratuite des comptes au nominatif pur et la transmission des ordres en bourse, à travers le contact direct et quotidien avec les actionnaires individuels. Par ce contact permanent, ce service contribue à l'élaboration des différents outils destinés à l'ensemble des actionnaires réalisés par la direction de la communication.

Enfin, en qualité de professionnel de la gestion des titres, le Service actionnaires est très actif sur la place boursière de Paris dans la défense des intérêts des actionnaires individuels lors des concertations sur les grandes évolutions des marchés financiers français ou européens.

Le nominatif

Depuis une dizaine d'années, Air Liquide a encouragé les actionnaires à détenir leurs actions sous la forme nominative, notamment en mettant en place une prime de fidélité. Le nombre d'actionnaires au nominatif a largement progressé pour atteindre 130 000 à fin 2004, dont 45 000 au nominatif pur.

Au total au 31 décembre 2004 :

- 30 % des actions sont détenues sous la forme nominative,
- 62 % des actions au nominatif sont détenues par des actionnaires individuels,
- 48 % des actions détenues par les actionnaires individuels sont au nominatif,
- 25,9 millions d'actions soit 24 % du capital peuvent bénéficier de la prime de fidélité sur le dividende versé en 2005.

Cette forme de détention des titres permet à Air Liquide de :

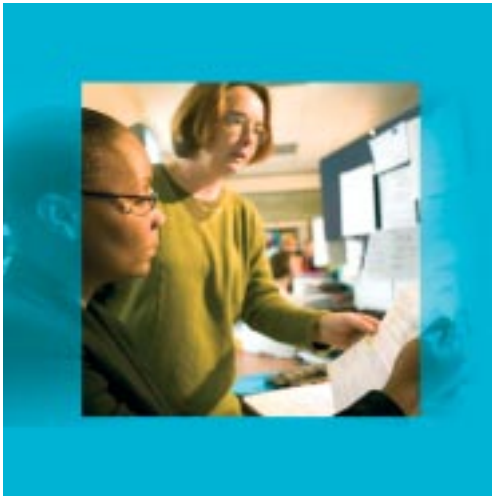
■ développer une communication directe et personnalisée avec ses actionnaires : envoi d'information (Lettres aux actionnaires, Livret de l'actionnaire...), et de tous les documents relatifs à l'Assemblée Générale (convocation, admission, compte-rendu),

■ récompenser leur fidélité par le versement d'une prime pour tous les titres inscrits au nominatif au 31 décembre d'une année et conservés sans interruption sous cette forme plus de deux années calendaires : majoration de 10 % du dividende et du nombre d'actions attribuées lors des attributions d'actions gratuites.

Par ailleurs, Air Liquide assure directement et sans frais la gestion des comptes des actionnaires au nominatif pur qui ne subissent pas de frais de garde et dont le dividende est payé directement par Air Liquide.

Outre les renseignements obtenus via le numéro vert, les actionnaires au nominatif pur peuvent désormais bénéficier de nouveaux services sur Internet :

- consultation de la situation de compte et de l'historique des opérations,
- obtention de l'Imprimé Fiscal Unique (IFU),
- accès aux différents formulaires : transfert d'actions, passation d'ordres de bourse, convention de compte,
- passation des ordres d'achat et de vente directement en ligne.



■ Ordres de bourse en ligne

Nouveau service sur Internet pour les actionnaires au nominatif pur.

Le capital

Répartition du capital au 31 décembre 2004

Le nombre de droits de vote au 31 décembre était de 107 804 574, égal au nombre des actions constituant le capital, soit 109 180 823 actions, déduction faite des actions détenues par la Société, directement (1 346 431) et indirectement (29 818) qui n'ont pas le droit de vote. Il n'existe pas de droits de vote double. La répartition des droits de vote est donc très proche de la répartition du capital.

A la connaissance de la Société, il n'existe pas de pacte d'actionnaires ou d'action de concert et aucun actionnaire déclaré ne détient 5 % ou plus du capital ou des droits de vote.

Le pourcentage du capital détenu par le personnel directement ou par l'intermédiaire d'organismes de placement spécialisés était de 0,86 %.

Le pourcentage du capital détenu par les membres du Conseil de Surveillance et du Directoire était de 0,08 %.

Les principaux actionnaires au nominatif pur ne font l'objet d'aucun nantissement.

Modifications dans la répartition du capital au cours des 3 dernières années

Situation au 31 décembre	2002	2003	2004
Actionnaires individuels	39,9 %	40,5 %	38,9 %
Investisseurs institutionnels français	21,3 %	22,6 %	23,5 %
Investisseurs institutionnels étrangers	37,1 %	35,0 %	36,3 %
Actions détenues en propre (direct et indirect)	1,7 %	1,9 %	1,3 %

Attribution gratuite

Le 14 juin 2004, Air Liquide a procédé à une attribution d'actions gratuites à raison de 1 action nouvelle pour 10 actions anciennes. Par ailleurs, les actions inscrites au nominatif sans interruption depuis le 31 décembre 2001 ont bénéficié d'une prime de fidélité correspondant à une majoration de 10 % des titres attribués lors de cette opération. 10 134 607 nouvelles actions ont ainsi été créées. Le cours de l'action ainsi que tous les cours historiques ont été ajustés à la baisse le 14 juin pour tenir compte de cette opération.

Rachat d'actions

En 2004, Air Liquide a poursuivi son programme de rachat de ses propres actions. Ce programme a porté sur 339 743 actions achetées au cours moyen de 130,60 €. Au 31 décembre 2004, Air Liquide détenait en propre 1 376 249 actions représentant 1,3 % du capital.

Évolution du capital

Nombre d'actions au 31.12.2003	99 912 917
Attribution d'actions gratuites	10 134 607
Levée d'options de souscription	133 299
Annulation d'actions détenues par la Société	- 1 000 000
Nombre d'actions au 31.12.2004	109 180 823



Michel Cam

Directeur sécurité, qualité, environnement – Grande Industrie Europe

Zéro accident pour l'activité Grande Industrie en Europe en 2004, qu'est-ce que cela signifie ?

Dans l'activité Grande Industrie Europe, nous n'avons enregistré aucun accident de collaborateur Air Liquide ayant entraîné un arrêt de travail pour l'ensemble de nos équipes réparties sur 31 sites dont 28 unités de production de gaz, soit environ 900 personnes.

Qu'est-ce qui a permis d'obtenir ce résultat ?

Nous avons recueilli en 2004 les fruits d'un travail de fond qui se concrétise par de nombreuses actions : réunions sécurité, chasses aux anomalies, exercices pour tester les plans d'urgence, formation, mise en place d'une démarche habilitation afin de s'assurer que tout collaborateur est compétent pour les tâches qu'il doit effectuer...

Comment conserver cette bonne performance dans la durée ?

En poursuivant sans relâche les actions sécurité pour entretenir une vigilance de tous les instants. Nous allons également continuer nos efforts à destination des entreprises extérieures qui interviennent sur nos sites : elles ont vu leur nombre d'accidents avec arrêt baisser de 20 % en 2004. Objectif : zéro accident pour tous !



De nombreux sites enregistrent plusieurs années sans accident avec arrêt

- En France, le site de Seclin a fêté ses 25 ans sans accident avec arrêt.
- En Afrique, le Mali n'a pas connu d'accident depuis 22 ans et Air Liquide Tunisie depuis 9 ans.
- En Asie-Pacifique, Japan Air Gases n'a pas enregistré d'accident avec arrêt depuis mai 2003, Air Liquide Taïwan enregistre 14 ans sans accident avec arrêt, Air Liquide Corée et Philippines : 5 ans.
- La Grande Industrie Europe n'a enregistré aucun accident depuis avril 2003.
- Aux Amériques, Air Liquide Argentine n'a enregistré aucun accident en 2004.

Préserver la vie et l'environnement

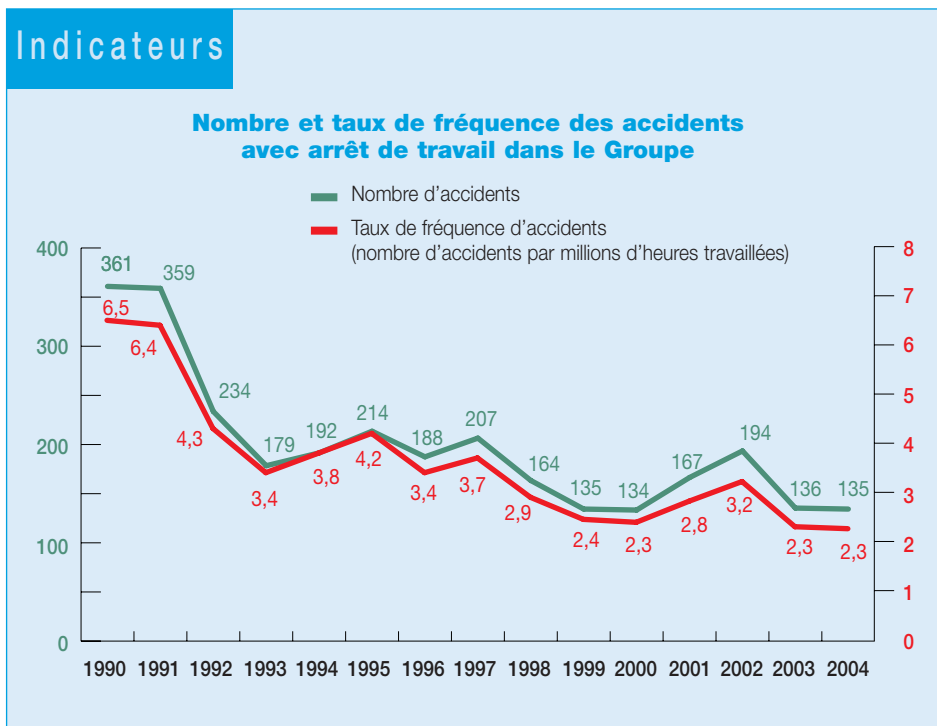
Assurer la sécurité des personnes et préserver l'environnement

La sécurité est la priorité numéro 1 d'Air Liquide. Le Groupe poursuit une démarche volontariste et continue afin de renforcer en permanence la culture sécurité au sein de ses équipes, de ses sous-traitants et chez ses clients. En 2004, le taux de fréquence des accidents ayant entraîné un arrêt de travail s'est établi à 2,26, ce qui représente 135 accidents pour un total de 33 500 collaborateurs dans le monde (hors Messer).

En l'espace de 15 ans, ce taux a été divisé par 2,8. En matière de sécurité, Air Liquide est l'une des entreprises les plus sûres de l'industrie chimique et son objectif reste le zéro accident. Les actions conduites en 2004, aussi bien au niveau du Groupe que dans les entités, ont mis plus particulièrement l'accent sur la prévention des accidents de la route.

Grâce à cette politique très vigoureuse, plusieurs pays ont enregistré en 2004 une forte diminution du taux d'accidents, comme en Amérique du Nord où le taux de fréquence est passé entre 2003 et 2004 de 1,47 à 1,15. Parmi les efforts qui ont porté leurs fruits : une analyse très poussée des quasi-accidents assortie de recommandations adaptées.

Un quasi-accident, c'est un incident qui s'est avéré sans conséquence mais qui aurait pu causer une blessure ou un dommage.



Formation sécurité routière, Japon

En 2004, plus de 600 chauffeurs qui assurent la livraison des produits du Groupe ont suivi une formation spécifique de 2 jours à la conduite préventive assurée par des organismes spécialisés.



■ Opération sécurité, Chili

Air Liquide a profité d'une journée portes ouvertes sur 2 sites pour organiser une formation sécurité – évacuation et exercice incendie – destinée notamment aux familles des collaborateurs : le réflexe sécurité ne s'arrête pas aux portes de l'entreprise...

Gestion industrielle : un cadre mondial unique, applicable à toutes les unités

Afin d'assurer la conception, l'exploitation et la maintenance de son outil industriel à un niveau de sécurité et de fiabilité encore supérieur, Air Liquide a lancé en 2003 un vaste projet pour établir un ensemble commun de standards industriels au niveau mondial. Une mise en cohérence devenue indispensable face à l'augmentation du nombre d'unités industrielles du Groupe dans le monde et à leur complexité accrue.

Un référentiel unique de procédures et de standards techniques a été réalisé en 2004 sur la base des meilleures pratiques relevées au sein du Groupe. Il a été enrichi de dispositifs ayant fait leurs preuves dans d'autres entreprises engagées dans la même démarche.

Étape importante dans la mise en place de ce système, tous les managers et acteurs clés des différentes entités ont reçu, courant 2004, un guide de gestion industrielle traduit en 16 langues. Il décrit les exigences, les processus à respecter pour assurer la sécurité et la fiabilité des installations et les grandes lignes d'organisation et de fonctionnement qui les concernent.

Depuis août 2004, ce système est testé dans 8 pays pilotes sur 3 continents. Son déploiement à l'échelle mondiale devrait être terminé fin 2005. Chaque entité devra passer en revue ses procédures et standards existants et les adapter, si nécessaire, aux nouvelles exigences.

Directive Seveso 2, Europe

Cette directive européenne concerne la prévention des risques industriels majeurs. Elle s'applique à tout établissement où des substances dangereuses sont présentes au-dessus de certaines quantités. Ces établissements sont classés en 2 catégories selon la quantité de substances présentes : Seveso 2 "seuil haut" et "seuil bas".

En Europe, 82 sites Air Liquide "seuil bas" et 20 sites "seuil haut" sont concernés, principalement en raison des stockages d'oxygène. La réglementation Seveso est uniquement européenne, mais la transposition des critères Seveso "seuil haut" au niveau mondial aboutirait à 35 sites pour le Groupe.

Préservation de l'environnement sur les sites

L'activité d'Air Liquide est par nature peu polluante puisque fondée en grande partie sur la séparation des gaz de l'air.

Unités de gaz de l'air : consommer moins d'énergie

Les 208 unités de séparation des gaz de l'air du Groupe dans le monde sont des usines "sans cheminée" qui n'ont recours à aucun procédé de combustion. Elles ne rejettent ni gaz carbonique, ni oxyde de soufre ou d'azote, et consomment presque uniquement de l'énergie électrique : au niveau mondial, une puissance d'environ 1 900 MW est utilisée à chaque instant, soit la production équivalente à 2 tranches de centrale nucléaire.

Grâce à l'amélioration continue de l'efficacité énergétique, ces unités consomment de moins en moins d'énergie par m³ de gaz produit : cette diminution est de l'ordre de 7 % sur les 5 dernières années. En 2004, JAG, filiale japonaise a fait des efforts particulièrement importants dans ce domaine, améliorant de 8 % en une seule année l'efficacité de ses unités de gaz de l'air.

Unités de cogénération : bilan gaz carbonique globalement positif

Ces unités produisent simultanément de la vapeur et de l'électricité, le plus souvent à partir de gaz naturel. Sur le plan énergétique, cette technique est 20 % à 30 % plus efficace que les techniques de production séparée de vapeur et d'électricité. Substituée à une usine classique, une telle unité émet donc nettement moins de gaz carbonique et contribue ainsi à la réduction de l'effet de serre. En 2004, les 15 unités de cogénération du Groupe ont permis d'éviter l'émission de 647 000 tonnes de gaz carbonique dans l'atmosphère.

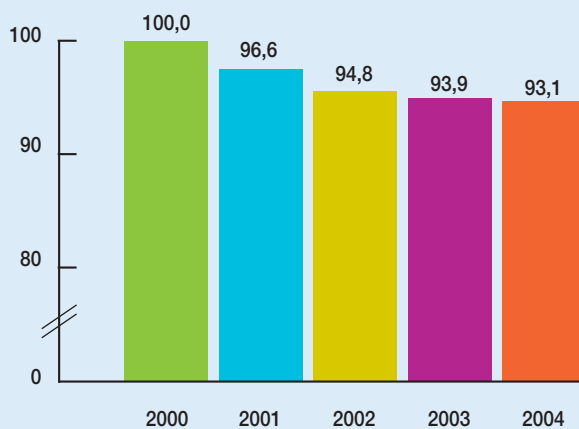
Unités d'hydrogène : désulfurer les carburants

L'hydrogène est indispensable à la désulfuration des carburants pour réduire les émissions d'oxyde de soufre liées aux transports. Le monoxyde de carbone, souvent coproduit avec l'hydrogène, est une matière première essentielle de l'industrie chimique. La production de ces deux gaz se fait à partir d'hydrocarbures et rejette donc du gaz carbonique. Toutefois, Air Liquide contribue à réduire les quantités rejetées en construisant des unités plus performantes que celles exploitées auparavant.

Directive CO₂, Europe

La directive européenne sur les quotas d'émission de gaz carbonique, dans le cadre de la mise en œuvre du protocole de Kyoto, s'applique à l'industrie depuis le 1^{er} janvier 2005. Les unités de gaz de l'air n'émettant quasiment pas de gaz carbonique, Air Liquide n'est concerné que pour 5 unités de cogénération et 2 unités de production d'hydrogène, en France, aux Pays-Bas et en Espagne. En 2004, chaque pays a transposé la directive dans sa législation et alloué des quotas aux installations concernées. Au total, les quotas attribués à Air Liquide couvriront les émissions prévues. Par ailleurs, le Groupe propose déjà de nombreuses applications de certains gaz industriels, en particulier l'oxygène dans les procédés de combustion, pour optimiser les consommations énergétiques de ses clients et contribuer ainsi à réduire leurs émissions de gaz carbonique.

Évolution de la consommation énergétique, par m³ de gaz produit, des unités de gaz de l'air



Indicateurs

Démarche qualité

Plusieurs initiatives dans le Groupe relèvent d'une démarche qualité, notamment l'établissement dans toutes les entités d'un système intégré de gestion industrielle, la mise en œuvre des bonnes pratiques de production (Common Good Manufacturing Practices), ainsi que les certifications ISO (9000, 13000, 17000). 39 pays sont ainsi concernés par des certifications qualité ISO 9001, qui couvrent environ 65 % du chiffre d'affaires du Groupe.

Le Groupe est également engagé dans une démarche de préservation pro-active de l'environnement, notamment par son engagement à suivre les principes du "responsible care" de l'industrie chimique et par les certifications ISO 14001, référence internationale en matière d'environnement. 13 pays sont concernés par les certifications ISO 14001, couvrant environ 14 % du chiffre d'affaires du Groupe.

Unités on-site : moins de kilomètres parcourus par les camions, moins d'énergie consommée

Les unités de production d'azote, d'oxygène et d'hydrogène installées sur le site de certains clients, dites "on-site", permettent de réduire les livraisons par camions, sources d'émission de gaz carbonique. En 2004, les véhicules Air Liquide livrant des gaz sous forme liquide ou conditionnés en bouteilles ont parcouru 325 millions de km dans le monde. Les 3 000 unités on-site du Groupe lui ont permis d'éviter 54 millions de km supplémentaires. La livraison par camions de gaz liquides à basse température nécessite une opération de liquéfaction consommatrice d'énergie. Les unités on-site fournissent directement aux clients les produits sous forme gazeuse : en évitant cette opération de liquéfaction, elles contribuent ainsi à économiser environ 2 300 GWh d'énergie électrique, ce qui correspond environ à la consommation domestique annuelle d'électricité d'une ville d'un million d'habitants.

L'alimentation des grands clients par canalisation à partir des unités de production du Groupe limite aussi les transports. Ces réseaux de canalisations, qui allient respect de l'environnement et sécurité, totalisent environ 8 000 km dans le monde.

Pour les gaz de l'air, 85 % des volumes sont livrés par canalisation ou par l'intermédiaire d'unités on-site.

Objectif zéro rejet

Au sein du Groupe, plusieurs initiatives visent à réduire les rejets sous toutes leurs formes : recyclage des sous-produits de fabrication, récupération des résidus de gaz en bouteille, tri sélectif des déchets... Par ailleurs, un nombre croissant d'unités de production de gaz de l'air adopte de nouvelles solutions plus performantes pour diminuer les quantités d'eau consommées par les systèmes de refroidissement. La diminution du niveau sonore des installations fait également partie des initiatives prises dans de nombreux sites.

■ Prix Responsible Care, Allemagne

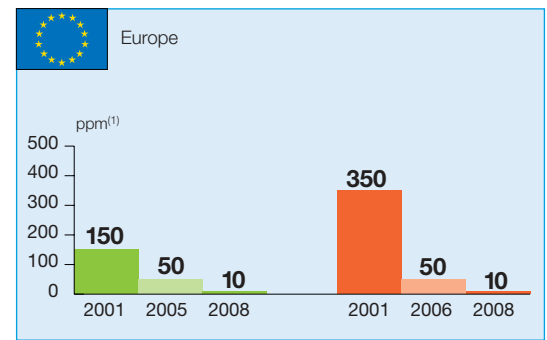
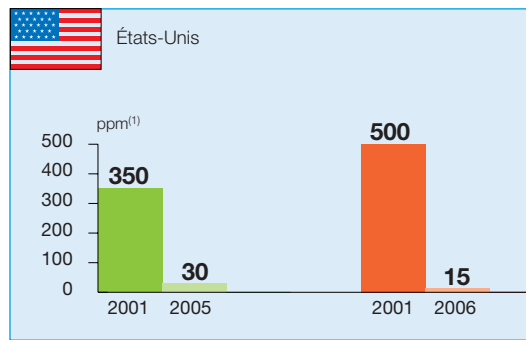
Schülke & Mayr, filiale d'Air Liquide spécialisée dans les produits d'hygiène, a obtenu le prix Responsible Care décerné par l'Association des Industries Chimiques.



Réglementation sur la teneur en soufre des carburants

- Essence
- Diesel

(1) partie par million



Préservation de l'environnement chez les clients

L'hydrogène piège le soufre dans les carburants

En piégeant le soufre dans les carburants, l'hydrogène contribue à la réduction des émissions d'oxydes de soufre liées aux transports. C'est l'un des principaux polluants de l'atmosphère, à l'origine des pluies acides et de certaines difficultés respiratoires.

Air Liquide participe ainsi à l'application des nouvelles réglementations américaine et européenne sur la teneur en soufre des carburants. En 2004, les volumes d'hydrogène fournis par Air Liquide aux raffineries du monde entier ont permis d'éviter le rejet d'environ 400 000 tonnes d'oxydes de soufre dans l'atmosphère, soit l'équivalent d'environ la moitié des émissions d'un pays comme la France.

Air Liquide développe également de nouvelles solutions pour récupérer et purifier l'hydrogène présent dans les gaz issus des raffineries, avant qu'ils ne soient brûlés comme combustible. En 2004, il a testé avec succès un système innovant utilisant la technique d'adsorption chez British Petroleum à Lavéra, dans le Sud de la France. Ce nouveau système permet de traiter simultanément plusieurs flux gazeux aux teneurs différentes en hydrogène, avec un excellent rendement. L'hydrogène récupéré, pur à plus de 99 %, est directement envoyé dans le réseau de canalisations pour alimenter les procédés de désulfuration des carburants. Une solution intéressante aussi bien d'un point de vue économique qu'environnemental.

L'oxygène pour une combustion plus efficace et plus propre

Air Liquide développe depuis plusieurs années des procédés de combustion qui enrichissent l'air en oxygène ou utilisent de l'oxygène pur. En améliorant la combustion, ils réduisent les émissions dans l'atmosphère (oxydes d'azote notamment) et diminuent la consommation énergétique.

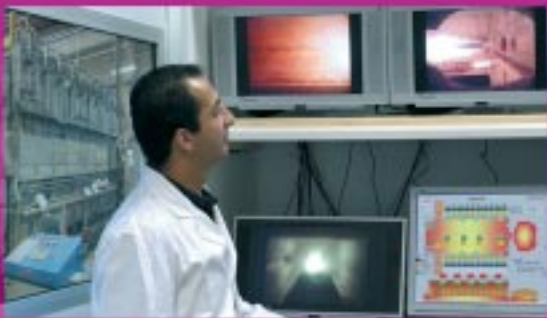
Au Brésil, où des hauts-fourneaux utilisent du charbon de bois, Air Liquide a développé un procédé d'injection d'oxygène qui permet d'augmenter la production de fonte de 8 % tout en réduisant de 13 % la consommation de charbon de bois, issu de la forêt amazonienne. Outre l'amélioration de la productivité, cette solution est donc particulièrement intéressante sur le plan environnemental. Deux clients l'ont déjà adoptée et des discussions sont en cours avec d'autres aciéries.

Étude d'impact de la pollution, France

Évaluer précisément l'impact de la pollution générée par l'activité d'un bassin industriel sur la santé des habitants, c'est possible : Aria, filiale d'Air Liquide spécialisée dans le suivi atmosphérique des pollutions industrielles, a été choisie pour réaliser une telle étude dans l'agglomération de Dunkerque, dans le Nord de la France. Cette étude constitue une première par son caractère global : elle porte sur une vingtaine de produits polluants et concerne 30 entreprises réparties sur environ 600 km².

Unité de cogénération, Pays-Bas

L'unité de cogénération d'électricité et de vapeur que va mettre en place Air Liquide pour Shell à Pernis, remplace une ancienne installation brûlant les résidus pétroliers lourds de la raffinerie. Alimentée au gaz naturel, la nouvelle unité sera plus efficace et réduira de façon sensible les émissions dans l'atmosphère. Elle s'inscrit dans le plan de réduction des émissions signé par Shell dans ce pays.



■ Four de test des brûleurs d'oxycombustion

Développés et optimisés dans les centres de recherche du Groupe, ces brûleurs permettent, par l'utilisation de l'oxygène à la place de l'air, de limiter les émissions nocives d'oxydes d'azote et d'améliorer la productivité. Par ailleurs, en augmentant la concentration du gaz carbonique dans les fumées, ils rendent possible à terme le piégeage du dioxyde de carbone.

Double vitrage

Les gaz rares, tels que l'argon, le krypton ou le xénon constituent une solution très efficace pour renforcer l'isolation des doubles vitrages car leur conductivité thermique est beaucoup plus faible que celle de l'air. Air Liquide fournit la plupart des fabricants européens de vitrages en gaz rares destinés à être injectés entre les parois des doubles vitrages.

Ils permettent de réduire jusqu'à 50 % la facture énergétique par rapport à un vitrage simple et améliorent par ailleurs l'effet de barrière acoustique.

Une étude de l'industrie du verre montre que si ce mode d'isolation avec gaz rares était adopté pour l'ensemble des fenêtres, l'Union Européenne pourrait éviter l'émission de 115 millions de tonnes de gaz carbonique dans l'atmosphère.

Électronique : le plomb en moins, la qualité en plus...

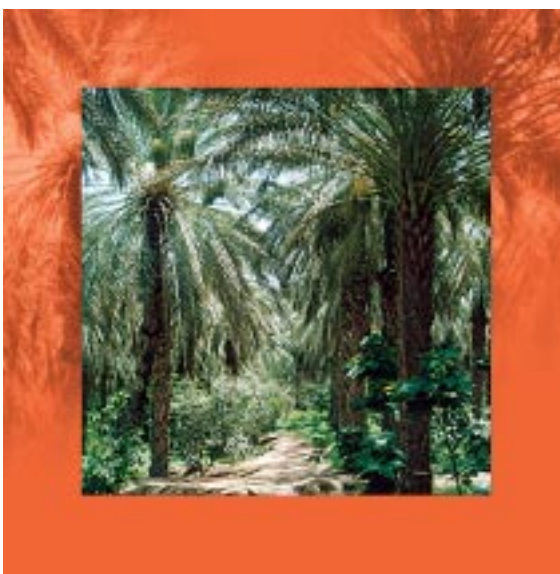
Le plomb, élément toxique, disparaît progressivement du monde industriel. A partir du 1^{er} juillet 2006, il ne pourra plus être utilisé pour la soudure des composants électroniques en Europe et sera aussi prochainement interdit aux États-Unis et en Asie (Japon et Chine notamment). A terme, l'interdiction sera mondiale. Les températures de soudage liées aux alliages de substitution étant plus élevées, les risques d'oxydation sont accrus. Pour résoudre ce problème, Air Liquide propose à ses clients de l'assemblage électronique une solution d'inertage sous azote : Alix. Plusieurs centaines de systèmes sont déjà installés, principalement en Europe et aux États-Unis.

La trempe gazeuse plus écologique que la trempe à l'huile

Pour améliorer la résistance mécanique des pièces métalliques, on les porte à très haute température puis on les refroidit très vite, traditionnellement dans un bain d'huile. C'est la trempe classique qui nécessite ensuite des opérations de lavage des pièces et de recyclage de l'huile. Air Liquide a mis au point une technologie de trempe gazeuse à l'azote, plus écologique puisqu'elle ne produit aucun rejet et supprime les opérations de lavage et de recyclage. C'est la solution Alnat HP qui rencontre un succès croissant, en particulier dans l'industrie automobile. Début 2004, le Groupe a mis en service une installation de ce type, chez le leader mondial de l'injection diesel, Bosch, à Bari en Italie.

Soudage à l'arc et coupage plasma

Dans le domaine du soudage, Air Liquide propose des solutions qui améliorent l'environnement de travail du soudeur, par exemple la gamme de gaz Arcal destinée au soudage à l'arc ou au coupage plasma : sa mise en œuvre dégage nettement moins de fumées et de projections que les mélanges gazeux classiques.



■ Hygiène alimentaire, Tunisie

Des essais concluants ont été réalisés sur l'utilisation du gaz carbonique pour désinsectiser les dattes. Cette solution permettrait de mettre fin à l'usage du bromure de méthyle qui laisse des résidus indésirables et nuit à l'environnement.

■ **Prix environnement, France**

Le robot dépollueur Turboxal 2, a reçu le prix des techniques innovantes pour l'environnement au Salon international des équipements, des technologies et des services de l'environnement "Pollutec 2004" à Lyon, en France.



Toute une palette de solutions pour traiter les déchets et la pollution

La liste des solutions de traitement des déchets mettant en œuvre les gaz est longue. On peut citer le cryobroyage de certaines matières (pneus usagés, par exemple) à l'azote liquide qui permet de séparer puis de recycler les constituants, ou encore la décontamination des sols par oxydation chimique faisant appel à l'oxygène.

L'oxygène est un gaz particulièrement qualifié pour nettoyer notre environnement. Il est utilisé, par exemple, pour brûler les déchets ménagers à haute température afin de produire de l'énergie, et permet de réduire jusqu'à 7 fois le volume des fumées d'incinération. Il est aussi très utile pour assainir l'eau dans les stations d'épuration ou les rivières touchées par la pollution industrielle : le robot Turboxal, conçu par Air Liquide et récemment amélioré en partenariat avec un centre de recherche universitaire et un fabricant de matériel, flotte à la surface des eaux à épurer et injecte en profondeur des bulles d'oxygène. L'oxygène favorise la multiplication des micro-organismes qui dégradent les polluants. La dernière version Turboxal 2 permet de réduire le temps de dépollution de 20 %.

Plusieurs pistes pour limiter les rejets de gaz carbonique dans l'atmosphère

Air Liquide participe activement aux recherches sur le piégeage du gaz carbonique, en particulier sur les émissions des centrales énergétiques de demain. En 2004, il a obtenu de nouvelles aides du département américain de l'énergie afin de poursuivre ses expériences dans l'Ohio sur la combustion à l'oxygène pur pour récupérer le gaz carbonique à la sortie d'une chaudière à charbon. Des travaux similaires sont conduits par le Groupe en France avec le soutien de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) sur des chaudières utilisant des résidus lourds de pétrole.

Une fois récupéré, le gaz carbonique peut être réutilisé à des fins industrielles ou encore injecté dans le sous-sol, par exemple dans des mines de charbon ou des champs de pétrole en fin d'exploitation. Cette opération permet aussi, dans certains cas, la récupération d'hydrocarbures piégés dans ces réservoirs. Air Liquide participe à plusieurs programmes de recherche sur l'injection de gaz carbonique dans le sous-sol en Pologne (projet européen RECOVOL), dans le bassin de l'Illinois aux États-Unis, en Alberta au Canada et en France.

Chiffre d'affaires développement durable

Environ 35 % du chiffre d'affaires d'Air Liquide est directement lié à des applications ou des activités qui contribuent à préserver l'environnement et la vie. On y trouve bien sûr les applications environnementales des gaz, mais aussi l'activité Santé ou encore les solutions participant à la réduction de la consommation énergétique.



■ **Soudage à l'arc.**



François Jackow

Directeur R&D
et hautes technologies

Pouvez-vous nous citer quelques exemples de thèmes de recherche porteurs d'avenir ?

La préservation de l'environnement est un axe fort, en particulier la mise au point de procédés industriels plus propres. Nous travaillons par exemple sur des technologies de production d'acier qui émettent deux fois moins de gaz carbonique ! L'hydrogène énergie est un autre grand thème de recherche. Enfin, la santé humaine représente un potentiel considérable de développement : gaz thérapeutiques, soins à domicile...

Comment fonctionne la R&D chez Air Liquide ?

Nos 8 centres de recherche dans le monde travaillent en réseau : chaque projet est conduit par une équipe de chercheurs issus de différents centres et piloté par un responsable mondial. Avec le décalage horaire, il y a toujours un chercheur qui travaille pour vous ! Cette présence sur 3 continents nous permet d'être plus proches de nos clients mais aussi des meilleurs partenaires technologiques mondiaux.

Quelle est sa contribution à la croissance du Groupe ?

Un tiers de la croissance d'Air Liquide provient de l'innovation, générée en bonne partie par les équipes de R&D. Cette innovation est transformée en succès commerciaux, bien sûr, mais elle s'est également traduite en 2004 par plus de 200 brevets, 50 publications scientifiques et 50 nouveaux partenariats. La R&D, véritable "poisson pilote", prépare chaque jour l'avenir du Groupe.



■ Des plasmas pour du krypton et du xénon de très haute pureté

Le krypton et le xénon sont des gaz rares présents en extrêmement faible quantité dans l'air que nous respirons. Pour produire 1 litre de ces gaz, plusieurs dizaines de millions de litres d'air sont nécessaires et l'on retrouve donc dans ces gaz rares les impuretés présentes dans l'air. Pour éliminer les plus résistantes, le mélange krypton-xénon va circuler à travers un dispositif qui va concentrer dans des tubes une grande quantité de micro-ondes. Ceiles-ci vont générer une décharge électrique, phénomène identique à un éclair d'orage et le gaz sera fortement excité : c'est un plasma. La température du milieu monte alors à 10 000°C, ce qui permet de détruire les impuretés et d'obtenir des gaz de très haute pureté. Cette pureté, dans le cas du xénon, est indispensable pour son utilisation comme carburant des satellites par propulsion ionique. Cette technologie plasma est aussi mise à la disposition des clients de l'industrie des semi-conducteurs qui souhaitent réduire leurs émissions polluantes. C'est le concept de "fabs vertes".

Innover pour demain

L'innovation technologique est l'une des grandes forces d'Air Liquide : réparties dans le monde entier, plus de 2 000 personnes travaillent dans des centres de recherche, de technologie et d'ingénierie. Ces équipes font progresser le Groupe dans 3 directions majeures : le développement durable et l'environnement, la santé et l'hygiène, les technologies avancées. Elles mettent au point des technologies innovantes et compétitives de production des gaz, développent de nouvelles applications et offres de service, transfèrent l'expertise technique dans le Groupe et assurent une veille technologique active.

Vers des procédés industriels toujours plus respectueux de l'environnement

Air Liquide élabore de nouvelles solutions pour rendre les procédés industriels de ses clients plus respectueux de l'environnement, notamment ceux qui font appel à la combustion. Ainsi, le remplacement partiel de l'air par de l'oxygène dans des chaudières à charbon permet de diminuer considérablement les émissions polluantes, en particulier les oxydes d'azote (NOx), partiellement responsables des pluies acides. Air Liquide poursuit des tests sur une centrale pilote dans l'Ohio aux États-Unis. Des développements semblables sont en cours dans d'autres pays : en France, le Groupe conduit des recherches sur une chaudière au gaz naturel en partenariat avec la société Elyo, dans le cadre d'un projet soutenu par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME).

Dans la métallurgie et l'industrie du verre, les chercheurs du Groupe travaillent à la mise au point de capteurs lasers qui mesurent très précisément la composition de l'atmosphère des fours et permettent, en temps réel, d'adapter les paramètres de production.

Autre exemple d'innovation favorable à l'environnement : l'utilisation du gaz carbonique en remplacement de l'acide sulfurique pour la fabrication de certains papiers. L'acide sulfurique induit la production de composés soufrés, source de mauvaises odeurs et de pollution de l'eau. La substitution de cet acide fort par le gaz carbonique permettra également de contrôler de manière plus précise les différents processus de fabrication et de diminuer l'usage de certains additifs chimiques. Air Liquide affine cette technologie avec l'Institut PTS en Allemagne, centre de recherche renommé dans l'industrie du papier.

L'innovation en 2004

Budget :
plus de 150 millions d'euros

550 chercheurs de plus de **25** nationalités

8 centres de recherche (France, Allemagne, États-Unis, Japon)

2 601 inventions brevetées

Plus de **100** partenariats industriels

Plus de **100** collaborations internationales avec des universités et instituts de recherche

Indicateurs



■ Recherche

Étude métallurgique de pièces automobiles ayant subi un traitement thermique avec les gaz du Groupe.



■ Challenge Bibendum, Chine

Le Challenge Bibendum, organisé par Michelin à Shanghai du 11 au 14 octobre 2004, a permis à Air Liquide de démontrer une nouvelle fois son savoir-faire en matière de logistique d'hydrogène gazeux. Lors de cette compétition technologique, plus de 150 véhicules étaient testés, en particulier du point de vue environnemental. 20 d'entre eux fonctionnaient à l'hydrogène gazeux fourni par Air Liquide grâce à une station-service appropriée. Une centaine de remplissages (3 à 4 minutes par véhicule) a été effectuée en toute sécurité pendant ces 3 jours, délivrant au total environ 300 kg d'hydrogène pour une autonomie équivalente à 30 000 km.

Hydrogène : protection de l'environnement

Dans le domaine énergétique, l'hydrogène apporte une double contribution à la protection de l'environnement : il permet de désulfurer les carburants, réduisant ainsi les émissions d'oxydes de soufre, et il fait ses premiers pas comme vecteur d'énergie propre.

L'hydrogène, une énergie plus propre

A l'origine, une équation toute simple : hydrogène + oxygène → énergie + eau. L'hydrogène est le seul combustible qui ne dégage que de la vapeur d'eau lors de sa combustion. Le principe est séduisant, tant du point de vue de l'environnement que du nécessaire relais à trouver aux énergies fossiles. Depuis de longues années, Air Liquide conduit des recherches sur ce nouveau vecteur d'énergie. Aujourd'hui, il dispose d'une expertise de pointe à tous les maillons de la chaîne, depuis la production jusqu'à l'utilisation dans la pile à combustible en passant par le stockage et la distribution.

Des piles à combustible pour la téléphonie mobile

Air Liquide et sa filiale Axane, spécialisée dans la conception, le développement et la fabrication de piles à combustible prêtes à l'emploi, ont remporté en 2004 un contrat commercial avec Bouygues Télécom en France. Une pile d'une puissance de 2 kW assurera l'alimentation en énergie d'un pylône de télécommunications près de Toulouse en France. Grâce à un système de surveillance à distance, les équipes locales d'Air Liquide pourront anticiper tout besoin de maintenance ou d'approvisionnement en hydrogène. Cette opération permettra de valider l'intérêt de la technologie pile à combustible comme solution alternative à l'alimentation des antennes GSM implantées sur des sites isolés ou difficiles à raccorder au réseau électrique conventionnel.

Trois projets pilotes de transport en commun

Outre les applications stationnaires ou portables (secours, événementiels), un troisième axe de développement de la pile à combustible, à moyen et long terme, est l'alimentation de véhicules de transport urbain. Depuis 2003, Air Liquide exploite 3 stations de remplissage d'hydrogène gazeux, à une pression de 350 bar, dans le cadre de projets expérimentaux conduits par l'Union Européenne ou le gouvernement japonais : elles sont situées à Madrid en Espagne, au Luxembourg et à Kawasaki au Japon. Le Groupe dispose également d'une station pilote du même type installée sur son site de Sassenage près de Grenoble, en France, où il teste des technologies de remplissage rapide à haute pression.



■ Scooter hydrogène

Pour alimenter la pile à combustible d'un véhicule léger, Air Liquide développe un système de cartouche d'hydrogène : une fois vide, il suffit de la remplacer. Ce système est en cours de développement pour un scooter d'une autonomie d'environ 120 km.

A la pointe de la technologie avec l'aventure spatiale

L'hydrogène est indispensable à la fusée Ariane : depuis plus de 40 ans, Air Liquide accompagne les développements du lanceur aux côtés de l'industrie spatiale européenne. Il fournit l'hydrogène et l'oxygène qui propulsent l'étage principal d'Ariane 5 et sont utilisés pour l'étage supérieur cryotechnique d'Ariane 5 Plus. Le Groupe participe également à la conception et à la fabrication des réservoirs de la fusée. Forts de cette expertise dans ce domaine de haute technologie, les chercheurs d'Air Liquide travaillent sur différents modes de stockage de l'hydrogène sous forme liquide (voie cryogénique) et sous forme gazeuse, dans des réservoirs de très haute pression. Dans ce contexte, le Groupe a décidé de créer à Marl, au cœur de la Ruhr en Allemagne, un centre de conditionnement de bouteilles à 700 bar, une pression trois fois supérieure à celle des bouteilles classiques, permettant ainsi de réduire fortement le volume de stockage d'hydrogène.

Plusieurs voies de production d'hydrogène

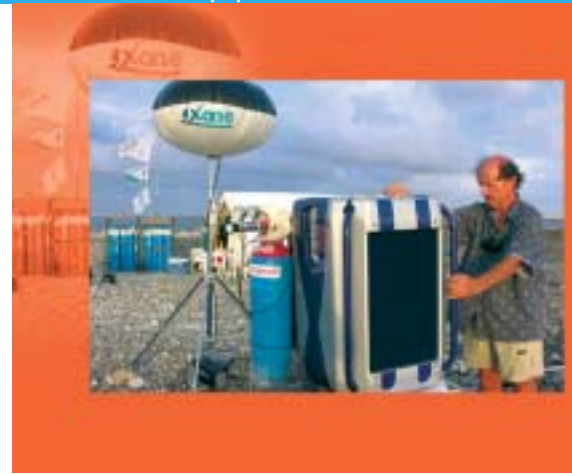
Aujourd'hui, l'hydrogène est en grande partie issu du reformage du gaz naturel, porté à très haute température en présence de vapeur d'eau : cette technique permet la fourniture d'hydrogène aux clients Grande Industrie ainsi qu'aux centres de conditionnement (remplissage de camions et de bouteilles). Le Groupe utilise également l'électrolyse de l'eau chez certains clients, trop éloignés de ses centres de conditionnement et ayant des besoins modestes. La gamme de produits HYOS a remporté, depuis 3 ans, un grand succès avec une quinzaine d'électrolyseurs installés partout dans le monde. Une troisième voie consiste à récupérer, par épuration, l'hydrogène contenu dans les gaz sous-produits de l'industrie chimique ou pétrochimique. Elle est encore peu développée mais très intéressante économiquement.

Air Liquide, membre actif de la communauté hydrogène mondiale

Beaucoup de pays s'intéressent de très près à l'hydrogène énergie et Air Liquide participe de nombreux projets et événements internationaux. Il est, par exemple, impliqué dans le projet européen StorHy qui étudie les modes de stockage du futur. Il fait aussi partie, également en Europe, du réseau de compétences Hysafe sur la sécurité de la mise en œuvre de l'hydrogène. En 2004, Air Liquide a saisi plusieurs occasions pour faire connaître son savoir-faire en matière d'hydrogène et de pile à combustible, en particulier lors de la conférence de Toronto au Canada, la foire de Hanovre en Allemagne et la conférence mondiale sur l'énergie hydrogène de Yokohama au Japon.

■ Cryospace, France

Atelier de fabrication des réservoirs cryotechniques de la fusée Ariane 5, aux Mureaux, près de Paris.



■ Prix de l'innovation

Axane, filiale d'Air Liquide, a reçu, en juin 2004, le Grand Prix Siemens de l'Innovation pour sa gamme de piles à combustible prêtes à l'emploi Roller Pac. Cette pile a été utilisée par Jean-Louis Etienne dans le cadre de sa mission scientifique sur l'île de Clipperton.





OPAL

Croissance

Nouvelle solution Électronique

Les fabs de semi-conducteurs et surtout d'écrans plats consomment de grandes quantités de gaz spéciaux, généralement livrés par bouteilles. Aujourd'hui, Air Liquide propose à ses clients une solution intégrant produits, systèmes de distribution sur site et services associés. Il garantit la sécurité et la fiabilité d'approvisionnement jusqu'au point d'utilisation. Cette offre fait l'objet d'un contrat sur plusieurs années, contrairement à la fourniture des bouteilles qui se fait sur simple commande. Elle apporte donc une meilleure visibilité au Groupe. Pour le client, le bénéfice est double : il optimise ses coûts et bénéficie du savoir-faire d'Air Liquide. Cette offre, baptisée Jumbo, a été lancée fin 2004.

Alimentation, santé : toujours plus loin dans la traçabilité et la chasse aux impuretés

Dans un contexte d'exigences croissantes en matière d'hygiène et de sécurité des produits, Air Liquide a développé une nouvelle technologie de mesure de la qualité microbiologique des gaz. Elle permet de détecter la présence éventuelle de micro-organismes dans les gaz utilisés lors d'un procédé de fabrication, alimentaire ou pharmaceutique par exemple. Cette innovation brevetée est désormais intégrée dans l'offre pharmaceutique. Elle a été testée en 2004 par plusieurs clients pilotes en France.

Le Groupe conçoit également, depuis quelques années, des solutions de traçabilité à partir de puces électroniques ou de codes-barres, permettant notamment un meilleur suivi des bouteilles de gaz.

De nouvelles indications thérapeutiques des gaz médicaux

Grâce à la recherche active du Groupe dans le domaine des médicaments gazeux, leur utilisation s'étend progressivement à de nouvelles maladies ou indications thérapeutiques. Le Groupe détient par exemple un brevet pour l'usage d'un mélange oxygène/hélium dans le traitement de l'asthme. La demande d'autorisation de mise sur le marché (AMM) de ce médicament est en cours. En octobre 2004, Air Liquide a développé en Allemagne un brevet portant sur l'utilisation du xénon dans l'anesthésie : ce gaz est particulièrement intéressant lors de certaines opérations.

Électronique : Air Liquide "designer" de molécules

Dans le secteur électronique, l'introduction de nouveaux matériaux comme le tantale ou l'hafnium permet de fabriquer des puces toujours plus petites et plus puissantes. Pour intégrer ces matériaux dans les puces de dernière génération, Air Liquide met à la disposition de ses clients de nouvelles molécules, dites précurseurs avancés, dont certaines, issues de sa propre recherche, sont brevetées. C'est le cas du TSA qui permet de déposer des films isolants. Il a été lancé sur le marché en 2004 en partenariat avec le fabricant d'équipements Aviza, basé dans la Silicon Valley aux États-Unis. D'autres molécules sont en cours de développement avec, en ligne de mire, des puces dont la taille des transistors sera encore réduite de moitié pour atteindre la barre des 45 milliardièmes de millimètre !

Bouteilles Altop

En 2004, Air Liquide a poursuivi l'implantation des bouteilles innovantes intégrant la détente du gaz et alliant ergonomie et sécurité renforcée. Les bouteilles Altop représentent aujourd'hui près de 30 % du parc de bouteilles pouvant être équipées, et de nouvelles améliorations sont en cours.



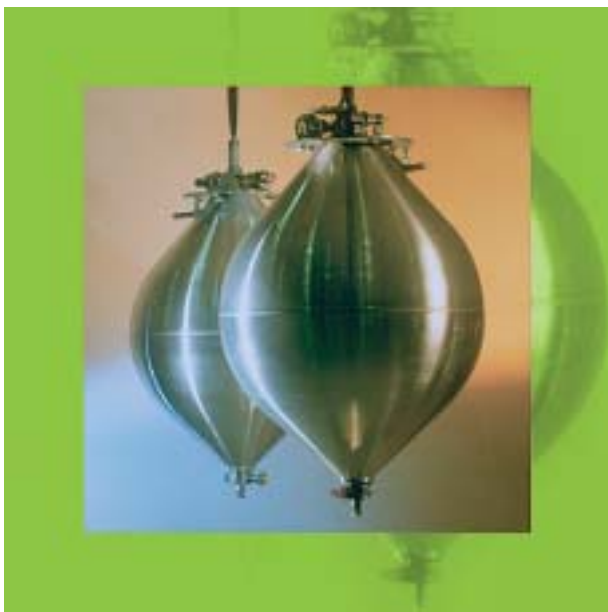
Si près du zéro absolu avec l'hélium

La Division des Techniques Avancées (DTA) met au point des solutions de refroidissement cryogénique qui s'approchent des limites du zéro absolu (-273°C) : les très basses températures permettent notamment aux chercheurs de faire avancer les connaissances sur la physique des particules. L'un des grands chantiers en la matière est l'accélérateur de particules le plus puissant au monde, en cours de construction sur le site du CERN à Genève en Suisse et dont la mise en service est prévue en 2007 : le Groupe installe 27 km de lignes de distribution d'hélium pour maintenir à -269°C les aimants supraconducteurs de cet anneau géant situé à 100 m sous terre. Dans le même domaine, Air Liquide a conçu et réalisé les systèmes de refroidissement (hélium superfluide) des détecteurs infrarouges embarqués à bord des satellites européens Herschel et Planck qui seront lancés en 2007.

Cette expertise dans les technologies liées à l'hélium se concrétise également à travers la réalisation de liquéfacteurs d'hélium : en 2004, les équipes de DTA se sont mobilisées sur plusieurs projets, notamment au Qatar, en Chine, au Royaume-Uni, en France et à Taïwan.

Des solutions sur mesure pour l'aéronautique

L'aéronautique est un autre domaine dans lequel Air Liquide possède une expertise de pointe. La technologie membrane commercialisée par sa filiale MEDAL a été retenue en 2004 par un grand constructeur mondial pour les systèmes embarqués de production d'azote OBIGGS qui permettent d'éviter l'explosion accidentelle des réservoirs. Airbus, de son côté, propose aux compagnies aériennes d'alimenter les masques à oxygène des passagers du futur A380 avec le générateur d'oxygène OBOGS, conçu et réalisé par Air Liquide, à partir d'une technologie d'adsorption sur tamis moléculaire.



■ Étanchéité record

Cette sphère contient 1 140 litres d'hélium liquide (140 kg) pour pressuriser les réservoirs de la fusée Ariane 5. Pour conserver l'hélium liquide à très basse température (-269°C), son isolation, grâce au vide, est particulièrement performante : elle ne laisse échapper que l'équivalent d'1 milligramme de gaz par siècle...



■ Traçabilité

Les solutions de traçabilité à base de puces électroniques conçues par Air Liquide et sa filiale Athelia pour la gestion de matériels transportables du Groupe ont séduit de nombreux clients dans des domaines variés. Quelques exemples : STP, filiale de La Poste française, pour les conteneurs d'acheminement de la presse ; un fabricant international de denrées alimentaires pour ses emballages inox pressurisés à l'azote ; des scieries canadiennes pour le séchage des bois "haut de gamme" ; Mahou-San Miguel, brasseur espagnol, pour ses équipements de soutirage de bière pression sous gaz carbonique ; Primagaz en France et Repsol en Espagne pour leurs stockages de GPL... Jusqu'à Microsoft qui a référencé Athelia et Air Liquide pour ce type de prestation.

Brevets

La dynamique d'innovation d'Air Liquide se traduit chaque année par de nombreux dépôts de brevets : en 2004, 225 innovations ont fait l'objet d'une telle démarche.

Le patrimoine technologique du Groupe compte aujourd'hui 2 601 inventions protégées par 8 702 brevets. Près de 20 % de ces inventions sont issues des activités de Messer récemment acquises. Air Liquide est le premier déposant de brevets dans le domaine des gaz industriels dans le monde. Toute invention à fort potentiel fait l'objet d'une protection à la fois en Europe, aux États-Unis, au Japon et en Chine : ce fut le cas de 48 % des inventions protégées en 2004.

L'innovation, un état d'esprit

Outre les équipes dont la mission relève de la recherche et du développement, de nombreux collaborateurs d'Air Liquide sont porteurs d'idées innovantes pour améliorer les solutions proposées aux clients ou le fonctionnement du Groupe. Pour tirer le meilleur parti de cet esprit d'innovation au quotidien, Air Liquide organise chaque année une Journée de l'Innovation autour du 8 novembre, date anniversaire de la création du Groupe en 1902. Chaque entité l'organise à sa manière. Au Brésil, au Japon, aux États-Unis, au Canada, en Australie et dans plusieurs pays d'Europe, des concours ont permis de distinguer les meilleurs innovateurs de l'année. En Espagne et en France, les défis de l'innovation ont permis à de petites équipes multidisciplinaires de mettre au point des solutions originales répondant à des besoins nationaux précis. Au total, plus de 7 000 collaborateurs du Groupe ont pu découvrir lors de cette journée quelques-unes des 300 innovations relevées par les "facilitateurs innovation" nommés dans les principales filiales.



■ Développement durable

Plus de la moitié du budget de recherche et développement du Groupe est consacrée à des travaux liés à l'environnement et au développement durable : efficacité énergétique, procédés de production plus propres et nouvelles énergies.



Trophée innovation, Scandinavie

Le trophée a récompensé un système de chariot mobile qui évite des manipulations inutiles lors du remplissage des petites bouteilles. Dans ce pays, l'ensemble des collaborateurs est concerné par la dynamique de l'innovation : ils étaient tous invités, en 2004, à voter pour élire l'innovation de l'année. Chacune des 6 innovations sélectionnées a été présentée par son équipe dans une vidéo diffusée sur tous les sites du Danemark, de Suède et de Norvège, le 8 novembre, Journée de l'Innovation Air Liquide.



Teleflo : une idée venue du terrain

Certaines innovations se révèlent de première importance pour Air Liquide. C'est le cas du système de gestion à distance Teleflo, imaginé par 4 collaborateurs du Groupe en 1991, et qui s'est vu décerner en 2004 le premier prix lors de la Journée des Inventeurs. Cette solution mondiale de télésurveillance d'installations de production ou de distribution de gaz a connu bien des améliorations depuis ses débuts. Elle s'avère précieuse pour gérer les réapprovisionnements ou la maintenance d'équipements, en particulier pour les unités on-site. Tous les paramètres de l'installation sont suivis 24h/24. Aujourd'hui, environ 15 000 systèmes Teleflo sont en service dans des unités du Groupe dans 43 pays et 30 000 ont été vendus à des clients pour piloter leurs propres installations dans des domaines très divers.

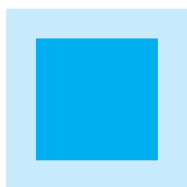


■ Journée des inventeurs

Certaines innovations brevetées contribuent de façon significative au développement du Groupe. Chaque année, Air Liquide distingue les inventeurs à l'origine de brevets commercialisés avec succès. En 2004, Air Liquide a examiné les retombées des brevets déposés en 1997 et en 1998 et récompensé 155 inventeurs représentant 12 nationalités différentes. 30 d'entre eux ont reçu un hommage particulier lors d'une cérémonie qui s'est déroulée le 22 novembre 2004 au Conservatoire National des Arts et Métiers à Paris, en présence du professeur Émile-Étienne Beaulieu, président de l'Académie des Sciences en France.

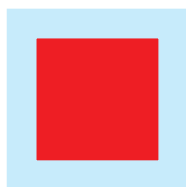
Notre stratégie dans nos métiers, une croissance en 3 dimensions

Air Liquide est le leader mondial des gaz industriels et médicaux. Fort de son expertise dans les technologies de pointe et d'une présence géographique exceptionnelle sur les 5 continents, Air Liquide fonde sa croissance sur un modèle de développement dynamique tiré par 3 moteurs.



Une base large et solide

- Premier moteur de la croissance d'Air Liquide : une multitude de clients présents dans les économies avancées.
Parce que les gaz sont omniprésents et indispensables dans les procédés industriels et que les volumes consommés augmentent régulièrement, la croissance de la production industrielle entraîne une hausse naturelle des ventes de gaz.
- A titre d'exemple, on utilise de plus en plus d'oxygène pour produire une tonne d'acier ou de verre car il permet de réduire la consommation de gaz naturel tout en diminuant les émissions dans l'atmosphère. Le processus industriel devient alors plus efficace et moins polluant.
Les produits commercialisés dans les pays développés permettent à Air Liquide de tirer parti de la croissance de la production industrielle dans la durée.



Des nouvelles géographies pour capter les nouvelles opportunités

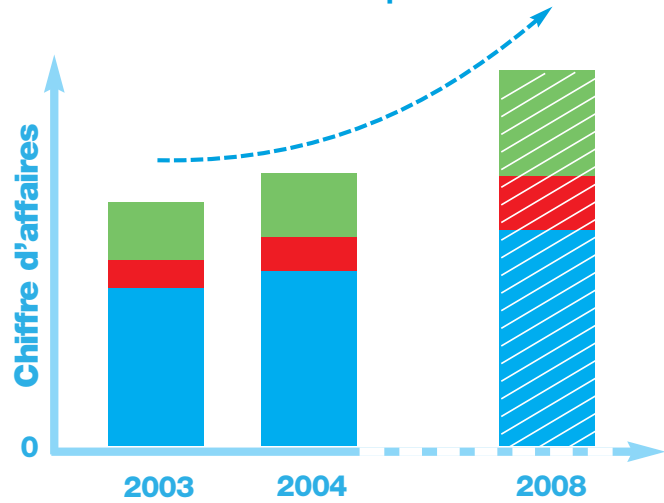
- Les économies émergentes, qui enregistrent des taux de croissance plus élevés, constituent un deuxième axe de développement stratégique pour Air Liquide : Europe de l'Est, Russie, Chine, Moyen-Orient, Inde, Amérique Latine... Selon les cas, le Groupe y renforce sa présence ou y pose de premiers jalons pour être prêt à saisir les opportunités.
La demande de ces pays en biens industriels de base est très forte, d'où une croissance particulièrement rapide de secteurs comme la sidérurgie, la chimie ou la fabrication métallique. Pour Air Liquide, cela se traduit par des perspectives de vente d'importants volumes de gaz.
- Cette présence géographique d'Air Liquide dans les pays en croissance permet également au Groupe d'y accompagner les développements de ses grands clients internationaux à qui il garantit toujours et partout la même qualité de prestation.
Un premier contrat signé avec un client de la Grande Industrie sert souvent de point d'ancrage au développement local de l'activité d'Air Liquide.



Technologie, innovation et services pour accélérer la croissance

- Troisième moteur de la croissance du Groupe : sa capacité à transformer les marchés en introduisant de nouvelles offres, sources de valeur ajoutée supplémentaire autour de technologies nouvelles, d'innovation et de services.
Ce sont d'abord les nouveaux produits : hydrogène, monoxyde de carbone, nouvelles molécules pour les puces électroniques de dernière génération, gaz thérapeutiques, produits d'hygiène hospitalière... C'est aussi la mise au point de nouvelles applications pour les gaz "historiques" du Groupe comme l'oxygène, de plus en plus utilisé dans la protection de l'environnement ou le xénon aux propriétés anesthésiques.
- L'offre du Groupe comporte de plus en plus des services à haute valeur ajoutée : mise à disposition du gaz jusqu'au point d'utilisation, télésurveillance des installations, traçabilité, analyse, métrologie, ou, dans le domaine de la santé, suivi à domicile des patients atteints d'insuffisance respiratoire. Aujourd'hui, la plupart des solutions, commercialisées dans les économies développées ou dans les nouvelles géographies, intègrent cette triple approche technologie/innovation/services.

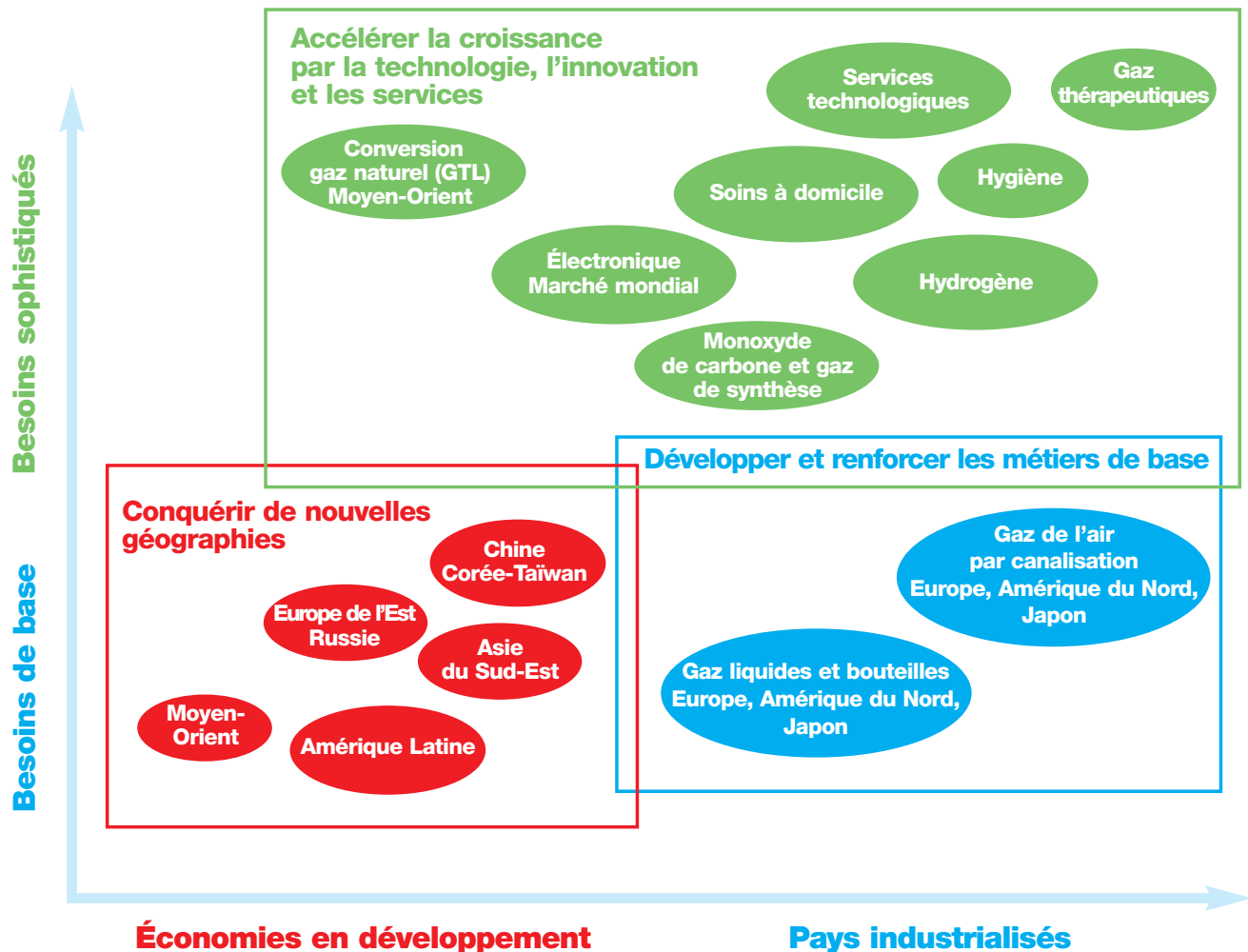
Perspectives à moyen terme :
+ 7 % à 9 % par an



Bleu, rouge, vert : ces couleurs qui composent la lumière ont été choisies par Air Liquide pour symboliser les 3 sources de la croissance du Groupe.



Maximiser les sources de croissance



Plates-formes européennes

Pour accélérer le déploiement des solutions innovantes à l'échelle du continent ou accompagner les développements géographiques de grands clients, Air Liquide a mis en place des équipes européennes. Réunissant des compétences pointues tant en matière d'applications et de mise en œuvre des gaz, que de négociation avec des grands clients, elles apportent leur soutien aux équipes locales. Cette double approche européenne et locale a permis au Groupe de remporter de beaux succès en 2004, notamment en Europe Centrale, comme en témoignent les contrats signés en Hongrie avec Delphi (assemblage électronique) et Michelin (pneumatiques), et en Pologne avec Daicel (airbags).

Europe Occidentale

Allemagne
Autriche
Belgique
France
Grande-Bretagne
Luxembourg
Pays-Bas
Suisse

Europe du Sud

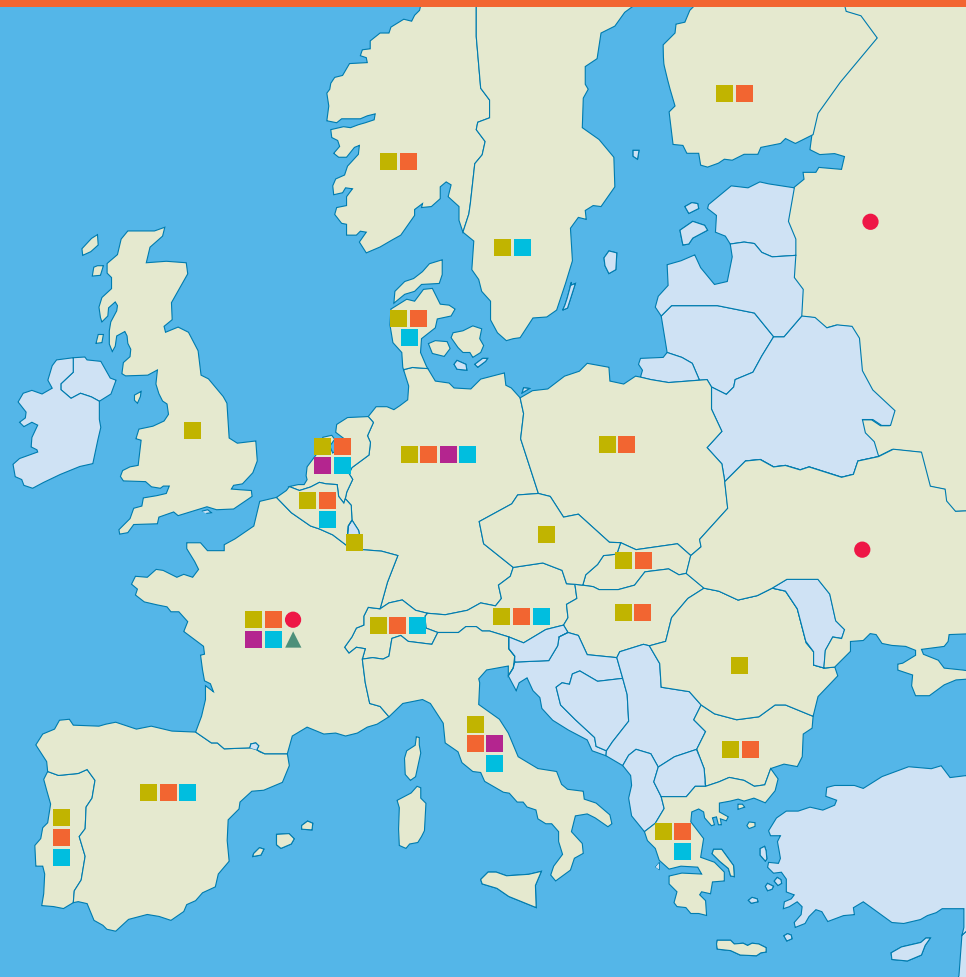
Espagne
Grèce
Italie
Portugal

Europe du Nord

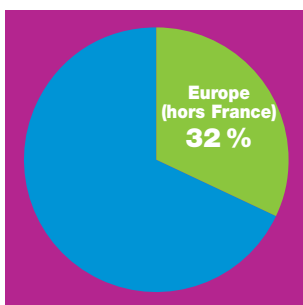
Danemark
Finlande
Norvège
Suède

Europe de l'Est

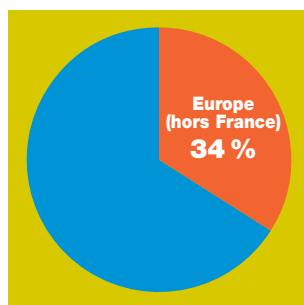
Bulgarie
Hongrie
Pologne
Rép. Tchèque
Roumanie
Russie
Slovaquie
Ukraine



Effectifs



Chiffre d'affaires



Europe (hors France), une nouvelle dimension

En Europe, l'année 2004 a été très fortement marquée par l'acquisition des activités de Messer en Allemagne et au Royaume-Uni. Dans un contexte économique de croissance modérée, Air Liquide a continué à progresser, en particulier dans la Grande Industrie, avec la montée en puissance de nouvelles unités d'hydrogène. Les activités de Santé ont également enregistré de bonnes performances, notamment en Allemagne et en Europe du Sud.

Messer, une opportunité exceptionnelle

L'acquisition des activités de Messer en Allemagne et au Royaume-Uni a constitué l'événement majeur de l'année 2004, ouvrant à Air Liquide de nouvelles perspectives au cœur de l'Europe et lui permettant d'établir une présence ciblée au Royaume-Uni. En Allemagne, cette opération permet au Groupe de multiplier par plus de deux son chiffre d'affaires et de compter de nombreux nouveaux clients, en particulier dans le bassin de la Ruhr et du Rhin. Air Liquide est aujourd'hui le numéro 2 des gaz industriels dans ce pays. Le projet d'acquisition des activités de Messer a été mené à bien avec rapidité et efficacité et conformément aux prévisions, notamment en termes de synergies. Les désinvestissements demandés par la Commission Européenne en Allemagne ont été réalisés dans les délais permettant de mener à bien l'acquisition en moins de 11 mois. Une nouvelle organisation européenne a été mise en place au 1^{er} janvier 2005, autour d'un comité de direction européen, qui vise à renforcer la coopération entre les différentes activités du Groupe à travers l'Europe.

L'intense mobilisation des équipes d'Air Liquide en Allemagne a permis de mener de front le processus d'intégration et le développement de l'activité dans les différents secteurs. A titre d'exemple, le Groupe a étendu ses prestations auprès de Deutsche BP, doublant la fourniture d'hydrogène à la raffinerie de Gelsenkirchen, au Nord de la Ruhr, afin de réduire la teneur en soufre des carburants produits. Il a également signé un contrat avec le producteur d'aciers spéciaux BGH pour la fourniture de gaz de l'air et d'équipements de stockage et de distribution sur son site de Siegen. Dans l'Électronique, Air Liquide a renforcé son partenariat avec AMD à Dresde : il s'est vu confier la fourniture de gaz ultra purs, d'énergie et de services pour la nouvelle fab 300 mm qui entrera en production en 2006.

Cap à l'Est

Cette nouvelle et importante avancée en Allemagne, combinée à une position renforcée en Autriche depuis l'acquisition des activités d'Aga en 2001, confère au Groupe une base solide pour accélérer son développement en Europe Centrale. Ainsi, sur le site de Schwechat, près de Vienne, le Groupe a décidé de mettre en place une nouvelle unité de production de gaz de l'air d'une capacité 5 fois supérieure à l'unité actuelle. Située à proximité de la Slovaquie, de la République Tchèque et de la Hongrie, elle permettra au Groupe de répondre à la demande croissante en gaz industriels de ces pays qui viennent de rejoindre l'Union Européenne. En 2004, Air Liquide a élargi ses contrats à long terme avec le chimiste Borealis et le raffineur OMV, deux grands industriels implantés à Schwechat, en Autriche.

Markus Sieverding
Directeur général
d'Air Liquide en Allemagne



Qu'est-ce qui vous a le plus marqué à propos de l'acquisition de Messer en Allemagne ?

C'est la montagne de travail effectué en un temps record : en moins d'un an, il a fallu simultanément mener à bien le processus d'intégration des équipes, répondre aux multiples questions de la Commission Européenne, réaliser les désinvestissements demandés et, bien sûr, assurer la bonne marche des activités quotidiennes ! Je suis fier de pouvoir dire que nous avons atteint nos objectifs en termes d'intégration, de nouvelle organisation et de réalisation des premières synergies.

Qu'est-ce qui vous a permis de relever ce défi ?

Les équipes mobilisées sur ce projet ont réalisé des prouesses avec un niveau d'implication formidable. J'ai été particulièrement impressionné, tant du côté des équipes d'Air Liquide que du côté de celles de Messer, par leur mobilisation, leur volonté d'aboutir et de construire la nouvelle société.

Quelle est la place de l'Allemagne dans la nouvelle organisation européenne d'Air Liquide ?

La solidité de l'économie allemande, sa situation géographique privilégiée au cœur de l'Europe et la position renforcée d'Air Liquide dans ce pays sont autant d'atouts pour accompagner le développement du Groupe vers les pays d'Europe Centrale et de l'Est.



■ De l'hélium pour la recherche, Suède

Air Liquide a remporté un contrat de fourniture d'hélium pour l'un des plus grands spectromètres à résonance magnétique nucléaire du monde, récemment inauguré au laboratoire de Göteborg. L'hélium liquide sert à refroidir l'aimant géant qui se trouve au cœur de cet appareil utilisé pour des études de biologie macromoléculaire.

Une île dynamique, la Sicile

La Sicile constitue un pôle important de développement en Italie : les contrats hydrogène signés en 2004 avec 2 raffineries de Priolo renforcent l'activité du Groupe dans ce complexe de raffinage et de pétrochimie où il fournit déjà de l'oxygène en très grandes quantités à ISAB Energy pour la gazéification de résidus pétroliers lourds.

Air Liquide est également présent à Catane sur le site de de STMicroelectronics, important client du Groupe dans l'Électronique.

Grande Industrie : l'hydrogène tient ses promesses

Illustration de l'élargissement de l'offre du Groupe aux clients de la Grande Industrie, l'hydrogène continue sa forte progression. La montée en régime de l'unité d'hydrogène d'Anvers en Belgique, qui alimente les complexes pétrochimiques et les raffineries des ports d'Anvers et de Rotterdam aux Pays-Bas, est intervenue plus vite que prévu et de nouveaux clients ont été connectés au réseau Air Liquide de canalisations. Plusieurs raffineries ont par ailleurs bénéficié de la possibilité que leur offre Air Liquide d'acquérir, de façon ponctuelle, des quantités supplémentaires d'hydrogène. Cet hydrogène dit "à bien plaisir" a représenté des volumes importants en 2004. En complément, une unité de production de monoxyde de carbone sera mise en service sur ce même site d'Anvers au cours du premier semestre 2005. L'hydrogène marque aussi des points en Italie où Air Liquide a signé 2 contrats importants dans le complexe de raffinage de Priolo en Sicile, avec ERG Raffinerie Méditerranée et Esso Italiana.

Un grand projet de cogénération à Rotterdam

Autre exemple d'offre élargie : la fourniture d'énergie et de vapeur par cogénération à partir de gaz naturel. Plus efficace et moins polluante que les procédés traditionnels, cette solution a été retenue par Shell Nederland Raffinaderij B.V. à Pernis, près de Rotterdam, pour satisfaire ses besoins en vapeur. Air Liquide va réaliser une très grande unité (environ 700 t/heure de vapeur et 300 MW d'électricité) qui sera opérationnelle en 2007. La majeure partie de l'électricité produite sera revendue à ENECO Energie, important fournisseur d'utilités aux Pays-Bas.

Toujours plus loin dans la sécurité alimentaire

L'offre du Groupe à destination des Clients Industriels progresse dans les secteurs de la fabrication métallique, du verre, des gaz de laboratoire, de la pharmacie et de l'agro-alimentaire. Dans ce dernier secteur, Air Liquide a développé de nouvelles solutions pour répondre aux exigences croissantes de sécurité alimentaire. C'est le cas d'Aligal Water lancée en Italie à destination des producteurs d'eaux minérales gazeuses. A travers cette offre, Air Liquide garantit à ses clients une maîtrise de la qualité du gaz carbonique à un niveau jusqu'alors inégalé, avec des analyses qui repoussent encore plus loin les seuils de détection des impuretés. Aligal Water inclut également la traçabilité des lots, un certificat d'analyse à chaque livraison et la télésurveillance des stockages.

La métrologie à l'échelle européenne

Les services sont en croissance, qu'ils soient directement liés ou non à la mise en œuvre des gaz. La métrologie, en particulier, est passée à la vitesse supérieure. Cette activité, critique pour tout industriel, consiste à contrôler et à étalonner tous les appareils de mesure indispensables au fonctionnement d'un site de production. En 2004, Air Liquide a finalisé le rachat des activités métrologie de Livingston et pris une participation majoritaire dans MG Tarature en Italie.



Effacité

Équipements et installations

Jusqu'à présent, le petit matériel nécessaire aux installations de distribution de gaz (robinets, thermostats, vannes...) était acheté de façon dispersée dans chacun des pays d'Europe. L'harmonisation informatique aidant, ces achats seront bientôt centralisés au sein d'une plateforme européenne qui gèrera un magasin unique et assurera les livraisons rapides dans toute l'Europe. Le Groupe y gagnera en réactivité tout en diminuant les coûts.

Désormais, toutes les entités de métrologie du Groupe sont regroupées sous la bannière Trescal qui couvre 9 pays européens et sert 13 500 clients. Au titre des succès de 2004, on retiendra l'extension du partenariat avec Alcatel, déjà client d'Air Liquide en France, qui a confié au Groupe le suivi des équipements de son site de Stuttgart, et la montée en puissance du contrat avec Eurocopter (EADS) à Donauwörth, tous deux en Allemagne.

Soudage-coupage : de nouveaux marchés liés à l'énergie

L'activité soudage-coupage du Groupe, exercée au sein d'Air Liquide Welding, repose sur la fabrication et la commercialisation d'équipements (postes de soudage, machines de coupage des métaux), de consommables (électrodes, fils...) et sur la mise en œuvre de services associés. Elle a poursuivi en 2004 sa démarche de rationalisation industrielle. Le bon niveau de l'activité européenne a été complété par de nouveaux développements sur le marché ciblé de l'énergie : applications liées à l'exploitation des hydrocarbures (Iran, Russie), fabrication de tubes soudés pour le transport de gaz et de pétrole (Inde, Thaïlande, Ukraine), construction de centrales électriques (Chine).



■ Espagne

Coupage du métal par lance thermique utilisant l'oxygène.

Système d'information OPERA, Europe

L'objectif de ce nouveau système d'information, OPERA, est de faire adopter par toutes les entités européennes des règles de fonctionnement communes et de créer ainsi des synergies nouvelles entre les filiales : comptabilité, production, logistique, reporting financier, suivi des commandes, achats...

A terme, tout le monde parlera le même langage. Outre une meilleure visibilité de l'activité en temps réel, cette harmonisation permettra d'apporter un meilleur service au client, de rationaliser les processus, et donc de réduire les coûts. Début 2005, OPERA était déployé dans 5 pays d'Europe (France, Italie, Suisse, Portugal, Belgique) avec 3 500 utilisateurs connectés.

Lutter contre les infections nosocomiales

L'hygiène est une composante essentielle de l'offre hospitalière d'Air Liquide. Elle s'inscrit dans le cadre de la lutte contre les maladies nosocomiales et se décompose en 3 volets :

– la stérilisation des instruments chirurgicaux : Omasa, l'entité du Groupe spécialisée dans ce domaine, est le leader européen. Elle a poursuivi son développement en 2004, notamment en France, en Italie (Polyclinique Umberto I de Rome) et en Espagne (Hôpital de Murcie),
– les produits de désinfection pour les mains, les surfaces, les instruments, l'air ambiant...

Cette activité, conduite au sein des filiales Anios en France et Schülke & Mayr en Allemagne est également en forte croissance.

A noter, dans ce domaine en 2004, l'acquisition de la société Arcana en Autriche spécialiste de produits de désinfection destinés aux hôpitaux et aux professionnels de santé et la prise de participation majoritaire dans Unident en Suisse, leader dans le domaine de la désinfection et de la stérilisation dans le secteur dentaire,
– les services : audit et nettoyage des réseaux d'air, formations du personnel.

Croissance continue des soins à domicile autour des maladies respiratoires

L'activité Santé du Groupe se concentre en grande partie en Europe où elle enregistre des taux de croissance importants, en particulier dans les soins à domicile. Ils concernent en priorité le traitement de deux pathologies respiratoires majeures : la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO), plus communément appelée "maladie du fumeur" et l'apnée du sommeil, dont la prise en charge progresse en Europe. Dans les deux cas, Air Liquide Santé est au cœur du traitement et le nombre de patients traités à leur domicile est en augmentation constante. Le Groupe développe des solutions qui autorisent une plus grande liberté de mouvement et de nombreux services pour faciliter la vie du patient et de son entourage. Au-delà de l'insuffisance respiratoire, Air Liquide étend son offre à d'autres prestations comme la prise en charge du diabète (pompes à insuline) ou les traitements administrés par perfusion.

Dans un nombre croissant de pays, les gaz sont reconnus comme des médicaments

A l'hôpital, l'offre du Groupe se déploie autour des gaz médicaux, des solutions d'hygiène, des équipements et de nombreux services, notamment dans le domaine de la stérilisation. Après la France, la Belgique et l'Allemagne, ce fut au tour de l'Espagne d'accorder, en 2004, le statut de médicament aux gaz médicaux : oxygène, protoxyde d'azote...

Kalinox, gaz analgésique, et Kinox, destiné au traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire, poursuivent leur développement dans les pays d'Europe.

Des brevets ont été déposés pour de nouveaux gaz thérapeutiques qui pourront servir par exemple pour le traitement de l'asthme (mélange oxygène/hélium) ou la prévention des attaques cérébrales (xénon). Des demandes d'autorisation de mise sur le marché sont ou seront lancées en Europe.



Coordination Santé, Italie

Medicasa, filiale d'Air Liquide Santé, va plus loin que le seul suivi thérapeutique du patient : elle assure la coordination entre les différents acteurs médicaux, les logisticiens et l'organisme de remboursement.

France, une croissance par les services

En 2004, le Groupe a poursuivi en France une croissance régulière, dans un environnement économique plutôt atone. La progression a été plus forte dans certaines activités comme la Santé, les Services, l'Ingénierie et Construction. On retiendra également le démarrage d'une importante unité d'hydrogène dans la Grande Industrie et une reprise de l'activité Soudage.

Des offres riches en services pour les Clients Industriels

Illustration de la stratégie d'Air Liquide consistant à développer des solutions à forte valeur ajoutée, les services ont connu une bonne dynamique en France en 2004 sur tous les marchés.

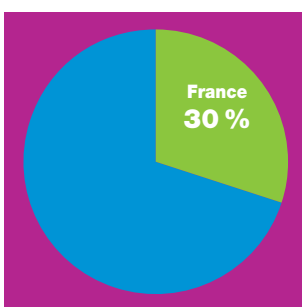
Dans le domaine du soudage-coupage, ils ont enregistré une croissance de près de + 20 %. La solution Cap Optima, par exemple, a été lancée chez plusieurs clients, en particulier Sotralentz, l'un des premiers fabricants européens de tunneliers et de treillis métalliques. 60 capteurs installés sur les postes de soudage de ses 3 ateliers sont reliés par un réseau sans fil à un ordinateur central qui traite toutes les données de production, permettant à ce client de piloter plus finement la production et d'améliorer son efficacité.

L'offre du Groupe à ses clients de la pharmacie s'est également étoffée. Elle s'articule autour de Phargalis, une solution associant gaz de qualité pharmaceutique et services. Afin d'accompagner ses clients dans leur recherche de sécurisation des procédés de fabrication, Air Liquide propose une prestation complémentaire : la qualification de performances de leurs réseaux de gaz jusqu'au point d'utilisation. Elle inclut audit et analyses physico-chimiques et microbiologiques aux points critiques du réseau.

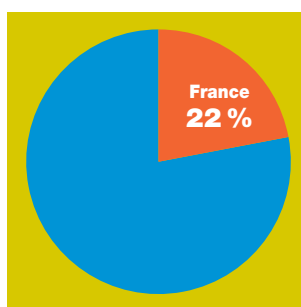
Autre composante en croissance du service Air Liquide : les équipes de Support Local Client. Installées sur le site des clients, elles assurent l'ensemble des prestations liées à la mise en œuvre des gaz : réapprovisionnement, maintenance des équipements, audit d'installations, ... Cette activité a particulièrement bien progressé en 2004 dans les laboratoires de recherche, la chimie, l'aéronautique et l'industrie du verre. On compte aujourd'hui une centaine d'équipes de Support Local Client en France.

L'activité métrologie a également remporté de beaux succès. Trescal, par exemple, a signé un accord-cadre avec l'équipementier Faurecia concernant, à terme, l'ensemble de ses sites en France. Cette avancée illustre bien la volonté des clients de développer des partenariats étendus avec des prestataires de dimension nationale, voire internationale.

Effectifs



Chiffre d'affaires



■ Nouvelle génération de brûleurs

Alglass Sun est une nouvelle génération de brûleurs particulièrement modulables pour fours de verre et qui émettent remarquablement peu d'oxydes d'azote. Cette technologie va être installée pour une première utilisation à long terme dans un nouveau four de Newel, à Châteauroux en France, où se fabriquent sous la marque Pyrex des ustensiles ménagers en verre. Elle bénéficie du soutien de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) au titre de sa contribution à la réduction des émissions polluantes.



Services bouteilles : @ Passrel

Aujourd'hui, tout client qui s'approvisionne en bouteilles chez Air Liquide en France peut accéder au nouveau service Passrel.

Grâce à un portail Internet sécurisé, il accède à des données personnalisées : état de ses transactions avec Air Liquide, de sa consommation de gaz, informations logistiques, commande en ligne et bientôt visualisation de ses contrats. Passrel, c'est aussi un magazine trimestriel, des informations complémentaires et un bilan d'activité annuel adressé par courrier.



■ Port-Jérôme, Normandie

Le 18 janvier 2005, Air Liquide et Esso ont inauguré l'unité de production d'hydrogène destinée à alimenter la nouvelle unité de désulfuration des carburants de la raffinerie de Port-Jérôme, près du Havre. Pour assurer cette fourniture, les équipes d'ingénierie d'Air Liquide ont mis en place une unité ultramoderne jouxtant le site du client et produisant de l'hydrogène par reformage de gaz naturel.

Des partenariats étroits dans l'Électronique

En Électronique, Air Liquide a mis en place, sur le site d'Altis Semiconductor à Corbeil-Essonne, près de Paris, un système d'information (Fabnet) permettant de suivre, en temps réel, l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement pour tous les produits circulant dans la fab : gaz, produits liquides, matières premières... Au total, 65 collaborateurs basés sur le site assurent l'ensemble des services.

Le Groupe accompagne par ailleurs en produits et services la montée en régime de la fab 300 mm de dernière génération du site de Crolles 2, près de Grenoble, fruit d'une alliance entre STMicroelectronics, Philips et Motorola. STMicroelectronics a également confié à Air Liquide l'ensemble des services liés à la mise en œuvre des gaz et liquides chimiques dans sa fab du Rousset, près d'Aix-en-Provence.

Conservation de plats préparés

La restauration collective est aujourd'hui de plus en plus prisée par les entreprises et les salariés.

Air Liquide a développé une nouvelle application du gaz carbonique pour le maintien en froid des plats préparés par les cuisines centrales pour les collectivités.

Cette solution, mise au point en partenariat avec Iseco, fabricant de chariots-repas, a fait l'objet d'un premier contrat en 2004 à Saint-Étienne.

Santé : toujours plus loin dans le traitement des pathologies respiratoires et dans les services à l'hôpital

La France est aujourd'hui le marché le plus important d'Air Liquide pour l'activité de soins à domicile : le Groupe y accompagne près de 300 000 patients, souffrant en grande majorité d'insuffisance respiratoire, mais aussi de diabète ou de maladies nécessitant un traitement par perfusion. En 2004, la croissance de l'activité de soins à domicile a été particulièrement forte dans le traitement de l'apnée du sommeil et du suivi de patients diabétiques sous pompes à insuline.

Pour contribuer à une meilleure connaissance des maladies respiratoires et de leur traitement, la filiale VitalAire a lancé en 2004 un observatoire de l'oxygénothérapie. Une étude a été réalisée sur les modalités de mise en œuvre de l'oxygène avec le concours de 120 pneumologues hospitaliers et de 600 de leurs patients. Cette étude est placée sous le contrôle d'un comité scientifique indépendant. Dans le même esprit, une seconde étude est en cours sur le traitement du diabète sous pompe à insuline au domicile.

Dans le domaine hospitalier, les gaz thérapeutiques Kalinox (analgésique) et Kinox (traitement de l'hypertension artérielle pulmonaire) connaissent une forte croissance. Kalinox est désormais disponible en bouteille Présence, très appréciée pour son aspect pratique.

Le service progresse, lui aussi : grâce à un portail Extranet sur le site du Groupe, les établissements hospitaliers peuvent désormais visualiser leur consommation de gaz médicaux et le niveau de leurs stocks. Il sera bientôt enrichi de modules sur les commandes de gaz, la sécurité ou la formation.

En matière d'hygiène hospitalière, une des priorités de la santé publique, Air Liquide Santé a signé un contrat important de stérilisation des instruments chirurgicaux avec l'hôpital de Marseille et a inauguré son premier centre de stérilisation externe (hors hôpital) en région parisienne. Par ailleurs, sa filiale Anios, spécialisée dans les produits de désinfection, a réalisé une bonne performance en 2004 et a étendu son offre dans le secteur dentaire à travers le rachat de la société suisse Unident.

■ Stérilisation, Bonneuil-sur-Marne

Ce centre de stérilisation, près de Paris, a été inauguré en octobre 2004. Exploité par Omasa, entité spécialisée d'Air Liquide Santé, et fonctionnant 24h/24, il assure d'ores et déjà la stérilisation d'instruments médicaux de plusieurs établissements de la région parisienne.



Cosmétique et pharmacie

Air Liquide est présent dans la chimie de spécialités à travers sa filiale Seppic qui fabrique et commercialise dans le monde entier des produits tensioactifs, en particulier pour la cosmétique et la pharmacie.

Elle a ouvert en septembre 2004 une unité de "perlage" sur son site de Castres, dans le Sud de la France. Les produits émulsionnants sont transformés en perles, plus faciles à utiliser et à doser par les industriels. Elles sont fabriquées à partir d'alcool gras et de sucres issus de végétaux, matières premières renouvelables. Seppic est également implantée en Allemagne, en Italie, en Belgique, au Royaume-Uni, aux États-Unis et en Chine et compte près de 600 collaborateurs.

Apnée du sommeil

L'apnée du sommeil se traduit par une série d'arrêts respiratoires de courte durée pendant le sommeil, souvent accompagnés de ronflement. Au-delà du désagrément sonore, l'apnée du sommeil accroît le risque cardio-vasculaire du patient et entraîne des phases de somnolence diurne avec des risques d'accidents, notamment au volant. Cette pathologie, reconnue il y a une vingtaine d'années, se traite par la mise en place d'une ventilation nocturne sous masque.

Ce traitement commence à être pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans un nombre croissant de pays. Mais l'apnée du sommeil est encore sous-diagnostiquée : elle toucherait plusieurs millions de personnes en France.



■ Modélisation des flux d'air

Pfizer, numéro 1 mondial de l'industrie pharmaceutique, a adopté la solution de modélisation des flux d'air mise au point par Air Liquide : Exp'Air. A la fois outil de diagnostic et d'aide à la décision, elle contribue à garantir la qualité de l'air ambiant dans les unités de fabrication des médicaments pour éviter les risques de contamination.



Amérique du Nord

Canada
États-Unis

Amérique du Sud

Argentine
Brésil
Chili
Guyane Française
Paraguay
Uruguay

Antilles

Guadeloupe
Martinique
Trinidad et Tobago

■ Pont de San Francisco

L'azote liquide refroidit tout, même le béton !

Ce gaz a été fourni par Air Liquide pour abaisser à 10°C la température du béton pendant le coulage des fondations du futur pont de San Francisco, aux États-Unis. Une prestation à la mesure de l'édifice : 227 000 litres d'azote liquide injectés pendant 40 heures en continu dans 10 000 tonnes de béton.



- Clients Industriels
- Grande Industrie
- Électronique
- Santé
- Ingénierie
- ▲ Centre de recherche

Amériques, une année dynamique

Toutes les activités d'Air Liquide ont connu une croissance soutenue dans la zone Amériques, portées par un contexte économique particulièrement favorable en Amérique du Nord. Les ventes de gaz sous forme liquide ont connu une forte progression avec des signatures de contrats et des mises en service dans le domaine de l'hydrogène. L'acquisition des activités de Messer a constitué aux États-Unis un point fort de l'année 2004.

Messer, une opportunité exceptionnelle

Grâce à l'acquisition des activités de Messer, Air Liquide est aujourd'hui le 3^e acteur des gaz industriels et médicaux aux États-Unis, très proche du numéro 2. Les activités reprises par le Groupe sont majoritairement implantées dans le Nord et l'Est qui représentent plus de 50 % de la production industrielle américaine. Air Liquide était jusqu'alors principalement présent dans l'Ouest et le Sud du pays. Cette complémentarité géographique confère ainsi au Groupe une excellente couverture nationale. L'intégration des activités de Messer s'est déroulée conformément aux prévisions initiales, tant du point de vue des désinvestissements demandés par la Federal Trade Commission que de la mise en œuvre de l'intégration et des synergies, rapidement engagées.

Nombreux succès dans l'hydrogène

En Grande Industrie, l'année 2004 a été marquée par de nombreux succès aux États-Unis. Les raffineries entrent dans la dernière ligne droite de mise en conformité avec la nouvelle réglementation sur la réduction de la teneur en soufre des carburants. L'hydrogène jouant un rôle clé dans les procédés de désulfuration, sa consommation est en forte hausse et les raffineries externalisent de plus en plus leurs approvisionnements. En 2004, Air Liquide a mis en service une très grande unité de production d'hydrogène sur le site de Chevron Texaco à El Segundo en Californie. Il a en outre remporté un contrat majeur avec une raffinerie importante du Texas, qui va se traduire par la création d'une grande unité de production d'hydrogène connectée au réseau de canalisations existant du Groupe le long du Golfe du Mexique. Air Liquide renforce sa position sur ce marché en forte croissance dans une zone de raffinage de premier plan. Il est aujourd'hui le partenaire hydrogène des 6 raffineries de Corpus Christi au Texas.

Woody Garmon
Directeur Grande Industrie
Amériques



Comment évolue le marché nord-américain de l'hydrogène pour le raffinage ?

En Amérique du Nord et aux États-Unis en particulier, la consommation d'hydrogène par les raffineries a connu une très forte progression ces dernières années. Il y a 10 ans, les raffineries étaient totalement autoproductrices. Aujourd'hui, face à l'augmentation de leurs besoins, nombre d'entre elles font appel à des partenaires extérieurs comme Air Liquide.

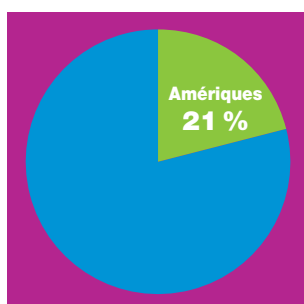
Quelle est la position d'Air Liquide sur ce marché ?

En l'espace de 10 ans, Air Liquide est devenu l'un des principaux fournisseurs d'hydrogène aux raffineries américaines. Ce marché a doublé entre 2000 et 2004 et doublera encore d'ici à 2007 pour atteindre 85 millions de m³ par jour. A cette date, Air Liquide devrait fournir près de 16 % de l'hydrogène consommé par les raffineries aux États-Unis.

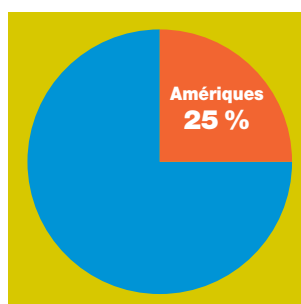
Quelle est la stratégie de développement du Groupe dans ce domaine ?

Air Liquide fournit généralement de l'hydrogène à plusieurs raffineries voisines : le cumul de leurs besoins lui permet de bénéficier d'économies d'échelle et d'investir dans des usines de grande capacité, à la pointe de la technologie. Cette stratégie est source de valeur à la fois pour les clients et pour le Groupe.

Effectifs



Chiffre d'affaires





■ Plongée

Aqualung, filiale d'Air Liquide, conçoit et commercialise dans le monde entier une gamme complète de produits et d'équipements pour la plongée professionnelle et de loisir et pour la natation. Aux États-Unis, cette activité a enregistré de bonnes performances en 2004, en particulier grâce au lancement de nouveaux équipements de plongée et à la dynamique du marché de la nage sportive.

De l'oxygène en grande quantité pour les hydrocarbures au Canada

Autre source de croissance dans le domaine de l'énergie : l'exploitation des vastes gisements d'hydrocarbures lourds contenus dans les sables bitumineux d'Athabasca, en Alberta, au Canada. Cette activité connaît un développement accéléré avec le renchérissement des prix du pétrole et du gaz naturel. De nouveaux procédés d'exploitation, plus respectueux de l'environnement que les techniques minières traditionnelles, sont progressivement adoptés par les exploitants. En général, ils nécessitent de très grandes quantités d'oxygène. Ainsi, en 2004, Air Liquide a signé un contrat avec OPTI-Nexen pour la fourniture d'une unité d'oxygène destinée à la gazéification partielle des hydrocarbures extraits du sous-sol. Cette unité de 3 800 tonnes par jour sera la plus importante en Amérique du Nord. Air Liquide a également développé son offre de services à l'industrie pétrolière et gazière de l'Ouest canadien, en particulier autour du gaz carbonique et de l'azote pour la récupération assistée des hydrocarbures.

Portées par la reprise économique, les ventes de gaz de l'air par canalisation ont également enregistré de très bonnes performances dans la zone Amériques, en particulier dans la chimie et la sidérurgie. Sur ce dernier marché, on retiendra notamment l'extension de la fourniture de gaz de l'air à Siderar en Argentine et un contrat important signé avec North American Stainless aux États-Unis.

Électronique : renforcement du partenariat avec Texas Instruments

Dans le domaine électronique, le point fort de l'année est le renforcement du partenariat avec Texas Instruments (TI) : Air Liquide a remporté un nouveau contrat exclusif de 15 ans pour la fourniture de gaz ultra purs, équipements et services associés à sa nouvelle fab 300 mm de Richardson au Texas. Dans le même temps, tous les contrats de gaz vecteurs existants ont été renouvelés sur le très important site de Dallas. Air Liquide est partenaire de TI pour l'ensemble de ses sites aux États-Unis et environ 300 collaborateurs du Groupe travaillent dans ses unités de production de semi-conducteurs pour garantir sécurité, qualité et fiabilité de l'approvisionnement des gaz et fluides jusqu'au point d'utilisation dans les salles blanches : c'est le service Total Gas and Chemical Management (TGCM). Les équipes d'Air Liquide Balazs complètent l'offre de services en apportant leur expertise en analyse des fluides.

Des vins de qualité

Pour obtenir un vin de qualité, il est important de maintenir au froid les raisins égrappés afin d'empêcher les réactions d'oxydation. Issu d'une innovation de terrain en Italie, le système de protection et refroidissement Boréal, à base de gaz carbonique, a rapidement conquis de nombreux vinificateurs en Europe (Espagne, France, Grèce et Italie). Il a été introduit aux États-Unis lors des vendanges en Californie.

■ Livraison d'oxygène liquide, Alaska



■ Cryoconservation, Brésil

Cell Preserve à Rio de Janeiro : Air Liquide a signé un important contrat de cryoconservation de tissus biologiques.



OPAL

Efficacité

Récupération de bouteilles, Chili

En juin 2004, Air Liquide a lancé au Chili une vaste opération de récupération des bouteilles non utilisées chez ses clients qui consomment de faibles quantités de gaz. Tous les centres Air Liquide du pays se sont mobilisés autour de ce projet qui a permis de collecter près de 500 bouteilles en l'espace de 4 mois. Cette pratique est désormais adoptée de façon continue, dans le cadre de l'amélioration de l'efficacité opérationnelle et de l'optimisation des investissements. La filiale uruguayenne vient à son tour de se lancer dans la même démarche.

Les gaz de laboratoire ont le vent en poupe

L'offre de gaz liquides aux Clients Industriels du Groupe a connu une forte progression en 2004, notamment aux États-Unis dans les secteurs de l'agroalimentaire, du traitement thermique, de la combustion et des applications environnementales. De nombreuses unités de production de gaz on-site ont été installées chez des clients de la chimie, de la métallurgie et de l'aéronautique. Les ventes de gaz en bouteilles sont également en hausse, en particulier celles de gaz de laboratoire. Ils sont indispensables à l'étalonnage d'analyseurs, par exemple pour le contrôle des émissions de moteurs automobiles, soumises à des règles de plus en plus strictes.

Le domaine de la combustion est un autre point fort du Groupe qui développe sans cesse de nouvelles technologies à base d'oxygène pour réduire les émissions nocives dans l'atmosphère, améliorer la productivité des fours ou faciliter la récupération du gaz carbonique produit. Ainsi, en 2004, Air Liquide a signé aux États-Unis deux contrats importants avec des industriels de l'aluminium pour alimenter en oxygène leurs fours de fusion.

2004 a également vu la montée en puissance de la plate-forme technique nord-américaine, une équipe d'experts chargés de faciliter le déploiement de solutions innovantes du Groupe. Elle a fortement contribué à l'introduction d'une nouvelle offre pour la surgélation de produits alimentaires par des tunnels de dernière génération de la gamme Crustflow.



Pacifique

Australie
Nouvelle-Calédonie
Nouvelle-Zélande
Polynésie

Asie émergente

Chine
Inde

Asie du Sud-Est

Indonésie
Malaisie
Philippines
Singapour
Thaïlande
Vietnam

Asie du Nord-Est

Corée du Sud
Japon
Taiwan

■ Ingénierie, Chine

Pour mettre en œuvre les grands contrats signés en Asie, le Groupe va implanter d'importantes unités de gaz de l'air qui lui permettront également d'accroître sa capacité de production sous forme gazeuse ou liquide pour le marché des Clients Industriels, lui aussi très dynamique. Le centre d'Ingénierie de Hangzhou, situé non loin de Shanghai, créé en 1995, compte aujourd'hui plus de 200 personnes. Spécialisé dans la réalisation de grosses unités pour le Groupe et pour des clients tiers, il joue un rôle clé dans le développement d'Air Liquide en Asie. En 2004, il a remporté 4 contrats majeurs avec de grands groupes chimiques et sidérurgiques.



Nouvelles avancées dans l'acier, Corée du Sud

Le groupe sud-coréen Posco, l'un des leaders mondiaux de la sidérurgie, auquel le Groupe a déjà fourni 13 unités de séparation de l'air, clés en main, en Corée du Sud, va implanter une usine d'aciers inoxydables en Chine, près de Shanghai. Il confiera à Air Liquide la conception et l'exploitation d'une nouvelle unité de gaz de l'air qui permettra également d'alimenter d'autres clients de cette zone.

- Clients Industriels
- Grande Industrie
- Électronique
- Santé
- Ingénierie
- ▲ Centre de recherche

Asie-Pacifique, une accélération de la croissance

En 2004, Air Liquide a joué sur tous les tableaux d'une croissance asiatique particulièrement soutenue dans le Nord et l'Est du continent : renforcement de l'activité électronique au Japon, expansion dans tous les domaines en Chine, prise de positions clés dans les écrans plats à Taïwan, très bonnes performances de la Grande Industrie en Corée...

La côte est de la Chine en pleine effervescence

Tirant parti de la formidable croissance économique chinoise, Air Liquide a très nettement renforcé son implantation dans ce pays en 2004 : accélération du rythme des signatures de contrats, notamment dans la sidérurgie et l'électronique, progression de près de 40 % du chiffre d'affaires, décision d'investir en moyenne 100 millions d'euros par an sur 5 ans, recrutement de plus de 200 personnes... Présent en Chine depuis de longues années, le Groupe s'est d'abord développé dans les 3 grands bassins économiques de Guangdong-Hong Kong, Shanghai et Beijing-Tianjin. Aujourd'hui, il étend son activité vers de nouvelles zones à fort potentiel comme la presqu'île de Shandong.

Signatures de contrats majeurs en 2004

La région de Shanghai affiche la croissance la plus spectaculaire en Chine. Air Liquide a signé un accord avec ZPSS, une filiale du sidérurgiste sud-coréen Posco, pour la fourniture en grandes quantités d'oxygène, d'azote et d'argon à son usine en construction à Zhangjiagang, à 130 km de Shanghai, sur le fleuve Yang Tse Kiang. Le Groupe a également renforcé ses positions dans le parc chimique de Caojing, au Sud de Shanghai : une unité de gaz de l'air a été mise en service en 2004 pour approvisionner de grands clients internationaux par canalisation. En 2005, une usine de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone entrera en service dans ce même complexe. Plus au Sud, Air Liquide continu à développer ses activités dans la province de Guangdong et à Hong Kong. Parmi les points forts de 2004, un grand contrat dans la sidérurgie. Dans la zone de Beijing-Tianjin, au Nord, le principal succès de l'année est électronique : le Groupe fournira de l'azote ultra pur à BOE-OT, premier constructeur 100 % chinois d'écrans plats TFT-LCD. Quelques centaines de kilomètres plus loin, la presqu'île de Shandong constitue un nouveau bassin de développement industriel. Air Liquide y a remporté 2 contrats importants par la fourniture d'azote par canalisation à la société chimique Lidong Chemicals et de gaz de l'air au sidérurgiste chinois Rizhao.

Mok Kwong Weng
Directeur régional
en Asie du Nord-Est



Comment Air Liquide tire-t-il profit de la croissance asiatique ?

Le Groupe, implanté de longue date sur ce continent, franchit aujourd'hui une nouvelle étape : il va y investir 1 milliard d'euros sur 5 ans, dont la moitié en Chine. De très nombreuses sociétés internationales s'implantent ou se renforcent en Asie. En étant partenaire des meilleures d'entre elles, Air Liquide conforte ses bases pour assurer la croissance des années à venir.

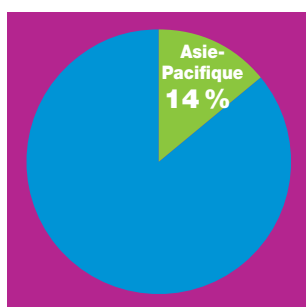
Quels sont les atouts du Groupe dans cette région du monde, en particulier en Chine ?

L'un de nos principaux atouts est notre centre d'ingénierie de premier plan de Hangzhou, non loin de Shanghai, dont la capacité à concevoir en interne les unités de production de gaz est un avantage concurrentiel majeur. Ce centre nous permet de faire des offres très compétitives aux grands clients, tout en assurant l'approvisionnement de clients locaux de taille plus modeste.

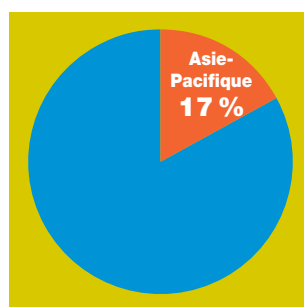
Quel est le secret du succès d'Air Liquide en Chine ?

L'excellente qualité de nos équipes est l'un des grands secrets de notre succès. La diversité des cultures, des expériences et des compétences fonctionne à merveille et nous donne une force extraordinaire.

Effectifs



Chiffre d'affaires





■ Japan Air Gases, Japon

Centre de gaz médicaux

Japan Air Gases : une base renforcée pour tirer le meilleur parti de la reprise japonaise

En termes de chiffre d'affaires, le Japon est de loin le premier marché du Groupe en Asie. Créée début 2003, la société Japan Air Gases (JAG : 55 % Air Liquide, 45 % BOC) a généré en 2 ans, plus rapidement que prévu, les 5 milliards de yens de synergies escomptés.

JAG était donc fin prêt pour le début de reprise de l'économie japonaise en 2004, ce qui s'est traduit par une forte croissance de son résultat et une part de marché consolidée. Dans l'Électronique, les ventes ont beaucoup progressé et des contrats majeurs ont été signés en gaz et équipements, accompagnant l'extension ou la création de nouvelles fabs. D'importants succès ont également été remportés dans la chimie, la sidérurgie et l'industrie du verre.

Les écrans plats TFT-LCD : 30 % à 40 % de croissance

Venus d'Asie, les écrans plats envahissent notre univers familial et professionnel, en particulier ceux qui mettent en œuvre la technologie TFT-LCD, forte consommatrice de gaz de haute pureté. Ils constituent un moteur de croissance très important pour les années à venir.

Depuis 2 ans, Air Liquide a gagné 40 % des nouvelles affaires sur ce marché qui se concentre au Japon, à Taïwan, en Corée et en Chine. A Taïwan, le Groupe conforte son avance dans le parc scientifique de Taichung où il a signé un nouveau contrat avec AUO, numéro 3 mondial des écrans plats. Air Liquide a remporté d'autres succès chez LG Philips en Corée du Sud où il opère dans le cadre d'une filiale commune appelée Daesung Sanso et chez BOE en Chine, près de Beijing.

L'industrie des semi-conducteurs n'est pas en reste : Air Liquide a signé plusieurs contrats avec de grands acteurs de l'électronique, en particulier au Japon (Toshiba, Sony...) et à Singapour où il accompagne notamment les nouveaux développements de STMicroelectronics. Au total, le Groupe réalise plus de 50 % de son chiffre d'affaires Électronique en Asie où il occupe une position de premier plan. C'est pour cette raison que dès le début de 2004 la direction de l'activité Électronique mondiale s'est installée à Tokyo.

■ Verre pour les écrans plats

Le verre utilisé dans la fabrication des écrans plats est un verre "technique" de haute qualité. Les écrans TFT-LCD, par exemple, sont composés de deux feuilles de verre spécial de 0,7 mm d'épaisseur. La fusion de ce verre se fait dans des fours à très haute température (environ 1 650°C), à grand renfort d'oxygène. Puis vient le formage de la feuille, qui utilise de l'azote et de l'hydrogène lorsqu'il est réalisé selon le procédé float : le verre est alors étiré sur un bain d'étain. Air Liquide fournit également les technologies de mise en œuvre de ces gaz, par exemple les brûleurs de la gamme Alglass, qui permettent de réduire considérablement les émissions d'oxydes d'azote (NOx). Le Groupe a signé ou démarré en 2004 plusieurs contrats importants, en particulier au Japon (Asahi Glass) et à Taïwan (Corning, NH Techno).



■ Cellules solaires, Philippines

Les cellules solaires permettent de transformer l'énergie solaire en électricité. Air Liquide a été choisi par Sunpower Corporation, leader de ce marché, pour fournir et assurer la gestion de tous les gaz ultra purs et spéciaux de sa nouvelle usine près de Manille.



Développements en Asie du Sud-Est et en Australie

L'activité du Groupe a également enregistré de belles performances en Asie du Sud-Est et en Australie.

Dans ce pays, il a signé un contrat de 15 ans avec Comalco Aluminium, filiale du groupe minier mondial Rio Tinto, pour la fourniture de gaz de l'air à sa future raffinerie d'alumine de Gladstone, dans le Queensland. Ce succès permet à Air Liquide de construire, dans cet état du Nord-Est, sa première unité de gaz de l'air. Elle produira également du gaz liquide à destination des Clients Industriels. Ainsi, le Groupe a renforcé son partenariat avec Rio Tinto dont il alimentera une autre filiale, Hismelt, en Australie Occidentale, pour son site de production de fonte de nouvelle génération.

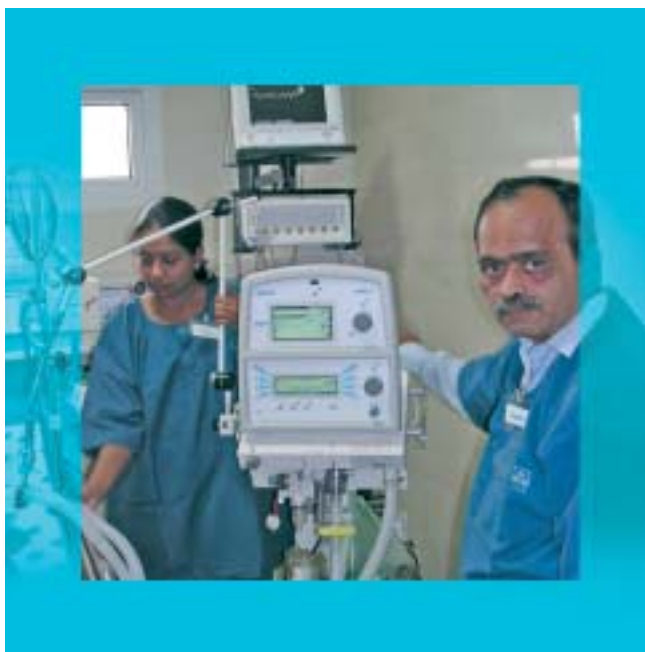
En Asie du Sud-Est, la filiale vietnamienne d'Air Liquide, qui concentrait jusqu'alors son activité dans le Nord du pays, vient de remporter un premier contrat dans le Sud, près de Ho Chi Minh Ville, avec une filiale du groupe sidérurgique australien BlueScope.

Air Liquide solidaire

Air Liquide est présent dans de nombreux pays en Asie, en particulier dans les pays qui ont été durement touchés par la catastrophe du tsunami : Inde, Thaïlande et Indonésie. Dès le 26 décembre, les entités les plus proches se sont mobilisées pour assurer la fourniture d'urgence de gaz médicaux. Outre un don financier, Air Liquide a également fait don de produits et d'équipements, notamment plusieurs tonnes de produits de désinfection et des respirateurs d'urgence.

■ Matériel médical, Inde

La gamme de systèmes de ventilation pour les soins intensifs Horus, commercialisée par Taema, filiale d'Air Liquide, a rencontré un grand succès auprès des services de réanimation des hôpitaux indiens en 2004. Taema propose dans le monde entier des systèmes d'assistance respiratoire pour l'urgence, l'anesthésie et la réanimation, des systèmes pour la distribution des gaz médicaux et pour les soins à domicile.



OPAL

Bonnes pratiques

Traçabilité des camions, Indonésie

Pour garder le contact permanent avec ses chauffeurs de camion et pouvoir réagir immédiatement en cas d'incident ou de contretemps, Air Liquide Indonésie a installé une "boîte noire" sur tous les véhicules. Elle communique en temps réel au centre logistique les données clés du camion : positionnement, vitesse... En cas de panne ou de vitesse excessive, une alarme se déclenche. A tout moment, la communication vocale est possible entre le conducteur et l'équipe d'assistance. Cette nouvelle solution, moins onéreuse et plus efficace que l'ancien système radio, permet d'améliorer la sécurité des transports, d'optimiser les tournées et de tenir le client informé avec précision du délai de livraison.



Afrique du Nord et Moyen-Orient

Algérie
Égypte
Liban
Maroc
Qatar
Tunisie

Afrique de l'Ouest et du Centre

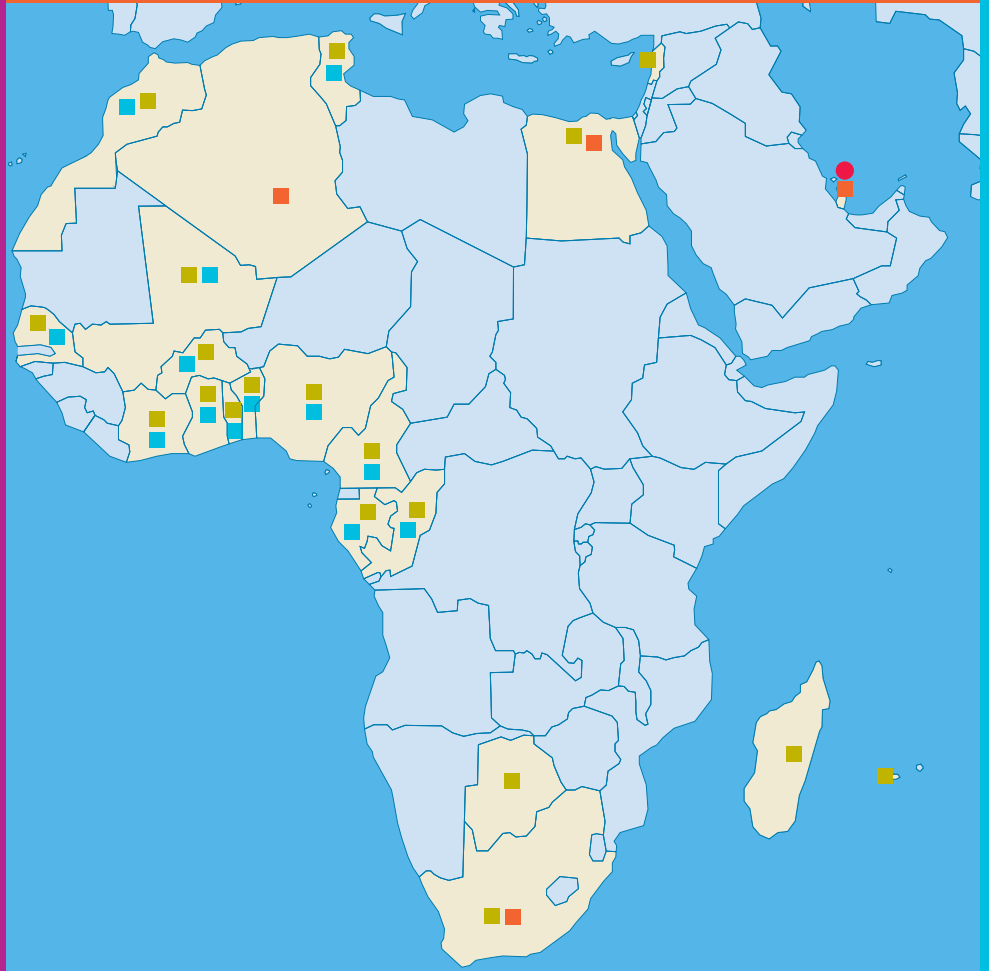
Bénin
Burkina Faso
Cameroun
Congo
Côte d'Ivoire
Gabon - Ghana
Mali - Nigeria
Sénégal
Togo

Afrique du Sud et de l'Est

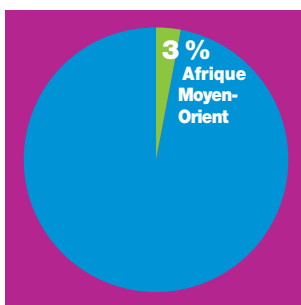
Afrique du Sud
Botswana
Madagascar
La Réunion

■ Coupe d'Afrique des Nations, Tunisie

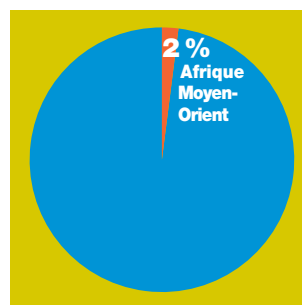
Ce galion carthaginois, clou du spectacle donné à l'occasion de la Coupe d'Afrique des Nations de football en février 2004 à Tunis, s'est élevé dans les airs grâce à 700 m³ d'hélium fournis par Air Liquide.



Effectifs



Chiffre d'affaires



- Clients Industriels
- Grande Industrie
- Électronique
- Santé
- Ingénierie
- ▲ Centre de recherche

Afrique et Moyen-Orient, des intégrations réussies

Dans ces deux régions du monde, Air Liquide a enregistré en 2004 des performances contrastées selon les pays, aboutissant à une croissance globale relativement modérée. L'Afrique du Sud et l'Égypte se distinguent par de bonnes performances en termes de croissance et de rentabilité.

Intégration d'activités réussie en Égypte et en Afrique du Sud

L'Égypte et l'Afrique du Sud, les deux pays d'Afrique dans lesquels Air Liquide avait acquis en 2002 les activités de Messer, recueillent les fruits d'une intégration réussie. Le Groupe s'y développe avec une bonne rentabilité et a gagné en efficacité. En Égypte, la croissance est particulièrement forte sur le marché de la sidérurgie. Ainsi, en 2004, Air Liquide a accompagné l'expansion de son client ANSDK en investissant sur le site de ce sidérurgiste pour répondre à sa demande croissante en oxygène. En Afrique du Sud, le secteur de la fabrication métallique est très dynamique et le Groupe a enregistré une bonne performance des produits et gaz spécialisés pour le coupage laser. Air Liquide y progresse aussi dans le domaine vinicole et dans la santé.

Déploiement de nouvelles solutions en Afrique du Nord

Dans les pays d'Afrique du Nord, le Groupe a introduit de nombreuses innovations en mobilisant son réseau d'experts ALTEC Méditerranée : la gamme de gaz de soudage Arcal, les nouveaux robinets de bouteille Smartop et Minitop, ou encore, dans la santé, le gaz analgésique Kalinox. Au Maroc, Air Liquide a installé chez STMicroelectronics une unité de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau (HYOS), une première chez ce grand client électronique du Groupe.

Afrique Centrale : développement de l'activité liée au pétrole et au gaz naturel

L'activité d'Air Liquide autour du Golfe de Guinée (Afrique Centrale et Nigeria) bénéficie du fort développement de l'industrie pétrolière et gazière. A noter que d'importantes ressources ont été récemment découvertes en Guinée Équatoriale. Air Liquide alimente cette industrie à partir de sa base de Port-Gentil, au Gabon. Il y a mis en service, en 2004, un centre de conditionnement d'argon en bouteilles. En Afrique de l'Ouest, le Groupe enregistre un développement de ses ventes de produits et services aux mines d'or du Ghana et du Mali.

Premiers pas dans les pays du Golfe

En matière d'exploitation et de transformation des énergies fossiles, les investissements ont tendance à se rapprocher des zones où se trouvent les gisements, au premier rang desquelles le Moyen-Orient. De vastes projets sont en préparation, par exemple pour transformer sur place le gaz naturel en carburants ou méthanol, produit de base de l'industrie chimique. Parmi ces procédés, la technologie GTL (Gas To Liquid) consomme de très grandes quantités d'oxygène. Air Liquide a récemment ouvert un bureau d'ingénierie au Qatar pour suivre ces développements prometteurs.

L'hélium se trouve dans des gisements souterrains, généralement associé à du gaz naturel dont il doit être séparé. Il est ensuite purifié et liquéfié pour être transporté. Air Liquide a poursuivi, au Qatar, la réalisation d'une grande unité de purification et liquéfaction d'hélium. Près de la moitié de l'hélium produit sera acheté par le Groupe pour alimenter ses clients dans le monde entier.

Erich Caro
Directeur Général d'Air Liquide
en Afrique du Sud



Pouvez-vous nous dire quelques mots sur l'Afrique du Sud ?

Ce pays est en pleine transformation et Air Liquide y participe notamment en étant engagé dans le Black Economy Empowerment (BEE). Une des illustrations de cet engagement est l'adhésion du Groupe à "l'Employment Equity Act". Celui-ci a pour but de donner à chacun la possibilité de monter dans la hiérarchie de l'entreprise, notamment par un meilleur accès aux connaissances et grâce à de nombreuses formations. Nous avons identifié un nombre de personnes présentant un bon potentiel et établi un plan d'action pour leur évolution dans la Société pour les 5 prochaines années.

Où en êtes-vous aujourd'hui de l'intégration de Messer en Afrique du Sud ?

Trois ans après le rachat des activités de Messer en Afrique du Sud, le bilan est très positif : l'organisation mise en place fonctionne bien, les équipes sont motivées, les systèmes informatiques ont été harmonisés et les clients industriels et de la santé nous accompagnent. C'est une intégration réussie.

Quelles relations avez-vous avec le grand chimiste Sud-africain Sasol ?

Depuis plus que 25 ans, nous entretenons des relations très étroites avec ce groupe, pour qui nous venons de réaliser sa 15^e usine d'oxygène. En plus de l'ingénierie réalisée par Air Liquide, le Groupe propose aujourd'hui une prestation de services sur site à ce grand client, qui peut ainsi se concentrer sur son métier.

ÉCOUTE



CONFIANCE



DE LA VIE

PRÉSERVATION



FORMATION



PERFORMANCE



Rapport de gestion



Sommaire

Chiffres clés du Groupe	80
Acquisition des activités de Messer	82
Activités et investissements	86
Politique financière	91
Facteurs de risques	99
Engagements de retraites et autres avantages sociaux	101
Coordonnées et honoraires des commissaires aux comptes	103
Plans d'options de souscription et d'achats d'actions	104
Rémunération des mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A.	106
Normes IFRS	108

Chiffres clés du Groupe

L'année 2004 marque un retour à une croissance plus soutenue dans les principaux métiers du Groupe, avec notamment un développement rapide de l'hydrogène et de l'Asie émergente et une reprise des marchés aux États-Unis et dans la Santé en Europe. Cette croissance a été renforcée par l'acquisition et l'intégration réussies des activités de Messer.

Dans ce contexte, le Groupe dégage en 2004 une nouvelle hausse de ses résultats en maintenant ses marges grâce à des efforts renouvelés de productivité.

Par ailleurs, un bon cash-flow et un pilotage précis des dépenses d'investissements permettent au Groupe d'afficher un équilibre financier solide avec un niveau d'endettement meilleur que prévu et une très bonne rentabilité des capitaux employés.

Au global, 2004 s'inscrit comme une année marquante pour Air Liquide. Compte tenu de cette bonne performance et des perspectives favorables, le Directoire a proposé le versement d'un dividende en forte progression.

En millions d'euros

	2003	2004	2004/03	2004/03 hors change	2004/03 hors change et hors Messer
Chiffre d'affaires total	8 394	9 376	+ 11,7 %	+ 14,5 %	* + 7,1 %
dont chiffre d'affaires Gaz et Services	7 389	8 275	+ 12,0 %	+ 15,0 %	* + 6,6 %
Résultat d'exploitation avant amortissements	2 005	2 191	+ 9,3 %	+ 12,0 %	+ 6,4 %
Résultat d'exploitation	1 196	1 277	+ 6,8 %	+ 9,2 %	+ 7,1 %
Résultat net part du Groupe	726	778	+ 7,1 %	+ 9,6 %	+ 9,4 %
Marge brute d'autofinancement	1 542	1 695	+ 9,9 %	+ 12,6 %	
Résultat net par action*** (en euros)	** 6,68	7,20	+ 7,8 %	+ 10,3 %	
Dividende par action (en euros)	** 2,90	3,50	+ 20,7 %		
Rentabilité des capitaux employés après impôts (ROCE)	11,6 %	11,3 %			

* Et hors variation du prix du gaz naturel, et effet de consolidation en Asie.

** Ajusté pour tenir compte de la distribution d'actions gratuites en juin 2004.

*** Nombre moyen d'actions en circulation au 31 décembre 2004 pour le calcul du BNPA : 107 937 967.

Chiffre d'affaires

Le **chiffre d'affaires** consolidé de l'année 2004 s'élève à 9 376 millions d'euros, en hausse de + 11,7 % par rapport à 2003 incluant les opérations acquises de Messer (471 millions d'euros sur huit mois) pour + 5,6 %.

Hors effets de change, gaz naturel et effets de consolidation de Messer et des filiales à Singapour et à Hong Kong, la progression est de + 7,1 %.

Résultats du Groupe

Le **résultat d'exploitation avant amortissements** s'établit à 2 191 millions d'euros, en progression de + 9,3 % et de + 12,0 % hors change. Ce résultat a été obtenu grâce au maintien du niveau de marge. Les efforts de productivité engagés avec le lancement du programme OPAL et les actions sur les prix ont permis au Groupe de com-

penser entièrement les hausses de coûts, liées principalement à l'énergie et à la mise en place de nouveaux systèmes d'information.

Après prise en compte des amortissements, dont la hausse est liée à l'impact de l'amortissement de Messer, le résultat d'exploitation ressort à 1 277 millions d'euros, soit une progression de + 9,2 % hors change.

Le ratio de marge (résultat d'exploitation sur chiffre d'affaires) se maintient ainsi à 14,1 % (hors effet gaz naturel et Messer) contre 14,2 % en 2003.

Suite à l'acquisition des activités de Messer, entièrement financée par endettement, les **frais financiers nets** s'établissent à 143 millions d'euros contre 106 millions d'euros en 2003. Hors cette acquisition, les frais financiers baissent significativement (- 17 %) traduisant notamment la baisse du coût de la dette.

La contribution des **sociétés mises en équivalence** est de 37 millions d'euros, en baisse de 13 millions d'euros suite à la consolida-

tion en proportionnelle des filiales de la SOAEO à Singapour et à Hong Kong en 2004.

Les **autres produits et charges** ressortent à - 68 millions d'euros contre - 50 millions d'euros en 2003. Ils incluent notamment des provisions pour restructuration.

Les activités désinvesties de Messer contribuent au résultat pour 32 millions d'euros y compris les plus-values nettes de cessions.

Le **taux d'impôt effectif** moyen baisse à 27,5 % contre 29,6 % en 2003. Cette baisse est liée à la poursuite des efforts d'optimisations fiscales, notamment en Europe.

La part de **résultat versée aux minoritaires** augmente de + 14 % en raison des très bons résultats de Japan Air Gases, qui enregistre avec un an d'avance les bénéfices des plans de synergies engagés en 2003.

Au global, le Groupe affiche un **résultat net part du Groupe** de 778 millions d'euros, en hausse de + 7,1 % (+ 9,6 % hors change). Comme annoncé, la contribution des activités de Messer consolidées depuis le mois de mai est neutre sur le résultat net de l'année.

En 2004, le Groupe a racheté 339 743 actions (ajustées des 2 500 actions distribuées en juin 2004) pour un montant de 44,4 millions d'euros (soit un cours moyen de 130,60 euros).

Tableau de financement et bilan

La **marge brute d'autofinancement** s'élève à 1 695 millions d'euros, en hausse de + 12,6 % hors change. Cette évolution est en ligne avec la progression du résultat d'exploitation avant amortissements. Au total, la marge brute d'autofinancement représente 18 % du chiffre d'affaires.

Les **paiements d'investissements** s'établissent à 998 millions d'euros sur l'année (hors acquisition Messer), en hausse par rapport à 2003, compte tenu des décisions d'investissements de croissance prises au cours des deux dernières années. En 2004, le ratio d'investissements sur chiffre d'affaires s'affiche ainsi à 10,6 %.

En 2004, les **décisions d'investissements** du Groupe totalisent 1 200 millions d'euros et reflètent les nombreux succès commerciaux remportés dans toutes les zones géographiques et sur les marchés à forts potentiels.

Après augmentation du besoin en fonds de roulement, rachat de titres et impact de conversion, l'**endettement net** s'inscrit à 3 790 millions d'euros, soit une diminution de près d'1 milliard d'euros depuis le mois de juin 2004, supérieure aux anticipations du Groupe.

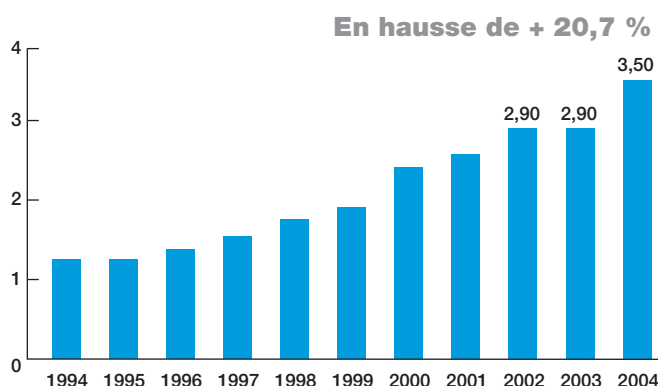
Le **ratio de dettes nettes sur fonds propres** atteint ainsi 66 % au 31 décembre 2004, un niveau meilleur que prévu. Après l'acquisition de Messer, le Groupe conserve donc un équilibre financier très solide.

La **rentabilité des capitaux employés (ROCE) après impôts** ressort à 11,3 % au 31 décembre 2004 contre 11,6 % en 2003. En excluant l'acquisition des activités de Messer, la rentabilité des capitaux employés est de 12,2 %.

Dividendes

Lors de l'Assemblée Générale du 11 mai 2005, le versement d'un **dividende** de 3,50 euros sera proposé aux actionnaires au titre de l'exercice 2004, soit un taux de distribution de 50,3 % du résultat net consolidé.

Dividende par action : 3,50 €



Dividende 2004 proposé à l'Assemblée Générale. Les dividendes des années précédentes sont ajustés pour tenir compte de la distribution des actions gratuites.

Croissance annuelle moyenne sur 10 ans

Dividende par action : + 11 %

Taux de rentabilité pour l'actionnaire : + 11 %

A fin 2004

Taux de redistribution : 50 %

Rendement de l'action : 2,6 %

Taux de rentabilité pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide

Le taux de rentabilité ou « total shareholder return » (TSR), est un taux de rendement annualisé pour un actionnaire qui achète son action en début de période et la revend en fin de période.

Ce calcul prend en compte l'évolution du cours de l'action, les dividendes versés (incluant l'avois fiscal) en considérant qu'ils sont aussitôt réinvestis en action.

Cette rentabilité s'exprime en pourcentage et correspond à l'addition du taux de rendement de l'action (dividende / valeur de l'action) et du taux de plus-value (plus-value sur la période / valeur initiale de l'action).

Pour L'Air Liquide S.A., le résultat net avant éléments exceptionnels s'élève à 384 millions d'euros, contre 328 millions d'euros en 2003.

Acquisition des activités de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis

Annoncée le 20 janvier 2004, l'acquisition des activités de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis, a été finalisée le 3 décembre dans un délai très court de 11 mois, qu'il s'agisse des accords des autorités de la concurrence ou des désinvestissements réalisés.

Cette acquisition s'inscrit dans la stratégie du Groupe, visant à se renforcer dans ses métiers des gaz industriels, soit par croissance interne, soit par croissance externe, en fonction d'opportunités ciblées et rentables.

Grâce à cette opération, les clients des activités Messer acquises pourront désormais bénéficier d'une offre renforcée de produits et services dans les différents pays concernés et s'appuyer sur le réseau mondial et les capacités d'innovation technologique du groupe Air Liquide.

Cette opération permet par ailleurs à Air Liquide de renforcer ses positions sur plusieurs marchés clés :

- En **Allemagne** : les activités de Messer acquises donnent à Air Liquide une base élargie et solide. Ces activités (environ 455 millions d'euros de chiffre d'affaires) bénéficient d'une intégration forte et historique dans le tissu industriel allemand, notamment dans le bassin de la Ruhr et du Rhin. Elles offrent l'avantage d'une grande complémentarité avec les activités existantes d'Air Liquide, situées notamment dans la moitié Est et au Nord de l'Allemagne. Air Liquide accède ainsi à un portefeuille solide et équilibré de clients dans de multiples secteurs d'activité.
- Au **Royaume-Uni** : les activités ciblées de Messer (environ 70 millions d'euros de chiffre d'affaires) confèrent à Air Liquide une position importante dans le dioxyde de carbone liquide sur le marché britannique. Elles viennent compléter l'expertise métier du Groupe dans l'industrie alimentaire, un des secteurs porteurs pour Air Liquide.
- Aux **États-Unis** : acteur de premier plan dans la distribution des gaz liquides, Messer (environ 255 millions d'euros de chiffre d'affaires) était majoritairement implanté dans le Nord et l'Est du pays, un bassin d'activités qui représente plus de 50 % de la production industrielle américaine. Cette complémentarité géographique avec les activités existantes d'Air Liquide, qui se situent surtout dans l'Ouest et le Sud des États-Unis, permet au nouvel ensemble de conforter sa position d'acteur national et de renforcer ainsi sa compétitivité au bénéfice de ses clients.

Intégration et équipes

Au-delà de la qualité des équipes et des actifs repris, l'ensemble des expertises Messer est très complémentaire de celles du Groupe.

Les équipes de Direction du nouvel ensemble ont été désignées dans le respect des compétences de chacun.

Klaus Schmieder, ancien Président du Directoire de Messer, a rejoint le groupe Air Liquide comme Directeur Général Adjoint et membre du Directoire. Il assure la supervision et la coordination des opérations Gaz et Services en Europe, hors Grande Industrie et Santé.

L'intégration opérationnelle des activités acquises est largement avancée grâce au travail des équipes mises en place dès mars 2004.

Chiffres clés

En millions d'euros

	Chiffre d'affaires acquis *	Chiffre d'affaires après les désinvestissements réglementaires *
Allemagne	660	455
États-Unis	310	255
Royaume-Uni	70	70
Total	1 040	780
Montant d'acquisition initial y compris frais d'acquisition nets		2 736
Montant final après désinvestissements		2 037
Montant des synergies		100

* Sur la base des chiffres d'affaires estimés 2003, valorisés au taux de change 2003, calculé sur 12 mois.

Calendrier de l'acquisition des activités de Messer

■ **20 janvier** : annonce du projet d'acquisition des activités de Messer

■ **15 mars** : autorisation de la Commission Européenne, sous réserve de cessions, sur le projet d'acquisition

■ **29 avril** : feu vert de la Federal Trade Commission, autorité américaine de la concurrence, au projet d'acquisition, sous réserve de la cession de quelques unités de gaz liquides acquises

■ **6 mai** : clôture de l'acquisition

Le Groupe conclut définitivement l'acquisition après la mise en place du financement par la famille Messer des activités qu'elle conserve.

■ **29 juin** : cession des activités de Messer à désinvestir aux États-Unis

Le Groupe conclut un accord avec la société Matheson Tri-Gas, Inc. (filiale de Nippon Sanso) portant sur la cession aux États-Unis des activités de gaz liquides, conformément aux engagements signés par Air Liquide avec la Federal Trade Commission le 29 avril 2004 pour satisfaire au droit de la concurrence. Les activités cédées représentent environ 60 millions de dollars de chiffre d'affaires, pour un prix de cession de 155 millions de dollars. Pris en compte dans les résultats de l'année 2004, les désinvestissements sont réalisés sur la base d'un multiple des ventes approximativement équivalent au multiple du prix d'acquisition.

■ **21 septembre** : conclusion d'un accord entre Air Liquide & Tyczka pour la reprise des activités dioxyde de carbone à désinvestir en Allemagne

Air Liquide conclut un accord avec la société allemande Tyczka, l'un des leaders sur le marché européen des gaz de pétrole liquéfiés (GPL). Cette cession représente un chiffre d'affaires d'environ 10 millions d'euros en 2003. La cession est réalisée sur la base d'un multiple des ventes légèrement supérieur au multiple du prix d'acquisition.

■ **7 octobre** : conclusion d'un accord entre Air Liquide et Praxair pour la reprise des activités Grande Industrie, liquides et bouteilles à désinvestir en Allemagne

L'accord signé sous réserve de l'aval des autorités allemandes de la concurrence représente un chiffre d'affaires d'environ 180 millions d'euros en 2003.

Au total, les cessions signées en Allemagne représentent 530 millions d'euros (y compris la vente des activités dioxyde de carbone à Tyczka). Ces cessions ont été faites sur la base d'un multiple des ventes supérieur au multiple global d'acquisition.

■ **2 novembre** : finalisation de la cession, aux États-Unis, des activités à la société Matheson Tri-Gas, Inc. avec l'accord définitif de la Federal Trade Commission

■ **4 novembre** : finalisation de la cession des activités dioxyde de carbone à désinvestir en Allemagne avec l'accord définitif de la Commission Européenne

■ **24 novembre** : signature d'un accord sur la vente à Taiyo Nippon Sanso de la participation dans MNS

Air Liquide conclut un accord relatif à la vente de sa participation de 51 % dans MNS Nippon Sanso à une filiale créée par Nippon Sanso Corporation.

■ **3 décembre** : aboutissement de l'acquisition des activités de Messer

Air Liquide finalise l'acquisition des activités de Messer avec l'accord définitif des autorités de la concurrence européenne et allemande sur la cession à Praxair de certaines activités Grande Industrie, liquides et bouteilles à désinvestir en Allemagne.

Après réalisation de toutes les cessions demandées, le montant net de l'investissement s'établit à 2 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires acquis de l'ordre de 780 millions d'euros, ce qui est conforme aux estimations d'origine du Groupe.

Par ailleurs, le 29 octobre 2004, Air Liquide annonce la vente de sa participation de 90 % dans GT&S, entité spécialisée dans les gaz conditionnés en bouteilles et filiale de Messer aux États-Unis. Cette transaction est une décision stratégique qui vient s'ajouter aux désinvestissements demandés par les autorités américaines de la concurrence. Cette participation a été rachetée par l'ancien investisseur minoritaire de GT&S pour une somme proche du chiffre d'affaires annuel 2003, soit environ 80 millions de dollars.

Financement de l'acquisition

Cette acquisition, qui a représenté un investissement initial de 2,7 milliards d'euros, a été financée par endettement externe. Elle a été dans un premier temps financée (en mai 2004) par des émissions de billets de trésorerie en euros et par de la dette bancaire court terme en dollars US. Cette dette était entièrement sécurisée par des lignes de crédit confirmées mises en place pour cette opération. Air Liquide bénéficiait ainsi de ressources à faibles coûts, sans risque de liquidité et offrant une grande flexibilité en attendant le produit des cessions d'actifs auxquelles le Groupe s'était engagé. Dans un deuxième temps, Air Liquide a refinancé une partie de cette dette court terme par des instruments long terme sur les marchés obligataires et bancaires pour un total d'environ 1 420 millions d'euros. Ainsi fin juin 2004, L'Air Liquide S.A. a réalisé deux émissions obligataires sous son programme EMTN (500 millions d'euros à échéance 2010 et 500 millions d'euros à échéance 2014). Par ailleurs, L'Air Liquide S.A. a émis un placement privé de 130 millions d'euros à échéance 2012 et la filiale American Air Liquide a émis, aux États-Unis, des placements privés pour 400 millions de dollars US (en trois tranches à échéances 2009, 2011, 2012).

Les cessions réalisées au deuxième semestre 2004 ont permis de réduire les émissions court terme et la dette bancaire américaine, d'environ 700 millions d'euros. En parallèle, le montant des lignes de crédit a été fortement réduit en fin d'année pour accompagner la baisse des encours d'émissions court terme, faisant suite d'une part au refinancement long terme et d'autre part aux cessions. L'impact global de cette acquisition sur la dette nette du Groupe, après prise en compte des cessions et des frais d'acquisitions, est d'environ 2 milliards d'euros dont 72 % financés en dette long terme et 28 % en billets de trésorerie sécurisés par des lignes de crédit long terme.

Après cette acquisition, Air Liquide conserve une notation de qualité. En mai 2004, l'agence de notation Standard & Poor's a attribué à Air Liquide une note long terme « A+ , perspective négative » et une note court terme « A1 ». Pour sa part, l'agence Moody's a attribué une note court terme « P1 ».

Coût de la dette d'acquisition et couverture des risques de taux

La conjoncture favorable des taux d'intérêt ainsi que sa notation, ont permis à Air Liquide d'obtenir un taux de financement compétitif pour cette acquisition à environ 3,3 % sur l'année 2004. Pour sécuriser ce coût de financement sur le long terme, Air Liquide a gardé une partie de ses financements long terme euros à taux fixe tout en tirant profit sur la partie court terme de la dette des taux courts historiquement bas (2 % en 2004). Anticipant la hausse des taux court terme dollar US qui est intervenue fin 2004 et qui se poursuit en 2005, Air Liquide a pris pour se protéger, des couvertures moyen et long terme sur la partie de la dette libellée en dollar US.

Impact sur les comptes

Dans les comptes 2004, les activités Messer ont été consolidées pour 8 mois à partir du 7 mai 2004.

La contribution au chiffre d'affaires consolidé des activités retenues est de 471 millions d'euros.

L'impact sur le bilan comprend l'endettement lié à l'acquisition, les actifs nets réévalués et la survalueur résultante.

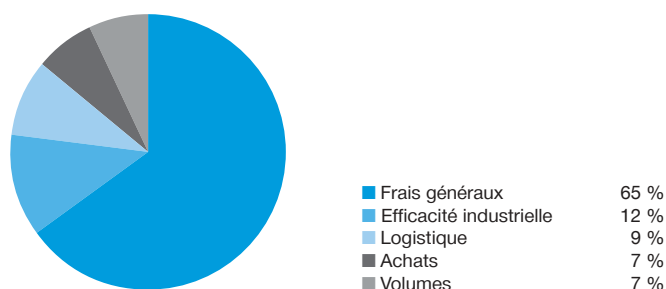
Cette acquisition est relative, avant amortissements des survaleurs dès la première année de consolidation.

En millions d'euros

	Contribution de Messer en 2004
Chiffre d'affaires	471
Résultat d'exploitation avant amortissements	112
Amortissements	(86)
<i>dont amortissements des survaleurs</i>	(25)
Résultat d'exploitation	26

Synergies

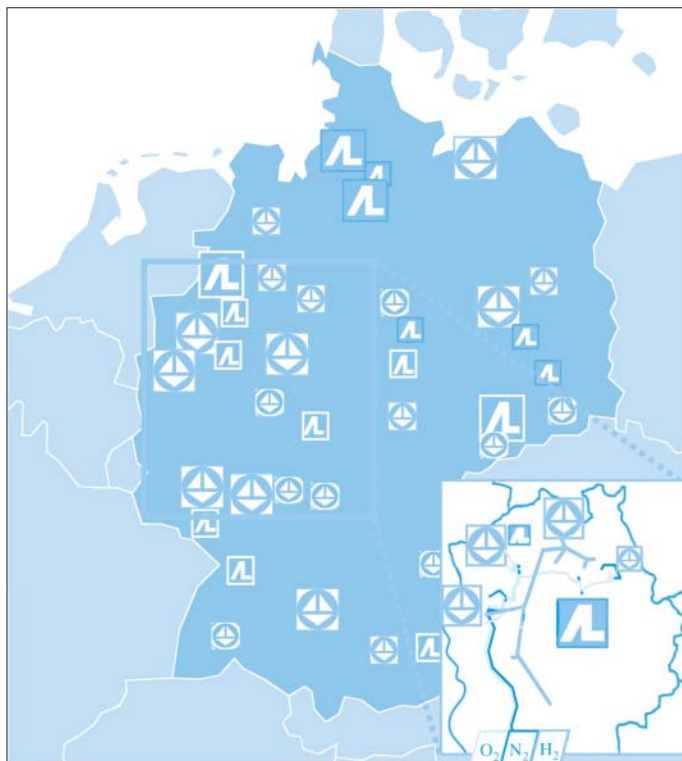
Répartition des 100 M€ de synergies



Le montant des synergies réalisé après l'intégration des activités de Messer sera de 100 millions sur 3 ans. Le Groupe estime que 50 % des synergies seront dégagées au cours de l'année 2005.

Allemagne : n° 2 dans la 1^{re} économie européenne

**Chiffre d'affaires 2004 pro forma
en année pleine : 900 M€**



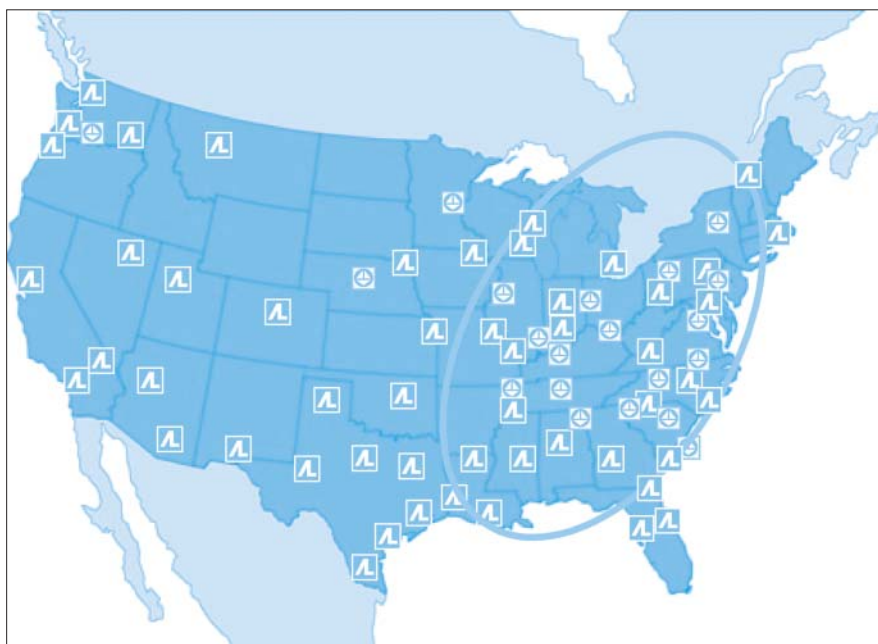
Royaume-Uni : une présence ciblée

**Chiffre d'affaires 2004 pro forma
en année pleine : 70 M€**



États-Unis : n° 3 proche du n° 2

Chiffre d'affaires 2004 pro forma en année pleine : 1 600 M€



Activités et investissements

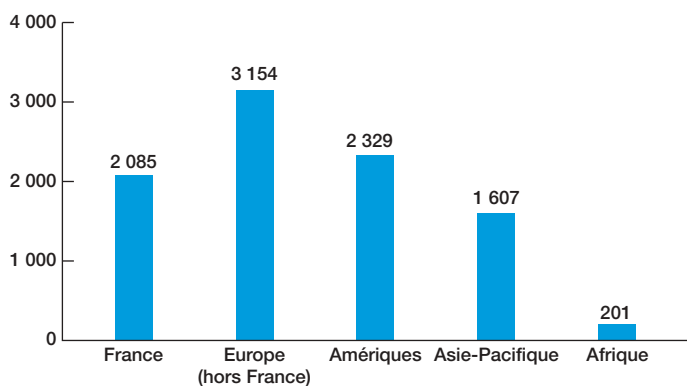
2004 a été une année marquante pour Air Liquide, à la fois par l'acquisition et l'intégration réussie des activités de Messer qui renforcent le Groupe sur son métier en Europe et aux États-Unis et par la relance de la croissance résultant de la concrétisation de la stratégie du Groupe.

Ainsi, pour l'année, le Groupe affiche un chiffre d'affaires consolidé en forte progression. Les activités hydrogène sont en très fort développement ; les soins à domicile et les services confirment leur capacité à croître régulièrement. En 2004, tous les marchés d'Air Liquide ont progressé, qu'ils soient en Europe, en Amériques ou en Asie, notamment en Chine, illustrant ainsi le nouvel élan engagé par le Groupe.

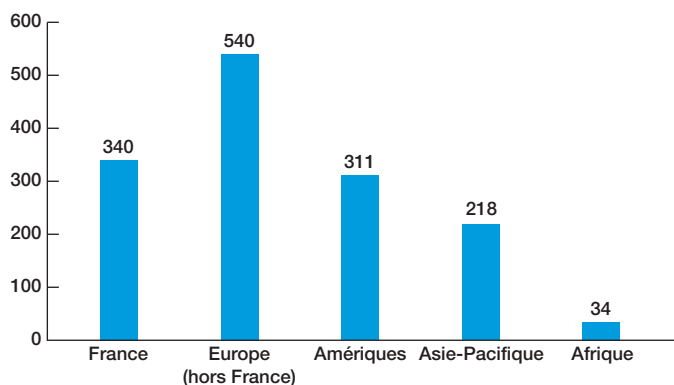
En 2005, ces bonnes tendances devraient se prolonger, grâce au développement des sources de croissance et à la poursuite de l'expansion géographique du Groupe.

Analyse par zone géographique

Chiffre d'affaires par zone géographique (en millions d'euros)



Résultat d'exploitation par zone géographique (1) (en millions d'euros)



(1) Hors centres de recherche et corporate (- 166 millions d'euros).

Europe

Les activités d'Air Liquide en Europe enregistrent une croissance significative malgré un environnement économique contrasté. C'est le résultat de la stratégie de développement du Groupe dans de nouveaux marchés : hydrogène, santé et services. L'intégration de Messer en Allemagne se poursuit favorablement avec une nouvelle organisation totalement opérationnelle depuis le 1^{er} janvier 2005.

En Grande Industrie, les capacités dans l'hydrogène ont été multipliées par 3 avec des démarrages d'unités en France, en Espagne et en Belgique. Les produits et services dans la Santé connaissent une croissance soutenue. Les Clients Industriels bénéficient de l'intégration des nouveaux métiers de services.

La poursuite de la montée en puissance des grands contrats et les développements de la Société dans les métiers de la Santé assurent, pour 2005, de bonnes perspectives.

Dans une conjoncture économique modérée, le résultat d'exploitation en Europe (y compris France) est en hausse, une progression notamment liée à de bons résultats en Europe du Nord, dans la Grande Industrie et la Santé.

Amériques

Les Amériques connaissent une belle performance, avec des taux d'utilisation très élevés des capacités du Groupe et de nouveaux développements qui soutiendront sa performance future.

En Amérique du Nord, les Clients Industriels enregistrent une forte hausse des volumes liquides, répondant à une demande affermie par la reprise économique dans la plupart des marchés. En Grande Industrie, l'activité a été soutenue tout au long de l'année et une très importante unité hydrogène de 100 000 m³/heure a été démarrée au 4^e trimestre en Californie, nouveau bassin pour Air Liquide. Les importants contrats remportés en 2004 dans les métiers hydrogène et Électronique ainsi que l'intégration de Messer permettront de renforcer le dynamisme du Groupe sur le continent américain dans les deux ans à venir.

Le résultat d'exploitation a connu une croissance très soutenue, avec une progression significative des marges tirée, notamment par la progression des volumes aux États-Unis et les efforts de productivité réalisés.

Asie-Pacifique

La zone Asie-Pacifique réalise une très bonne année 2004 et toutes les activités sont en croissance. La montée en puissance des grands contrats notamment en Corée et le dynamisme du marché des semi-conducteurs (en particulier dans les écrans plats) ont assuré cette performance. Au Japon, l'activité est plus favorable en fin d'année grâce notamment à l'Électronique et à un meilleur 4^e trimestre des Clients Industriels. Les autres pays d'Asie enregistrent les meilleures performances, avec une très importante croissance en Chine et en Corée.

Sur la zone, les perspectives sont très favorables avec le démarrage de grands contrats et les investissements récents décidés en Électronique et en Grande Industrie en augmentation sensible, conformément à la stratégie du Groupe.

Le résultat d'exploitation enregistre une très forte progression liée à la montée des volumes en Asie émergente et à la finalisation des synergies de Japan Air Gases.

Afrique

Air Liquide a enregistré en 2004 une bonne croissance des ventes et une progression des marges. L'Afrique du Sud et l'Égypte, récemment intégrées dans le périmètre du Groupe, se distinguent par de meilleures performances en termes d'activité et de rentabilité.

Intensité capitalistique

L'intensité capitalistique représente le montant des capitaux à engager pour générer 1 euro supplémentaire de chiffre d'affaires. Ces capitaux sont investis en actifs industriels (unités de production, stockages, camions, etc.) ou financent le fonds de roulement nécessaire au développement des activités.

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

- la production de gaz de l'air pour la Grande Industrie est très consommatrice de capitaux, avec une intensité qui oscille entre 2 et 3,
- l'hydrogène ou les services de cogénération ont aujourd'hui des intensités proches de 1, notamment en raison des cours élevés du gaz naturel,
- les activités Électronique, Santé et les services à valeur ajoutée, axes majeurs de développement, affichent des intensités autour de 1 ou inférieures à 1 suivant le mix produit.

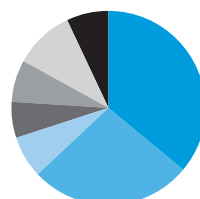
Enfin, quelle que soit l'intensité capitalistique, Air Liquide a pour objectif d'enregistrer une rentabilité des capitaux employés (ROCE) d'au moins 12 % après impôts dans la durée.

Activité Gaz et Services (hors Messer)

Clients Industriels

En millions d'euros

Chiffre d'affaires 2004	3 834
Intensité capitalistique	1,5 à 2



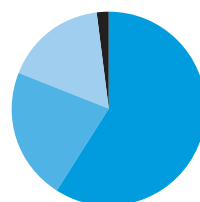
■ Gaz liquides	36 %
■ Gaz conditionnés	27 %
■ On-site	7 %
■ Services	6 %
■ Gaz purs et mélanges	7 %
■ Équipements et installations	10 %
■ Autres	7 %

Grande Industrie

En millions d'euros

Chiffre d'affaires 2004	2 261
Intensité capitalistique*	1,5 à 2,5

(*) Au prix moyen du gaz naturel en 2004.

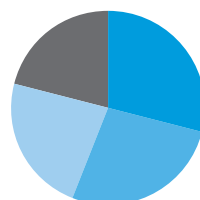


■ Gaz de l'air	59 %
■ H ₂ /CO	22 %
■ Cogénération	17 %
■ Autres	2 %

Électronique

En millions d'euros

Chiffre d'affaires 2004	884
Intensité capitalistique	1 à 1,2

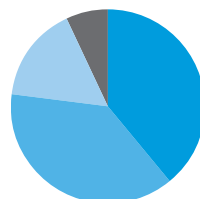


■ Gaz vecteurs	29 %
■ Gaz spéciaux	27 %
■ Services et liquides chimiques	23 %
■ Équipements et installations	21 %

Santé

En millions d'euros

Chiffre d'affaires 2004	1 296
Intensité capitalistique	0,8 à 1,2



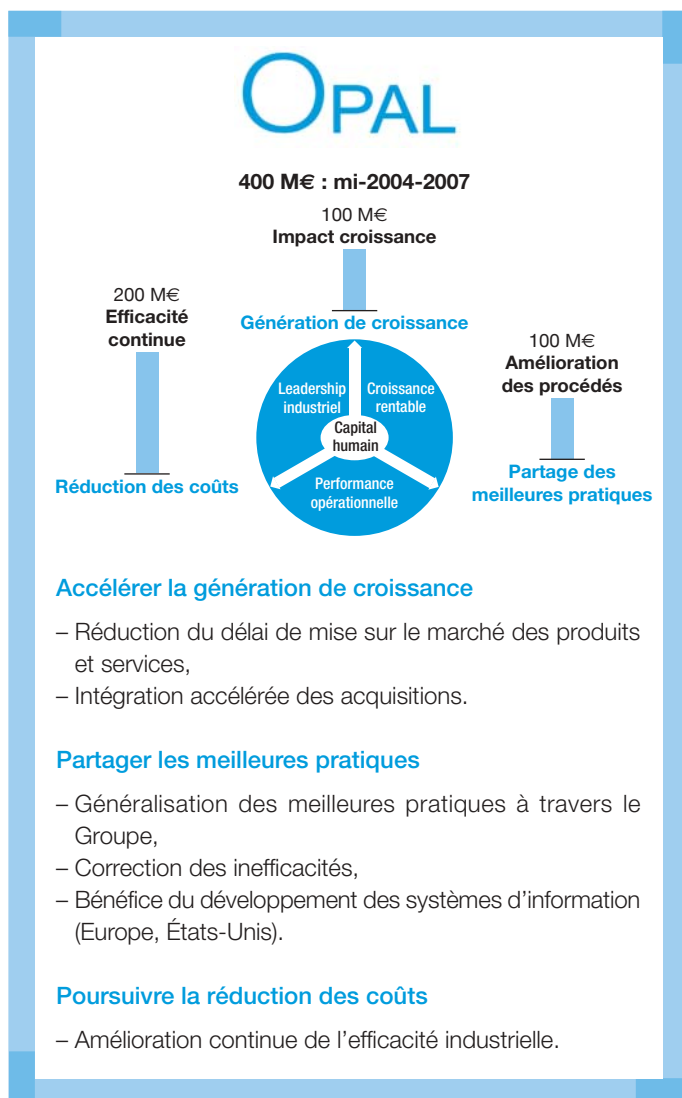
■ Soins à domicile	39 %
■ Hôpital	38 %
■ Hygiène	16 %
■ Équipements	7 %

Nouveau programme de productivité

En 2004, Air Liquide a lancé un programme d'action sur trois ans visant à renforcer la croissance du chiffre d'affaires et à améliorer le résultat d'exploitation.

Ce programme agit sur 3 objectifs majeurs : l'accélération de la mise sur le marché des produits et services du Groupe, la diffusion des meilleures pratiques et la gestion continue de l'efficacité.

Il devrait générer environ 400 millions d'euros d'amélioration de la performance du Groupe, répartie sur l'ensemble des activités, en 2007.



Concurrence

Les principaux concurrents d'Air Liquide dans le domaine des gaz industriels et médicaux sont les groupes américains Praxair et Air Products, le groupe anglais BOC, le groupe allemand Linde et deux groupes de taille plus réduite : Taiyo Nissan (Japon) et Airgas (États-Unis).

En décembre 2004, Air Liquide a finalisé l'acquisition des actifs de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis en accord avec les autorités de concurrence européenne et américaine.

Avant comme après cette acquisition, Air Liquide est le leader mondial des gaz industriels et médicaux.

Une stratégie tournée vers la croissance

La **stratégie** du Groupe est résolument tournée vers la **croissance** :

■ **Unique** dans le secteur des gaz industriels, la stratégie d'Air Liquide associe à la fois **l'équilibre des activités, la présence géographique** et **l'allocation des ressources**. Sa mise en œuvre se traduit par des investissements ciblés dont le ratio sur chiffre d'affaires évoluera entre de 11 % à 13 %,

■ Les résultats dégagés chaque année sont générés par la combinaison de la **croissance des ventes** et de la **productivité continue** du Groupe,

■ La **gestion financière** rigoureuse s'appuie sur des **objectifs ambitieux** : la rentabilité des capitaux employés (ROCE) après impôts doit en permanence atteindre ou dépasser 12 % ; le ratio d'endettement net sur fonds propres se situe entre 35 % et 50 %,

■ La **rémunération** des actionnaires, **soutenue dans la durée**, est **une priorité**. Le taux de rentabilité sur les dix dernières années est supérieur à 11 %.

Perspectives 2005

Au terme de 2004, année marquante dans le développement du Groupe, les grands équilibres financiers du Groupe ont été préservés et l'année 2005 débute dans une dynamique positive, liée à :

■ la poursuite d'une **croissance rentable dans les économies émergentes**,

■ le **développement** de nos principaux **vecteurs de croissance** : hydrogène, Asie, Électronique, soins à domicile et hygiène en Europe,

■ l'intégration de l'activité de Messer au sein d'une **nouvelle organisation européenne**,

■ la réalisation dès 2005 de **50 % des synergies** prévues lors de l'acquisition de Messer.

Les succès commerciaux remportés au cours des trois dernières années et la dynamique de nos vecteurs de croissance nous permettent de viser à nouveau pour 2005 un taux de progression du résultat net au moins comparable à celui publié en 2004.

Décisions et paiements d'investissements

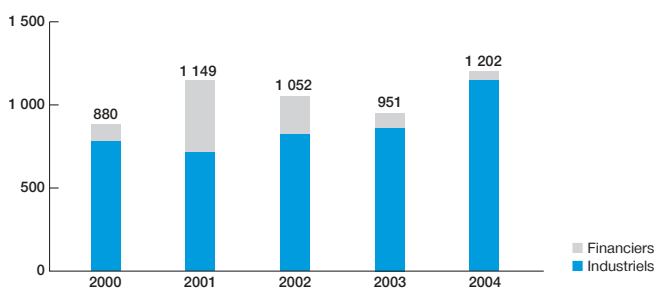
Les décisions d'investissements sont depuis toujours au cœur de la stratégie du Groupe et assurent :

- le développement de l'activité par croissance interne et externe,
- l'amélioration de l'efficacité et de la qualité,
- la sécurité.

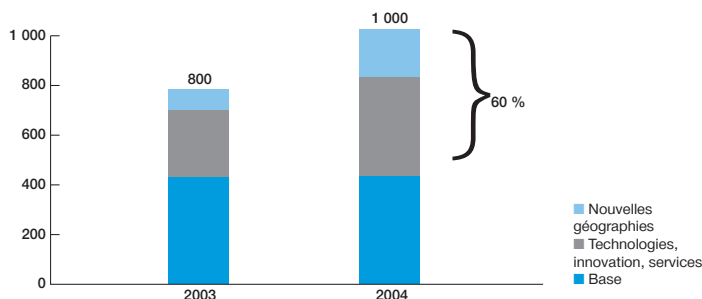
L'objectif économique de ces investissements est de permettre une croissance durable dans un but permanent de rentabilité des capitaux employés. Selon l'appréciation globale des risques associés à l'investissement, le taux de rentabilité interne exigé peut varier. D'une manière générale, l'investissement correspondant aux grands contrats à long terme génère une rentabilité plus faible au cours des premières années en raison de la montée en puissance progressive des besoins du client, des amortissements (linéaires sur la durée du contrat) et du poids des frais financiers. Cette rentabilité augmente rapidement ensuite.

Les succès commerciaux enregistrés entre 1995 et 1997, fruits de la stratégie de l'offre élargie, ont entraîné, dans cette période, une accélération des décisions d'investissements. Le Groupe a ainsi engagé dans cette période environ 3,5 milliards d'euros d'investissements industriels dont les deux tiers liés à des contrats à long terme, soit trois fois plus que la période antérieure (1992-1994). Ces décisions se sont matérialisées par la mise en service de 68 grandes unités entre 1997 et 2000, et ont généré de forts paiements sur investissements jusqu'en 1999. Après cette période de développement, Air Liquide a continué, au cours des quatre dernières années, à investir à un rythme d'environ 1 milliard d'euros par an. Au total, le Groupe compte aujourd'hui plus de 250 unités réparties sur les 5 continents.

Décisions d'investissements (en millions d'euros) (hors Messer)



Décisions d'investissements Gaz & Services (hors Messer) (en millions d'euros)



En 2004, les **décisions d'investissements** s'établissent à 1 202 millions d'euros (hors acquisition des actifs de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis), en hausse de + 15 % par rapport à la moyenne des 3 années précédentes. Cette augmentation reflète les nombreux contrats remportés. Les décisions d'investissements du Groupe ont représenté près de 200 millions d'euros dans les géographies émergentes et plus de 400 millions d'euros dans les marchés à fort potentiel tels que l'hydrogène, l'énergie, l'Électronique et la Santé. Ces axes stratégiques de développement ont représenté environ 60 % des investissements industriels du Groupe

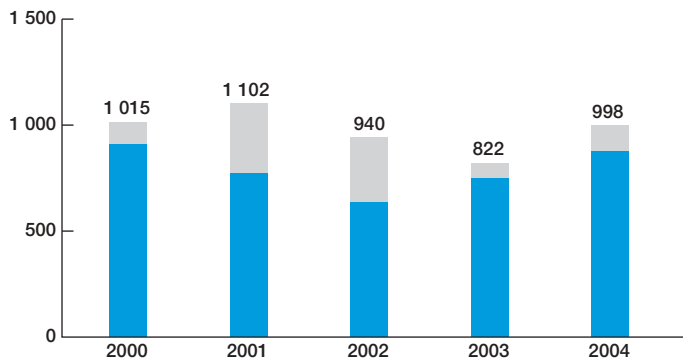
Le Groupe a remporté trois succès importants en Chine, basés sur la fourniture à long terme de gaz de l'air pour deux sidérurgistes de premier plan dans la région du Shandong et pour un producteur d'écrans plats à Pékin. Dans le domaine de l'hydrogène, Air Liquide a remporté un contrat au Texas, qui a permis de prendre une position importante au cœur du bassin de raffinage de Houston à Bayport.

Ces décisions d'investissements font l'objet d'un processus précis d'évaluation, piloté au niveau du Groupe par un comité d'investissements et d'opérations. Ce comité, présidé par un membre du Directoire, réunit les directeurs de zones et d'activités concernées.

La décision repose sur une appréciation rigoureuse et individuelle de chaque projet, selon 5 critères principaux :

- **la localisation du contrat** : l'analyse n'est pas identique si le projet se situe dans un bassin industriel à fort potentiel (Corpus Christi aux États-Unis, Anvers en Belgique, Caojing en Chine), s'il est connecté à un réseau de canalisations existant, ou s'il est isolé,
- **la nature du produit fourni** : l'analyse des risques et les rentabilités attendues varient s'il s'agit de gaz de l'air correspondant à des technologies traditionnelles du Groupe ou de nouveaux produits et services tels que, par exemple, l'hydrogène et les gaz de synthèse, utilisant parfois des technologies plus innovantes,
- **le risque client** : il est mesuré selon le caractère local ou global du client, son marché et sa solidité,
- **la compétitivité du site ou de l'activité consommatrice de gaz** : elle est évaluée à partir de critères de taille, de coût des matières premières et de proximité des marchés,
- enfin, **le risque pays** est étudié avec soin.

Paiements d'investissements (en millions d'euros) (hors acquisition Messer)



■ Financiers
■ Industriels

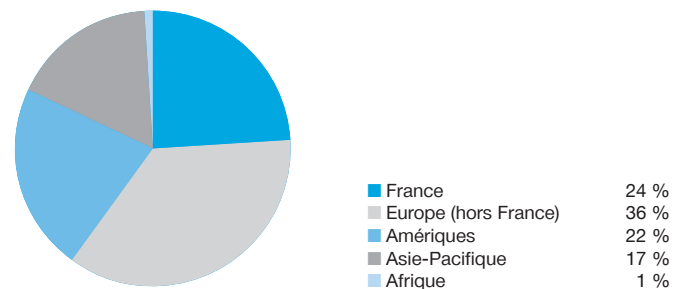
En 2004, les **dépenses d'investissements industriels** du Groupe ont atteint 875 millions d'euros contre 747 millions d'euros en 2003. Cette hausse reflète la montée en puissance des décisions d'investissements prises entre 2002 et 2004 sur les marchés de croissance d'Air Liquide (notamment hydrogène et Asie émergente). Par zone géographique, ces dépenses se répartissent à hauteur de 39 % en Europe hors France, 22 % en France, 21 % en Amériques, 17 % en Asie et 1 % en Afrique

Les **dépenses d'investissements financiers** totalisent 2 859 millions d'euros compte tenu de l'acquisition des actifs de Messer dans 3 pays au cours de l'année. Hors cet effet, elles s'établissent à 123 millions d'euros contre 75 millions d'euros en 2003. Ces dépenses sont principalement liées au rachat d'intérêts minoritaires aux États-Unis et en Asie ainsi qu'à l'acquisition de la société Livingston, un acteur de premier plan dans le domaine de la métrologie qui permet de renforcer le pôle de services en Europe.

Au total, le ratio d'investissements dépensés (hors investissement financier de l'acquisition de Messer) rapportés au chiffre d'affaires total du Groupe se situe à 10,6 % en 2004 contre 9,8 % en 2003.

Depuis 1999, avec la montée progressive du chiffre d'affaires apporté par les grands projets et une politique de gestion sélective des décisions d'investissements, la rentabilité des capitaux employés (ROCE) du Groupe a sensiblement progressé. En 2004, elle est de 12,2 % après impôts (et hors Messer) contre 11,6 % en 2003. Si l'on tient compte de l'acquisition de Messer, la rentabilité des capitaux employés est de 11,3 %, ce qui est une bonne performance, compte tenu de la taille de cette opération stratégique.

Répartition des paiements d'investissements (hors acquisition Messer)



La vie d'un grand contrat

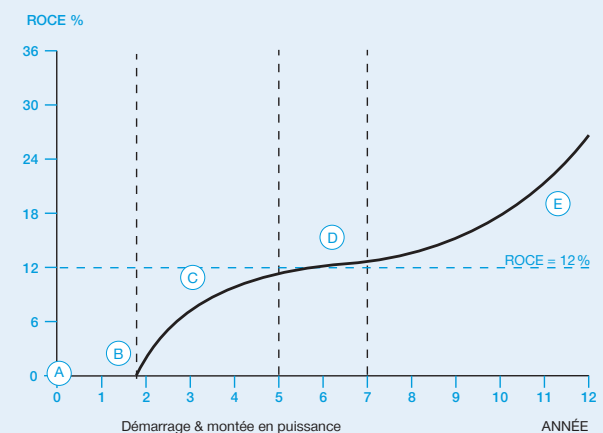
Étape A : décision d'investissement après signature du contrat de longue durée,

Étape B : réalisation, par Air Liquide, de l'unité pour le/les clients (18-24 mois) et début des paiements d'investissements,

Étape C : démarrage de l'unité et montée en puissance progressive de la fourniture des gaz. Début d'enregistrement d'un chiffre d'affaires régulier sur la durée de vie du contrat,

Étape D : entre la 5^e et la 7^e année, le contrat atteint une rentabilité moyenne des capitaux employés (ROCE) de 12 %, conforme aux objectifs du Groupe,

Étape E : au bout de 15 ans, hors investissements de maintenance, l'unité est dépréciée et sa valeur résiduelle est faible. La rentabilité des capitaux employés progresse alors de manière exponentielle.



Politique financière

Gestion des risques financiers

La maîtrise des risques est une priorité pour le Groupe. Pour la gestion de ses risques financiers, Air Liquide a mis en place un comité financier composé de membres du Directoire, du directeur financier et de représentants de la direction financière. Ce comité a pour mission de définir la politique de gestion des risques financiers, de trésorerie et de financement et d'en contrôler l'application. Le comité financier rend compte au comité d'audit.

La direction financière gère de façon centralisée les principaux risques financiers en fonction des décisions du comité financier auquel elle rend compte chaque trimestre. La direction financière assure également l'analyse des risques pays et des risques clients dans les décisions d'investissements en participant aux comités d'investissements.

Risque de change

Dans le métier des gaz industriels, la majorité des produits n'est pas exportée mais produite dans le pays de facturation. Le risque de perte de compétitivité du Groupe liée à la fluctuation des monnaies est donc faible. La sensibilité du résultat d'exploitation à la variation des monnaies est limitée à la conversion des états financiers de monnaies locales en euros. La sensibilité aux deux principales devises étrangères – dollar US (USD) et yen (JPY) – est la suivante :

Impact d'une variation de +/- 1 % du cours de change :

En millions d'euros

	Chiffre d'affaires	% total Groupe	Résultat d'exploitation	% total Groupe
USD	19,7	0,21	2,3	0,18
JPY	9,7	0,10	1,0	0,08

La répartition géographique du résultat d'exploitation par principale devise est :

	2003	2004
Zone euro	54 %	51 %
Zone dollars US et canadien	23 %	24 %
Zone yen	8 %	8 %
Autres	15 %	17 %

Les flux de redevances de brevets, d'assistance technique et de dividendes donnent lieu à des échanges de devises entre les sociétés du Groupe. Le risque de change associé est géré dans le cadre de la politique de couverture mise en œuvre par la direction financière.

Dans l'activité Ingénierie et Construction, les flux font l'objet d'une couverture au cas par cas. Les instruments utilisés sont principalement des contrats de change à terme ou des options avec des contreparties de premier rang. Le détail du portefeuille de couvertures par devise et par type d'instrument est précisé page 96.

La devise d'endettement est choisie en fonction de la monnaie dans laquelle les flux de trésorerie qui permettront de rembourser la dette seront générés. Le Groupe assure ainsi une couverture naturelle et réduit son exposition aux variations des taux de change des devises. Ainsi dans les pays hors zones euro, dollar US et yen, les financements sont réalisés soit en monnaie locale, soit en devise étrangère (EUR ou USD) lorsque les contrats sont indexés sur cette dernière, ce qui est souvent le cas pour les projets de la Grande Industrie.

Dans le cadre du financement intragroupe multidevise, la trésorerie centrale convertit les devises de la dette levée sur les marchés financiers pour refinancer les filiales dans leurs devises fonctionnelles. Le détail du portefeuille de ces couvertures est donné page 96.

Le tableau suivant indique l'impact des couvertures (contrats d'échange de devises) sur l'endettement net du Groupe au 31 décembre 2004 :

En millions d'euros

	Dette brute avant couvertures	Prêts à moins d'1 an, titres de placement et banques	Couvertures (contrats d'échange de devises)	Dette nette ajustée après couvertures	Actifs immobilisés
EUR	3 671	(544)	(409)	2 718	5 657
USD	522	(64)	300	758	2 098
JPY	177	(12)	58	223	548
CAD (1)	8	(9)	96	95	380
Autres devises	197	(156)	(45)	(4)	1 552
Total	4 575	(785)	0	3 790	10 235

(1) Dollar canadien.

Une partie de la dette euros (409 millions d'euros) levée sur les marchés a été convertie en d'autres devises pour financer les filiales étrangères. A titre d'exemple, sur les 822 millions de dette brute dollar US (758 millions de dette nette + 64 millions de trésorerie), 522 millions d'euros ont été directement levés en dollar US et 300 millions d'euros ont été levés en euros et transformés en dollar US en utilisant des contrats d'échange de devises.

Risque de taux

Principes

Air Liquide gère de façon centralisée son risque de taux sur ses principales devises : euro, dollar US, dollar canadien et yen qui représentent environ 97 % de l'endettement brut total. Pour les autres devises, la direction financière conseille les filiales sur les couvertures à réaliser en fonction des caractéristiques des marchés financiers de chaque pays. Le comité financier fixe le pourcentage de couverture du risque de taux sur chaque devise et valide les instruments de couverture utilisés sur un horizon pluriannuel.

L'objectif du Groupe est de limiter l'impact des variations des taux d'intérêt sur sa charge de frais financiers et son résultat et d'assurer, dans le cadre d'un principe de prudence, un adossement des actifs immobilisés long terme avec des capitaux propres et de la dette long terme à taux fixe. Les activités d'Air Liquide étant en grande partie basées sur des contrats long terme (10 à 15 ans), la politique qui privilégie la couverture du risque de taux (taux fixes et options de couvertures) permet une bonne visibilité du coût de financement au moment de la décision des investissements long terme.

Sensibilité aux variations des taux d'intérêt

La dette nette exposée à une variation des taux s'élève à environ 1 650 millions d'euros au 31 décembre 2004 (39 % de la dette brute corrigée des encours de placements court terme), contre 870 millions d'euros fin 2003 (41 % de la dette).

L'augmentation du montant de dette nette exposée à une variation de taux est due à l'acquisition des activités de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Compte tenu de la politique de couverture des risques de taux du Groupe, la proportion de la dette exposée à une variation de taux est stable aux alentours de 40 %.

L'impact d'une hausse ou d'une baisse des taux d'intérêt de 100 points de base (+ ou - 1 %) sur l'ensemble des courbes de taux aurait un impact d'environ + ou - 16,5 millions d'euros sur la charge financière annuelle avant impôt du Groupe, en prenant l'hypothèse d'une stricte stabilité de la dette.

Par ailleurs, Air Liquide dispose de couvertures optionnelles du risque de taux (caps), qui s'activeraient si les taux d'intérêt augmentaient significativement (au delà de 3,90 % pour l'EUR et 3,80 % pour l'USD). En cas d'activation de ces couvertures, et en prenant l'hypothèse d'une stricte stabilité de la dette, la dette nette consolidée exposée à une variation des taux serait réduite d'environ 1 000 millions d'euros et s'élèverait à 650 millions d'euros. La sensibilité de la charge financière serait donc réduite à 6,5 millions d'euros.

Le Groupe ne prenant aucune position spéculative, tous les instruments de couverture mis en place pour la gestion du risque de taux ou de change correspondent à des risques identifiés.

Risque de contrepartie

Les risques de contrepartie pour Air Liquide portent potentiellement sur :

- les comptes clients,
- les contreparties bancaires.

En raison du nombre important d'entreprises servies par le Groupe (plus d'un million de clients dans le monde), de leur grande diversité dans de multiples secteurs et de leur large dispersion géographique, il n'existe pas de concentration du risque client au sein du Groupe. A titre d'illustration, la part des ventes aux dix premiers clients représente moins de 15 % du chiffre d'affaires.

Pour mieux apprécier son exposition à ces risques, le Groupe a mis en place des procédures de suivi de la situation financière de ses principaux clients et une analyse de ses découverts clients.

Par ailleurs, l'évaluation du risque client est un élément important dans le processus de décision des investissements. Il en est régulièrement rendu compte au comité d'audit.

Le risque de contrepartie bancaire est lié aux encours d'instruments financiers et aux lignes de crédit contractées avec chaque banque. Selon sa politique financière, le Groupe ne peut conclure des instruments financiers qu'avec des contreparties bénéficiant d'une notation minimum long terme « A » chez Standard & Poor's ou « A2 » chez Moody's. Concernant les lignes de crédit, celles-ci sont réparties sur plusieurs banques pour éviter la concentration des risques. La liste des contreparties bancaires et celle des instruments financiers font l'objet d'une revue régulière et d'une approbation par le comité financier.

Financement

Politique de financement

Le financement est réalisé dans le cadre de la politique financière du Groupe, dont la mise en œuvre est coordonnée par la direction financière.

Le comité financier définit les objectifs annuels et pluriannuels de la politique de financement de l'ensemble des filiales et en contrôle l'application.

Pour mieux identifier ses activités de financement, Air Liquide a créé une filiale française Air Liquide Finance. Air Liquide Finance assure l'activité de financement et de gestion des risques de taux, de change et de trésorerie du Groupe.

Air Liquide accède à des sources de financement diversifiées sur différents marchés. Le Groupe peut ainsi optimiser ses frais financiers en choisissant le financement le mieux adapté à ses besoins tout en privilégiant la sécurité de la liquidité. Air Liquide a recours au marché du papier commercial court terme, en France sous la forme

de billets de trésorerie dans la limite de 3 milliards d'euros, et aux États-Unis sous la forme de US Commercial Paper (USCP) dans la limite de 1,5 milliard de dollars US. Conformément à la politique interne du Groupe, les encours de papier commercial sont sécurisés par des lignes de crédit confirmées.

Air Liquide dispose également d'un programme long terme d'Euro Medium Term Note (EMTN) d'une taille maximale de 3 milliards d'euros permettant d'émettre des obligations. Les encours d'émission sur ce programme s'élèvent à 1,8 milliard d'euros, dont 1 milliard émis en 2004 pour le financement de l'acquisition Messer. Par ailleurs, le Groupe utilise des dettes bancaires (prêts et lignes de crédit) et des placements privés. La maturité de la dette s'établit à 5 ans en moyenne.

Détail de l'endettement

Conformément à la politique du Groupe de diversification des sources de financement, la dette est répartie sur plusieurs types d'instruments (marchés des capitaux et dettes bancaires). Les obligations long terme sous format EMTN constituent la première source de financement et représentent 40 % de la dette.

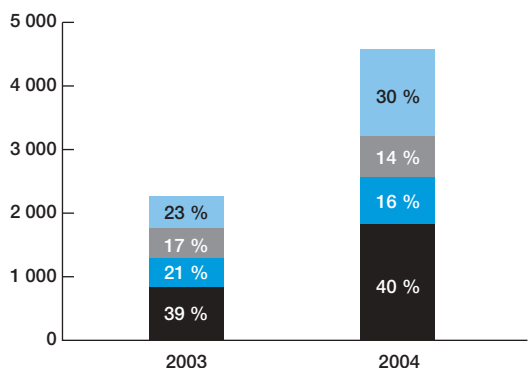
En 2004, les principales opérations de financement long terme ont concerné l'acquisition des activités de Messer :

- 1 milliard d'euros sous forme d'EMTN, sur le marché de l'Eurobond (2 tranches de 500 millions d'euros à échéance 2010 et 2014),
- 400 millions de dollars US de placements privés émis par American Air Liquide, filiale à 100 % du Groupe (3 tranches à échéance 2009, 2011 et 2012),
- 130 millions d'euros de placement privé à échéance 2012.

Par ailleurs, la filiale japonaise JAG a contracté une ligne bancaire de 20 milliards de JPY à 5 ans (soit environ 140 millions d'euros).

Répartition de l'endettement brut par type d'instrument

(en millions d'euros)



■ Obligations
■ Placements privés
■ Dettes bancaires
■ Papier commercial

En millions d'euros

Endettement net	Devise d'émission	31/12/03	31/12/04
Total obligations		838	1 839
Obligations - 2005 à 2009	EUR	38	39
EMTN à 5 % - 2007	EUR	200	200
EMTN à 4,125 % - 2010	EUR	0	500
EMTN à 5,25 % - 2011	EUR	300	300
EMTN à 4,125 % - 2013	EUR	300	300
EMTN à 4,75 % - 2014	EUR	0	500
Total placements privés		453	746
Placements privés - 2008	EUR	50	50
Placements privés - 2009	EUR	120	120
Placements privés - 2012	EUR	0	130
Placements privés - 2004	USD	103	0
Placements privés - 2007	USD	135	135
Placements privés - 2009	USD	0	147
Placements privés - 2011	USD	0	73
Placements privés - 2012	USD	0	73
Autres placements privés	USD	45	18
Programmes de papier commercial		488	1 379
Dettes bancaires		389	611
Total endettement brut		2 168	4 575
Prêts à moins d'1 an, titres de placement et banques		(438)	(785)
Total endettement net		1 730	3 790

Comme indiqué dans la note (D) des notes annexes aux états financiers, les dettes en quote-part de la participation détenue par Air Liquide dans les sociétés mises en équivalence au 31 décembre 2004 et contractées dans le cadre normal des opérations s'élèvent à 17 millions d'euros, dont 8 millions d'euros au titre de financements de projets sans recours. Par ailleurs, les cessions de créances clients sans recours représentent 74 millions d'euros. Ces éléments ne constituent pas de risques ou d'engagements financiers pour le Groupe.

Suite à l'acquisition des activités de Messer, Air Liquide conserve une notation de bonne qualité. En mai 2004, l'agence de notation Standard & Poor's a attribué à Air Liquide une note long terme « A+ », perspective négative » et une note court terme « A1 ». Pour sa part, l'agence Moody's a attribué une note court terme « P1 ».

Répartition par devise de l'endettement net

La dette d'Air Liquide est principalement libellée en EUR et USD (environ 92 %). En 2004, l'augmentation de la part de la dette en EUR, qui passe de 56 % à 72 % de la dette totale, s'explique principalement par le financement de l'acquisition des activités de Messer. Par ailleurs, les encours de dette en USD et en JPY ont augmenté en valeur absolue, mais en moindre proportion. Concernant la dette en USD, l'augmentation s'explique par le financement de l'acquisition des actifs de Messer aux États-Unis et la reprise de dettes non consolidées auparavant. Concernant la dette JPY, l'augmentation s'explique par le financement d'une distribution exceptionnelle de dividende de la filiale JAG.

En millions d'euros

	2003		2004	
	Stock	%	Stock	%
EUR	980	56 %	2 718	72 %
USD	531	31 %	758	20 %
JPY	133	8 %	223	6 %
CAD	84	5 %	95	2 %
Autres	2	0 %	(4)	0 %
Total	1 730	100 %	3 790	100 %

Variation de l'endettement net

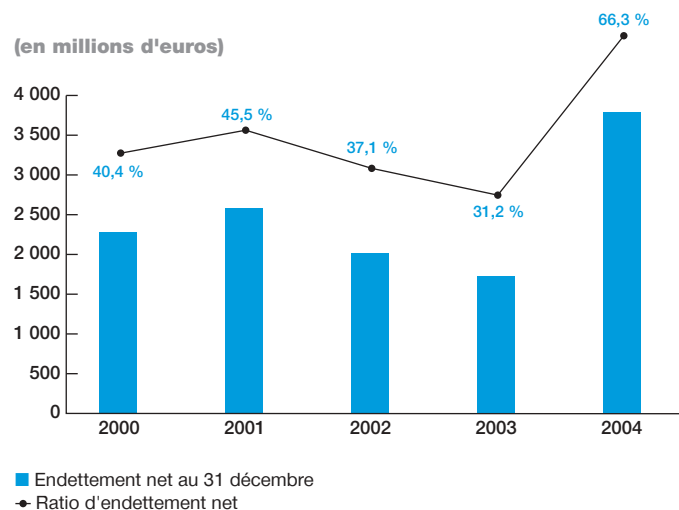
La dette nette s'établit à 3 790 millions d'euros au 31 décembre 2004 contre 1 730 millions d'euros en 2003, soit une hausse de 2 060 millions d'euros. Cette hausse s'explique essentiellement par des éléments exceptionnels : l'impact des activités de Messer (pour 1 988 millions d'euros), l'arrêt de programmes de titrisation de créances aux États-Unis et au Canada, compensé partiellement par l'augmentation d'autres programmes (pour un montant net de 91 millions d'euros) et les variations de périmètre (pour 63 millions d'euros). L'impact de change sur la dette, légèrement positif pour **57 millions d'euros**, est dû au recul de près de 8 % du dollar US.

	1 730
Endettement net au 31/12/2003	
Autofinancement après investissements, variation du besoin en fonds de roulement et autres	(533)
Distributions de dividendes	489
Impact de change	(57)
Achats de titres propres nets d'augmentation de capital	31
Impact Messer	1 988
Variation de périmètre et des programmes de titrisation	166
Endettement net au 31/12/2004	3 790

(Détail du tableau de financement page 120).

Ratio d'endettement

Le ratio d'endettement net sur fonds propres s'établit à 66,3 % en 2004 (hors acquisition des activités de Messer, ce ratio serait de 31,4 %) contre 31,2 % en 2003. Le ratio équivalent calculé par la méthode américaine : dette nette / (dette nette + fonds propres) est de 39,9 % en 2004 contre 23,8 % en 2003.



Le ratio de couverture des frais financiers (résultat d'exploitation avant amortissements des survaleurs + part dans les résultats des sociétés mises en équivalence) / résultat financier, atteint 9,6 en 2004 contre 12,1 en 2003. Cette évolution s'explique par la hausse des frais financiers du fait de l'acquisition des activités de Messer.

Part de la dette à taux fixe

Au 31 décembre 2004, l'endettement à taux fixe représente 61 % de la dette brute corrigée des encours de placements court terme. En incluant les couvertures optionnelles, le taux moyen de couverture de la dette (taux fixe + options de couverture) s'élève à 84 %.

		31/12/2003	31/12/2004
Dette EUR	Part de la dette à taux fixe	49 %	55 %
	Complément de couverture optionnelle	31 %	33 %
Dette USD	Part de la dette à taux fixe	65 %	88 %
	Complément de couverture optionnelle	7 %	4 %
Dette JPY	Part de la dette à taux fixe	85 %	60 %
	Complément de couverture optionnelle	0 %	0 %
Dette totale	Part de la dette à taux fixe	59 %	61 %
	Complément de couverture optionnelle	18 %	23 %

En 2004, compte tenu de sa politique de couverture du risque de taux, le Groupe a maintenu un encours de taux fixe aux environs de 60 %. La part à taux fixe de la dette USD a été augmentée, dans un contexte haussier sur les taux USD. Inversement, la part à taux fixe de la dette JPY a été diminuée, pour bénéficier des taux bas sur cette devise.

Dettes à long terme

Au 31 décembre 2004, l'endettement brut du Groupe est comptabilisé à 94 % comme de la dette à long et moyen terme. L'échéancier est donné dans la note (I) des notes annexes aux états financiers.

Échéancier de la dette brute par type d'instrument

En millions d'euros

	Total	Obligations	Placements privés	Emprunts bancaires (1)
2005	274	23	18	233
2006	103	3	0	100
2007	759	204	135	420
2008	126	5	50	71
2009	1 415	4	267	1 144
2010	511	500	0	11
2011	380	300	73	7
2012	205	0	203	2
2013	301	300	0	1
2014	501	500	0	1
Échéances ultérieures	0	0	0	0
Total dette brute	4 575	1 839	746	1 990

(1) Y compris les encours de papier commercial couverts par des lignes de crédit confirmées. Pour les encours de papier commercial, la date d'échéance retenue est celle des lignes de crédit confirmées (garantie de liquidité).

Détail du coût de la dette

En millions d'euros

	2003			2004		
	Encours moyen	Intérêts bruts (1)	Coût de la dette	Encours moyen	Intérêts bruts (1)	Coût de la dette
EUR	1 243	59	4,7 %	2 697	102	3,8 %
USD	672	37	5,5 %	887	38	4,3 %
JPY	249	3	1,2 %	226	3	1,4 %
Autres devises	257	14	5,4 %	242	13	5,4 %
Autres charges (2)		3			4	
Total	2 421	116	4,8 %	4 052	161	4,0 %

(1) Intérêts sur la dette brute avant produits financiers.

(2) Autres charges exclues du coût de la dette par devise.

Le coût de la dette est calculé en rapportant les intérêts financiers de l'exercice (en excluant les charges bancaires non directement liées à la dette) à l'encours moyen de dette brute de l'exercice. Ce dernier est calculé sur la base d'une moyenne mensuelle.

Le coût de la dette 2004 ressort à 4 % (4,8 % en 2003). Cette diminution s'explique essentiellement par l'impact du taux moyen de la dette additionnelle Messer (environ 3,3 %) sur le taux moyen de la dette consolidée (page 84), ainsi que par la baisse des taux variables court terme.

La politique du Groupe est de répartir dans le temps les échéances de remboursement de sa dette long terme (obligations et placements privés) afin de limiter le montant annuel de refinancement. Étant donné le niveau régulier de l'autofinancement généré chaque année (1 695 millions d'euros en 2004) et la diversité de ses sources de financement, le renouvellement de la dette ne représente pas un risque de liquidité pour le Groupe.

L'échéance 2009 d'emprunts bancaires est principalement due au terme d'une partie des lignes de crédit confirmées destinées à garantir la liquidité des financements court terme. La politique du Groupe consiste à renouveler au moins 1 an avant leur échéance les lignes de crédit long terme confirmées.

Liquidité de la dette

Au 31 décembre 2004, le montant des lignes de crédit bancaires disponibles est de 2 255 millions d'euros (1 663 millions d'euros en 2003). Ces lignes de sécurité sont confirmées par les banques et ne contiennent aucune clause de défaut lié à des ratios financiers ou au niveau de la notation, ni de clause « Material Adverse Change » (MAC). L'encours de billets de trésorerie et d'USCP est au 31 décembre 2004 de 1 379 millions d'euros (488 millions d'euros en 2003). Selon la politique du Groupe, les encours des programmes de papier commercial doivent être sécurisés par des lignes de crédit confirmées long terme. En 2004, cette règle a été respectée tout au long de l'année : le montant des lignes confirmées a toujours dépassé l'encours de papier commercial.

Perspectives 2005

2004 a été marquée par l'acquisition des activités de Messer qui constitue une avancée stratégique majeure pour le Groupe. L'impact global de cette opération sur la dette nette du Groupe est d'environ 2 milliards d'euros, après prise en compte des cessions et des frais d'acquisitions. A fin 2004, avec une dette nette de 3 790 millions d'euros, le ratio d'endettement d'Air Liquide atteint 66,3 %, soit un meilleur niveau que l'objectif fixé par le Groupe (70 %) lors de l'annonce de cette acquisition. Air Liquide démontre une nouvelle fois sa capacité à générer un fort autofinancement basé notamment sur des contrats long terme et à se désendetter. Air Liquide va continuer sa politique de pilotage et de maîtrise des investissements et poursuivre de façon régulière la réduction de sa dette, tout en maintenant sa politique de distribution pour ses actionnaires. A moyen terme, Air Liquide envisage de retrouver un ratio d'endettement en ligne avec les niveaux historiques, soit de 35 % à 50 %.

Cette acquisition respecte les règles de la politique financière du Groupe. Air Liquide continuera de privilégier la sécurité de sa liquidité ainsi qu'une gestion prudente des risques financiers notamment par une couverture long terme des taux d'intérêt pour limiter les variations de ses frais financiers.

Détail des instruments financiers

Détail des instruments financiers en couverture du risque de change

La valeur nominale des instruments financiers de couverture de change relatifs aux flux de redevances et de dividendes d'une part, aux opérations de refinancement des filiales d'autre part, est détaillée ci-dessous par devise et par date d'échéance au 31 décembre 2004 :

Instruments relatifs aux flux de redevances et de dividendes

En millions d'euros

Types d'instruments	Échéance 2005	Échéance après 2005
Contrats de ventes à terme		
USD	142	0
CAD	15	0
AUD (dollar australien)	12	2
CHF (franc suisse)	9	0
JPY	6	0
Autres	20	0

Instruments relatifs aux opérations de refinancement intragroupe

L'objectif est d'éviter tout risque de change sur ces opérations.

En millions d'euros

	Échéance 2005	Echéance après 2005
Swaps de change emprunteurs devises aux banques		
USD	307	0
CAD	96	0
JPY	22	0
GBP (livre sterling)	12	0
Swaps de change prêteurs devises aux banques		
USD	(7)	0
CHF	(23)	0
GBP	(13)	0
DKK (couronne danoise)	(11)	0
SEK (couronne suédoise)	(10)	0
Swaps de devises (avec échange de taux variable contre taux fixe moyen terme)		
JPY		36

Les montants notionnels exprimés en devises étrangères sont convertis en euros sur la base des taux de change de clôture.

Ils représentent la valeur faciale des instruments financiers.

L'écart entre la valeur de marché et le coût historique des instruments dérivés en couverture des risques de change décrits précédemment est positif de 22 millions d'euros.

Détail des instruments financiers en couverture du risque de taux

Les instruments financiers de couverture de taux, en cours à la date du 31 décembre 2004, sont présentés par date d'échéance. Ils n'ont pas de caractère spéculatif et s'inscrivent dans la politique de couverture décrite précédemment.

En millions d'euros

Type d'instrument	Total	2005	2006	2007	2008	2009	≥ 2 010
Swaps de taux d'intérêt : payeur fixe, receveur variable							
Objectif : échanger des taux variables par des taux fixes pour garantir des taux fixes dans la durée							
EUR	1 530	550	150	200	200	300	130
USD	360	154		73	59		73
JPY	97			29		39	29
CAD	43		43				

En millions d'euros

Type d'instrument	Total	2005	2006	2007	2008	2009	≥ 2 010
Swaps de taux d'intérêt : payeur variable, receveur fixe							
Objectif : échanger des taux fixes par des taux variables							
EUR	1 470			200	50		1 220
USD	73						73

En millions d'euros

Type d'instrument	Total	2005	2006	2007	2008	2009	≥ 2 010
Options : caps							
Objectif : déterminer un cap pour limiter à la hausse des taux							
EUR	875	100			275	200	300
USD	37				37		

En millions d'euros

Type d'instrument	Total	2005	2006	2007	2008	2009	≥ 2 010
Option de taux d'intérêt : tunnels							
Objectif : déterminer un tunnel pour limiter à la hausse et à la baisse la variation de taux							
EUR	75		75				

Au 31 décembre 2004, les instruments dérivés transformant en dette à taux variable les EMTN et les placements privés, initialement émis à taux fixe, présentent une valeur de marché positive de 71 millions d'euros.

Les instruments financiers dérivés utilisés dans le cadre de la couverture globale de taux du Groupe, et qui permettent de fixer la charge de la dette long terme, présentent quant à eux une valeur de marché négative de 66 millions d'euros. Ceci s'explique, dans un contexte de taux baissiers sur les principales devises, par la politique du Groupe qui consiste à adosser, au moment de l'investissement, les actifs immobilisés long terme avec de la dette long terme à taux fixe. Cette politique de financement a pour objectif de protéger le Groupe de hausses de taux d'intérêt à long terme.

La valeur de marché nette totale pour les instruments de taux est donc positive de 5 millions d'euros au 31 décembre 2004.

Rachats d'actions

Conformément aux résolutions votées lors de l'Assemblée Générale du 12 mai 2004, Air Liquide a mis en œuvre un programme de rachats d'actions, dont les objectifs sont :

- l'annulation des actions à des fins d'optimisation de ses fonds propres et du résultat net par action, en une ou plusieurs fois, dans la limite de 10 % du capital de la Société par période de vingt-quatre mois,
- l'achat et la vente en fonction des situations du marché,
- l'attribution d'options d'achat d'actions à ses salariés ou à ceux de ses filiales,
- la vente de quelque manière que ce soit ou la remise d'actions à titre d'échange ou de paiement dans le cadre d'opérations financières ou d'acquisition.

Au 31 décembre 2003, Air Liquide détenait 1 942 112 de ses propres actions (soit 1,9 % de son capital) dont 1 915 171 détenues directement.

En 2004, Air Liquide a racheté 339 743 actions (ajustées des 2 500 actions distribuées en juin 2004) pour un montant de 44,4 millions d'euros (soit un cours d'achat moyen de 130,60 euros) et a annulé 1 million d'actions. Ces rachats d'actions sont à un niveau moindre qu'en 2003 (1 185 641 actions) compte tenu de l'importante acquisition réalisée en 2004.

Au 31 décembre 2004, le nombre d'actions détenues en propre est de 1 376 249, représentant 1,3 % du capital, dont 1 346 431 détenues directement. Les actions détenues directement ont été affectées pour 1 million à l'objectif de remise à titre d'échange ou de paiement dans le cadre d'éventuelles opérations financières ou d'acquisition et pour 346 431 à l'objectif d'annulation.

Facteurs de risques

Risques de marché

Cette partie est traitée dans le chapitre « Politique financière » du Rapport de gestion (page 91).

Risques particuliers liés à l'activité

A ce jour, l'activité globale du groupe Air Liquide n'est pas dépendante de brevets de tiers, pas plus que de contrats d'approvisionnements, industriels, commerciaux ou financiers, ou de procédés nouveaux de fabrication.

Il n'existe pas de concentration du risque clients pour le Groupe en raison du nombre important d'entreprises servies (plus d'un million de clients dans le monde), de leur grande diversité relevant de multiples secteurs et de leur large dispersion géographique.

Dans le contexte mondial d'une forte volatilité des prix de marché électrique et gaz naturel, conséquence de la déréglementation des marchés, la politique d'Air Liquide demeure l'indexation des contrats clients long terme pour couvrir ces risques. Comme pour le gaz naturel depuis quelques années, les évolutions récentes des prix d'électricité ont ainsi conduit le Groupe à remplacer les indices tarifaires de la période réglementée par ceux pertinents à chaque marché national. En parallèle, pour faire bénéficier les clients du Groupe des meilleures conditions en toute transparence et sécurité, Air Liquide a développé une politique d'approvisionnement en matière d'électricité et de gaz qui combine les conditions les plus avantageuses s'appuyant sur des sources sûres et efficaces.

Risques juridiques

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

Par ailleurs, dans le cadre de l'activité Santé, sont commercialisés des produits qui peuvent être soumis à la réglementation applicable aux médicaments.

Le Groupe n'a actuellement connaissance d'aucun fait exceptionnel ni de litige, y compris dans un passé récent, de nature à affecter substantiellement son patrimoine, sa situation financière, son activité ou ses résultats.

Risques industriels et environnementaux

Les risques industriels et environnementaux sont détaillés dans la partie du Rapport annuel consacrée au développement durable et en particulier dans les deux chapitres suivants : « Préserver la vie et l'environnement » (page 42) et « Développement durable » (page 149).

Dans ces chapitres sont notamment indiqués les nombres de sites relevant de la directive Seveso en Europe et le nombre de sites équivalents dans le monde, les kilomètres parcourus par les camions de livraisons des produits, les consommations d'énergie électrique et thermique, les consommations d'eau, les émissions dans l'air et dans l'eau ainsi que les progrès des démarches des certifications qualité (ISO 9001) et environnementale (ISO 14001).

Y sont également exposés :

- la politique de sécurité, priorité essentielle du Groupe avec les résultats obtenus depuis 15 ans,
- le programme en cours de formalisation, dans un cadre unique, des standards de gestion industrielle (IMS), pour renforcer la fiabilité, la sécurité et la maîtrise des risques concernant l'ensemble des activités industrielles du Groupe dans le monde.

Par ailleurs, le rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les procédures de contrôle interne de la Société décrit l'organisation et les procédures mises en place au sein du Groupe dans la gestion des risques (page 139).

Gestion des assurances

Le Groupe couvre les risques de responsabilité civile, de dommages aux biens et de pertes d'exploitation par des assurances adéquates souscrites auprès d'assureurs de premier rang. Depuis le 1^{er} janvier 2003, le Groupe a mis en place une société captive de réassurance qui conserve une partie des risques de dommages et de pertes d'exploitation.

Dommmages aux biens et pertes d'exploitation

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

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

Les pertes d'exploitation sont assurées pour la plupart des sites de production dans ces mêmes polices.

La période de couverture des pertes d'exploitation est de 12 à 18 mois.

Les franchises applicables aux dommages aux biens sont de 15 000 euros par sinistre pour les petits sites et de 400 000 euros par sinistre pour les grosses unités de production, sauf aux États-Unis où la franchise est de 1 500 000 dollars par sinistre. Les franchises applicables aux pertes d'exploitation sont de 15 jours pour la plupart des exploitations sauf aux États-Unis où la franchise est de 60 jours.

Depuis le 1^{er} janvier 2003, une partie des risques de dommages et pertes d'exploitation est conservée par le Groupe par l'intermédiaire d'une société captive de réassurance située au Luxembourg. Cette captive de réassurance assure les sinistres à hauteur de 5 millions d'euros par sinistre au-dessus des franchises avec un maximum de 10 millions d'euros par an. Au-delà de ces montants, les risques sont transférés aux assureurs. La captive est totalement intégrée au programme international de dommages et de pertes d'exploitation.

Les assureurs font régulièrement des visites de prévention des risques des principaux sites industriels.

Responsabilité civile

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

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

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

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

La franchise est de 2 000 000 de dollars par sinistre pour l'assurance souscrite aux États-Unis pour l'Amérique du Nord. La franchise de l'assurance ombrelle souscrite en France pour le reste du monde est de 15 250 euros par sinistre, avec cependant des montants plus élevés pour les dommages immatériels non consécutifs, la pollution, les frais de retrait et les clients Électronique.

Les principales exclusions sont la faute intentionnelle, la guerre, le nucléaire, la réfection du produit défectueux.

Engagements de retraites et autres avantages sociaux

Le Groupe offre à ses employés différents régimes de retraite, indemnités de fin de carrière, primes liées aux médailles du travail et autres avantages complémentaires postérieurs à l'emploi afférents à son personnel retraité et actif. Les caractéristiques spécifiques de ces plans varient selon les lois et réglementations applicables dans chaque pays et suivant la politique propre à la filiale.

Ces avantages sont couverts de deux manières :

- par des régimes dits à cotisations définies,
- par des régimes dits à prestations définies.

Les régimes dits à cotisations définies sont des régimes par lesquels l'employeur s'engage à verser des cotisations régulières. L'engagement de l'employeur se trouve limité au versement des cotisations prévues. L'employeur n'apporte pas de garantie sur le niveau futur des avantages versés au salarié ou au retraité (engagement dit de moyen).

La charge annuelle correspond à la cotisation due au titre d'un exercice qui libère l'employeur de toute obligation ultérieure.

Les régimes dits à prestations définies sont ceux par lesquels l'employeur garantit le niveau futur des prestations définies dans l'accord, le plus souvent en fonction du salaire et de l'ancienneté du salarié (engagement dit de résultat).

Les régimes à prestations définies peuvent :

- soit être financés par des versements à des fonds spécialisés dans la gestion des montants reçus,
- soit être gérés de manière interne.

L'existence des régimes à prestations définies impose :

- une évaluation des engagements de l'employeur envers ses salariés,
- une évaluation des actifs donnés en gestion,
- une évaluation de la charge à comptabiliser annuellement, résultant de l'évolution des obligations et du rendement des fonds placés.

Dans le Groupe coexistent des régimes à cotisations définies et des régimes à prestations définies.

Ces régimes ont été mis en place dans les différents pays où le Groupe est implanté afin d'assurer au personnel d'Air Liquide les avantages sociaux en phase avec les pratiques habituelles des grandes sociétés opérant dans ces pays.

Les régimes à cotisations définies concernent essentiellement des plans de retraite de L'Air Liquide S.A. et de ses filiales françaises, les plans 401 K aux États-Unis et certains plans de retraite du Canada.

Les régimes à prestations définies concernent essentiellement :

- les régimes de retraite américain, japonais, suisse et allemand et certains plans canadiens,
- les indemnités de départ en France et en Italie,
- les couvertures de soins médicaux des retraités américains et canadiens.

Le tableau ci-après décrit au 31 décembre 2004 la situation des différents régimes à prestations définies en place dans le Groupe (pour les filiales et les engagements les plus importants).

Régimes à prestations définies

En millions d'euros

	Valeur actualisée des engagements	Valeurs des actifs donnés en gestion	Provisions au bilan	Écart
Au 31/12/2004				
Europe	699	277	362	(60)
Amériques	452	319	56	(77)
Asie-Pacifique	92	41	53	2
Total	1 243	637	471	(135)

Engagements évalués par des actuaires.

Les engagements du Groupe sont évalués régulièrement par des actuaires. Ces évaluations sont effectuées pour chaque régime selon les référentiels internationaux (International Accounting Standard). La méthode actuarielle utilisée est la méthode dite du « projected unit credit » avec salaire de fin de carrière.

Les écarts actuariels représentant plus de 10 % du montant des engagements ou de la valeur de placement des marchés sont amortis sur l'espérance de durée résiduelle moyenne de vie active des salariés du régime.

Les hypothèses actuarielles utilisées (probabilité de maintien dans le Groupe du personnel actif, probabilité de mortalité, âge de départ à la retraite, évolution des salaires...) varient selon les conditions démographiques et économiques prévalant dans le pays dans lequel le régime est en vigueur.

Les taux d'actualisation permettant de déterminer la valeur actuelle des engagements sont basés sur le taux des obligations d'État ou d'entreprises qualifiées de « première qualité » avec une durée équivalente à celle des engagements à la date d'évaluation.

Les taux de rendement espéré des actifs sur le long terme ont été déterminés en tenant compte, pour chaque pays, de la structure du portefeuille d'investissements.

En application des règles comptables internationales, certains engagements peuvent apparaître comme sous-financés ou sous-provisionnés tout en étant équilibrés ou excédentaires en application des règles en vigueur dans les pays concernés.

Les décisions relatives à la couverture des sous-financements sont propres à chaque plan dans le respect des obligations locales. Les financements complémentaires nécessaires sont généralement réalisés sur plusieurs exercices.

Le Groupe a mis en place une politique de suivi et de contrôle des engagements de retraite et des autres avantages sociaux avec l'assistance d'un actuaire indépendant afin d'assurer la pertinence des hypothèses actuarielles et financières et la validité des calculs.

Charges comptabilisées sur les exercices 2003 et 2004 au titre des retraites et autres avantages sociaux

En millions d'euros

	2003	2004
Régimes à prestations définies	39,2	51,2
Régimes à cotisations définies	59,1	57,1

L'Air Liquide S.A. et filiales incluses dans l'accord retraites

Au sein du Groupe existent différents régimes de retraites.

La société-mère et certaines filiales françaises appartenant au même accord-groupe accordent :

■ Aux anciens salariés retraités (5 034 personnes au 31 décembre 2004) et aux salariés de plus de 45 ans ou de plus de 20 ans d'ancienneté au 1^{er} janvier 1996 (1 047 personnes au 31 décembre 2004), un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites, l'ensemble étant défini par rapport au dernier salaire. Ce régime a été fermé le 1^{er} février 1996.

Les sommes allouées annuellement au titre de ces compléments ne peuvent pas dépasser 12 % de la masse salariale ou 12 % du bénéfice avant impôt des sociétés concernées.

Ces pourcentages de 12 % seront réduits, à compter de 2010, en fonction de la diminution annuelle du nombre d'allocataires résultant de la fermeture du régime.

Ces butoirs confèrent au dispositif la nature d'un régime à contributions définies, impliquant la comptabilisation en charges des allocations au fur et à mesure de leur versement, les engagements n'ayant pas pour les sociétés un caractère continu et stable.

Ces charges s'élèvent à 36,1 millions d'euros en 2004 (2003 et 2002 : 34,6 et 34,0 millions d'euros respectivement).

Hors effet des butoirs, la valeur actuarielle des contributions annuelles accordées aux ayants droit jusqu'à la disparition du régime s'élèverait, au 31 décembre 2004, à 402,7 millions d'euros (300,8 millions d'euros pour les retraités et 101,9 millions d'euros pour les actifs).

■ Aux autres salariés qui n'entrent pas dans le régime précédent (4 347 personnes au 31 décembre 2004), et qui justifient de plus d'un an d'ancienneté, le bénéfice d'un régime externe de capitalisation financé par des contributions des sociétés et des salariés. Pour l'année 2004, les cotisations des sociétés s'élèvent à 6,2 millions d'euros (2003 et 2002 : 5,5 et 5,0 millions d'euros respectivement).

Les principaux autres plans de retraite constituent des régimes à prestations définies et sont situés en Amérique du Nord (États-Unis et Canada, 36 % des engagements), en Suisse (10 % des engagements), en Allemagne (22 % des engagements), en Espagne (8 % des engagements), et au Japon (7 % des engagements).

Coordonnées et honoraires des commissaires aux comptes

Coordonnées des commissaires aux comptes

Ernst & Young

Commissaire aux comptes titulaire

Société Ernst & Young Audit représentée par Jean-Claude Lomberget
Tour Ernst & Young - 92037 Paris La Défense Cedex

Commissaire aux comptes suppléant

Valérie Quint domiciliée chez Ernst & Young Audit
Tour Ernst & Young - 92037 Paris La Défense Cedex

Tous les commissaires aux comptes, titulaires et suppléants, ont été nommés le 12 mai 2004. Leur mandat expirera à l'issue de l'Assemblée Générale appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2009. Les comptes des exercices 2002 et 2003 ont été certifiés par les cabinets Ernst & Young Audit et RSM Salustro-Reydel.

Mazars & Guérard

Commissaire aux comptes titulaire

Société Mazars & Guérard représentée par Frédéric Allilaire
39, rue de Wattignies - 75012 Paris

Commissaire aux comptes suppléant

Patrick de Cambourg domicilié chez Mazars & Guérard
39, rue de Wattignies - 75012 Paris

Honoraires des commissaires aux comptes et de leur réseau

Les honoraires comptabilisés en 2004 par le groupe Air Liquide pour les missions confiées aux commissaires aux comptes sont les suivants :

En milliers d'euros

	Réseau ERNST & YOUNG	Réseau MAZARS & GUÉRARD	Autres réseaux	Total 2004	Total 2003
Missions d'audit					
Commissariat aux comptes	5 054	771	744	6 569	5 741
Autres missions d'audit	2 895	2	67	2 964	950
Total des missions d'audit	7 949	773	811	9 533	6 691
Autres missions					
Juridiques et fiscales (1)	1 423		501	1 924	1 193
Systèmes d'information	44		46	90	59
Autres	200		271	471	160
Total des autres missions	1 667	0	818	2 485	1 412
Total des honoraires	9 616	773	1 629	12 018	8 103

(1) Les missions juridiques et fiscales effectuées par le réseau Ernst & Young concernent essentiellement les filiales à l'étranger.

Plans d'options de souscription et d'achats d'actions

La Société a adopté, par décisions du Conseil d'Administration, du Conseil de Surveillance et du Directoire après autorisations de l'Assemblée Générale et sur recommandation du comité de sélection et des rémunérations, des plans attribuant à certains membres du personnel d'encadrement de la Société et de ses filiales dans le monde, y compris les mandataires sociaux, un certain nombre d'options de souscription d'actions.

Ces options ont pour objectif de mobiliser les cadres les plus moteurs de l'entreprise, de fidéliser certains cadres performants et d'associer, dans une perspective à moyen-long terme, ces cadres à l'intérêt des actionnaires.

Par ailleurs, à l'occasion des 100 ans de la Société en 2002, des options de souscription d'actions ont été consenties à titre exceptionnel à l'ensemble des salariés du Groupe à travers le monde, avec un maximum de 30 options par bénéficiaire.

Ces options sont attribuées à un prix au moins égal à 100 % de la moyenne des cours cotés aux vingt séances de bourse précédant leur attribution. Leur durée maximum d'exercice est de dix ans pour les options attribuées avant le 4 mai 2000, de sept ans pour les options attribuées entre le 4 mai 2000 et le 8 avril 2004 et de huit ans pour les options attribuées depuis cette date. Un nombre très limité de ces options a été assorti d'une condition d'objectifs sur une certaine durée.

Options accordées au cours des dix dernières années

(délai maximum d'exercice des options à compter de leur attribution)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2002 (2)	2004	2004
Date d'autorisation par l'AGE	22/05/96	22/05/96	22/05/96	12/05/99	04/05/00	04/05/00	30/04/02	30/04/02	30/04/02	12/05/04
Date du Conseil d'Administration ou du Directoire	22/05/96	24/09/97	22/01/98	12/05/99	07/09/00	28/08/01	14/06/02	10/10/02	08/04/04	30/11/04
Nombre total d'options de souscription attribuées	105 000	73 000	20 000	264 300	702 900	5 900	955 400	769 130	500 000	35 385
dont mandataires sociaux :	30 000	0	20 000	44 000	70 000	0	75 000	60	57 000	15 000
dont dix premiers attributaires salariés :	43 000	55 000	0	46 000	83 500	5 900	112 000	300	77 000	12 325
Nombre de bénéficiaires	28	16	1	122	321	2	481	31 012	448	38
Point de départ d'exercice des options	22/05/96	24/09/02	22/01/03	12/05/04	07/09/04	28/08/05	14/06/06	10/10/06	08/04/08	30/11/08
Date d'expiration	21/05/06	23/09/07	21/01/08	11/05/09	06/09/07	27/08/08	13/06/09	09/10/09	07/04/11	29/11/12
Prix de souscription en euros	138,73	140,25	140,25	148,00	142,00	155,00	168,00	128,00	139,00	131,00
Prix de souscription en euros au 31/12/04 (1)	82,29	91,41	-	108,69	114,75	125,25	135,75	116,36	126,36	131,00
Nombre total d'options de souscription attribuées ajusté au 31/12/04 (1)	172 076	92 202	24 799	353 990	854 851	7 032	1 179 924	842 116	549 921	35 385
Nombre d'actions souscrites au 31/12/04 (1)	20 594	1 000	0	15 579	21 989	0	0	1 983 (4)	0	0
Nombre d'options de souscription annulées au 31/12/04 (1) (3)	0	83 090	24 799	22 777	51 740	2 700	36 393	42 138	11 333	650
Nombre d'options de souscription restantes au 31/12/04 (1)	151 482	8 112	0	315 634	781 122	4 332	1 143 531	797 995	538 588	34 735

Le nombre total d'options de souscription restantes au 31/12/04 s'élève à 3 775 531.

(1) Ajusté pour tenir compte des augmentations de capital par attribution d'actions gratuites (2004, 2002, 2000, 1998, 1996)

(2) Plan exceptionnel décidé en 2002, à l'occasion du 100^e anniversaire de la Société et concernant la totalité des salariés du Groupe remplissant certaines conditions, notamment d'ancienneté. Plan plafonné à un maximum de 30 options attribuées par bénéficiaire.

(3) Pertes de droits et, pour 1997 et 1998, objectifs de croissance sur 3 ans du résultat net par action non atteints.

(4) Levées anticipées prévues dans le règlement du plan d'options.

Sur l'année 2004, 133 299 options ont été levées au prix moyen de 82,61 euros.

L'encours des options ajustées ainsi attribuées par le Conseil d'Administration, le Conseil de Surveillance et le Directoire dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales et non encore levées s'élevait à 3 775 531 options (prix moyen de 121,41 euros) au 31 décembre 2004, soit 3,46 % des actions composant le capital, dont 584 122 options (au prix moyen de 123,57 euros) attribuées aux membres des organes de direction actuels.

Ces options peuvent être exercées dans un délai maximum de dix ans après leur attribution pour les options attribuées avant le 4 mai 2000, de sept ans pour les options attribuées entre le 4 mai 2000 et le 8 avril 2004 et de huit ans pour les options attribuées depuis cette date.

Les options attribuées entre le 24 septembre 1997 et le 12 mai 1999 ne peuvent être exercées avant un délai minimum de cinq ans après leur attribution. Les options attribuées depuis le 12 mai 1999 ne peuvent être exercées avant un délai minimum de quatre ans après leur attribution.

A la date du 31 décembre 2004, sur le total des options autorisées par l'Assemblée Générale, 3 240 039 options n'ont pas été attribuées par le Conseil de Surveillance et le Directoire.

Options attribuées aux dix salariés de la Société et de ses filiales (non mandataires sociaux) dont le nombre d'options consenties est le plus élevé

Au cours de l'année 2004, 77 000 options ont été attribuées aux dix salariés de la Société et de ses filiales (non mandataires sociaux) dont le nombre consenti est le plus élevé. Ce nombre a été ajusté à 84 710 pour tenir compte de l'augmentation de capital par attribution le 14 juin 2004 d'une action gratuite pour dix actions détenues.

Options levées en 2004 par les dix salariés de la Société et de ses filiales (non mandataires sociaux) dont le nombre d'options levées est le plus élevé

Année d'attribution	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros)
1994	10 203	68,44
1996	817	90,52
1997	1 000	100,55
1999	12 500	110,84
2000	8 155	114,75
Total	32 675	97,75

Rémunération des mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A.

La rémunération brute globale des membres du Directoire de L'Air Liquide S.A. pour l'ensemble des sociétés du Groupe, s'élève, y compris avantages en nature à :

En milliers d'euros

	Montants au titre de 2003		Montants au titre de 2004	
	dus	versés	dus	versés
Benoît Potier				
- part fixe	821	783	863	904
- part variable	826	564	1 238	826
Total	1 647	1 347	2 101	1 730
Jean-Claude Buono				
- part fixe	478	478	468	468
- part variable	383	259	522	383
Total	861	737	990	851
Klaus Schmieder				
- part fixe			300	300
- part variable			330	
Total			630	300

Par ailleurs, la Société a versé au titre des régimes complémentaires de retraite et de prévoyance au bénéfice de Benoît Potier la somme de 109 K€.

La totalité de la part variable de la rémunération, due au titre d'un exercice, est payée l'exercice suivant.

Pour 2003, la part variable de la rémunération des membres du Directoire reposait principalement sur deux critères financiers : progression du résultat net par action et rentabilité après impôt des capitaux utilisés, complétés par des objectifs qualitatifs individuels concernant notamment la préparation de l'avenir de l'entreprise et la réactivité face à l'environnement.

Pour 2004, la politique de rémunération des membres du Directoire, arrêtée par le Conseil de Surveillance, comportait :

- une part fixe liée au niveau de responsabilités et à l'expérience dans la fonction,
- une part variable assise principalement sur deux critères financiers : croissance du résultat net par action hors effet de change et rentabilité après impôts des capitaux employés, complétés par une part reposant sur des objectifs qualitatifs individuels comprenant notamment la conclusion favorable de l'ensemble des opérations liées à l'acquisition des actifs de la société Messer, ainsi que la préparation du futur, la réactivité face à l'environnement, la mise en œuvre du programme de productivité et le renforcement du système de maîtrise des risques.

Le tableau ci-dessous récapitule les jetons de présence et autres rémunérations dues au titre de l'exercice 2004 aux membres du Conseil de Surveillance.

En milliers d'euros

Alain Joly (Président du Conseil de Surveillance)	(1) 229
Édouard de Royere	48
Prof. Rolf Krebs	31
Michel Bon	17
Thierry Desmarest	46
Pierre-Gilles de Gennes	41
Sir Christopher Hogg	52
Gérard de La Martinière	43
Cornelis van Lede	53
Béatrice Majnoni d'Intignano	40
Lindsay Owen-Jones	43
Sir Dennis Weatherstone	62

(1) Pour Alain Joly, il s'agit de sa rémunération au titre de Président du Conseil de Surveillance.

Par ailleurs, à titre de retraites, Édouard de Royere et Alain Joly ont perçu, en 2004, respectivement 1 604 K€ et 1 039 K€.

Rémunérations allouées aux membres des organes de surveillance et de direction

Les rémunérations allouées aux membres des organes de surveillance et de direction de la Société à raison de leurs fonctions dans l'ensemble des entreprises consolidées, au titre de chacun des exercices, s'élèvent à :

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Organes de surveillance	0,6	0,7	0,7
Organes de direction de la Société	5,6	6,6	8,4
Total	6,2	7,3	9,1

Les organes de direction de la Société incluent l'intégralité des membres du Directoire et du Comité Exécutif.

La politique de rémunération des cadres dirigeants tient compte des pratiques du marché. Elle comporte une part variable importante dépendant de l'atteinte d'objectifs de résultats et de la contribution individuelle.

Options attribuées aux mandataires sociaux

Le total des options ajustées, attribuées aux mandataires sociaux et restant à lever au 31 décembre 2004, s'élève à :

	Total des options	Prix moyen (en euros)	Dont attribuées	
			En 2004	Au cours des 5 derniers exercices
Benoît Potier	158 489	123,41	44 002	130 666
Jean-Claude Buono	87 890	120,21	18 701	68 237
Klaus Schmieder	15 000	131,00	15 000	15 000

Le total des options attribuées à Alain Joly, Président du Conseil de Surveillance, et restant à lever au 31 décembre 2004, s'élève à 129 639 options au prix moyen de 104,72 euros. Toutes ces options lui ont été attribuées avant 2001, au titre de ses fonctions de Président-Directeur Général ou de Directeur Général de la Société.

Options levées par les mandataires sociaux

Le total des options levées par les mandataires sociaux en 2004, s'élève à :

	Nombre d'options levées	Année d'attribution	Prix moyen (en euros)
Alain Joly	33 773	1994	69,52
Jean-Claude Buono	5 069	1994	69,52

Transactions effectuées sur les titres de la Société par les mandataires sociaux

Au cours de l'année 2004, jusqu'au 24 novembre 2004, date de publication et d'entrée en vigueur du Règlement Général de l'AMF, 3 mandataires sociaux ont acheté 1 560 actions au prix moyen de 143,59 euros et 2 mandataires sociaux ont vendu 21 459 actions au prix moyen de 141,56 euros.

Après le 24 novembre 2004, les opérations des dirigeants sur les titres de la Société sont les suivantes :

	Nature des opérations	Prix moyen (en euros)
Jean-Claude Buono	Vente de 700 actions Air Liquide	133,04

Estimation des impacts des normes IFRS sur la situation nette d'ouverture au 1^{er} janvier 2004

Ces données sont estimées et n'ont pas été auditées par les commissaires aux comptes du Groupe.

A compter du 1^{er} janvier 2005, en application des décisions du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne, Air Liquide élaborera ses comptes consolidés selon les normes IFRS (International Financial Reporting Standards).

Les comptes semestriels du 30 Juin 2005 seront les premiers comptes établis et publiés avec le référentiel IFRS.

Afin d'assurer la comparabilité, les données financières 2004 seront retraitées selon ces nouvelles normes.

Dès l'année 2003, le Groupe a constitué une équipe projet regroupant des spécialistes de la direction financière et des filiales qui travaillent en liaison étroite avec les responsables opérationnels et les commissaires aux comptes.

Cette équipe projet a été constituée avec les missions suivantes :

- identifier les principaux écarts entre les principes et méthodes comptables actuellement appliqués par le Groupe et les normes IFRS,
- définir les modifications à apporter à la présentation des états financiers du Groupe,
- évaluer les adaptations nécessaires des systèmes d'informations,
- mesurer les impacts des changements des normes sur le bilan d'ouverture au 1^{er} janvier 2004.

Les commissaires aux comptes ont validé les principes comptables retenus par Air Liquide.

Au cours de réunions spécifiques, le comité d'audit a été régulièrement informé de l'avancement des travaux, des décisions comptables envisagées et de l'impact des nouvelles normes sur les états financiers du Groupe.

Le Conseil de Surveillance a été régulièrement informé par le comité d'audit et par le Directoire.

Impact des normes IFRS sur la situation nette d'ouverture au 1^{er} janvier 2004

La situation nette d'ouverture au 1^{er} janvier 2004 sera retraitée en application de la norme IFRS « Première Application des IFRS ».

Les options suivantes permises par cette norme ont été retenues :

- les regroupements d'entreprises intervenus avant le 1^{er} janvier 2004 ne seront pas retraités,
- les gains et pertes actuariels différés relatifs aux régimes de retraites à prestations définies seront imputés sur la situation nette d'ouverture. Les pertes actuarielles différées sont estimées à envi-

ron 250 millions d'euros. Après prise en compte des impôts différés, la situation nette d'ouverture serait réduite de 150 millions d'euros.

Les autres normes impactant significativement la situation nette d'ouverture sont les normes IAS 16 « Immobilisations corporelles » et IAS 19 « Avantages du personnel ».

IAS 16 - Immobilisations corporelles

Afin de mieux refléter au bilan la valeur des actifs corporels, Air Liquide a décidé de modifier les durées d'amortissement de certains biens, avec une application rétroactive à la date d'acquisition. La durée de vie des unités de production de gaz reliées à un réseau de canalisations et des unités de production de gaz liquides est fixée à 20 ans au lieu de 15 ans précédemment ; celle des canalisations est fixée à 30 ans au lieu de 25 ans ; celle des réservoirs de stockage de gaz liquides à 20 ans au lieu de 10.

Ces modifications entraînent une augmentation de la valeur des actifs comprise entre 350 et 450 millions d'euros.

Après constatation des impôts différés, la situation nette au 1^{er} janvier 2004 serait en conséquence augmentée d'un montant compris entre 220 et 280 millions d'euros. Le montant définitif de l'ajustement sera déterminé durant le premier semestre 2005.

Par ailleurs, en IFRS, l'utilisation de l'approche par composants est obligatoire pour les composants destinés, dès la date d'acquisition de l'immobilisation, à être remplacés à intervalles réguliers. La constitution de provisions pour grande révision n'est pas reconnue. Ces dispositions ont amené Air Liquide à modifier le traitement comptable des provisions pour grandes révisions des unités de cogénération.

Un composant « coûts d'entretien » est identifié distinctement dans le coût d'acquisition de l'immobilisation considérée. Il correspond au coût estimé de la grande révision et est amorti sur la durée séparant deux révisions.

IAS 19 - Avantages du personnel

Air Liquide et certaines filiales françaises accordent aux anciens salariés retraités et à certains salariés actifs un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites, l'ensemble étant défini par rapport au dernier salaire. Ces régimes sont fermés. Les sommes allouées annuellement au titre de ces compléments ne peuvent pas dépasser des pourcentages de la masse salariale ou, dans certains cas, du bénéfice avant impôt des sociétés concernées.

En raison de l'existence de ces butoirs, il avait été considéré que le dispositif avait la nature d'un régime à cotisations définies impliquant la comptabilisation en charges des allocations au fur et à mesure de leur versement, les engagements n'ayant pas pour les sociétés un caractère continu et stable.

La norme IAS 19 « Avantages du personnel » définit très précisément et restrictivement les régimes à cotisations définies et indique que tout régime ne respectant pas intégralement les conditions imposées est, par défaut, un régime à prestations définies.

En conséquence, la définition restrictive donnée aux régimes à cotisations définies impose à Air Liquide de comptabiliser le dispositif de complément de retraites comme un régime à prestations définies malgré l'existence des butoirs qui limitent les engagements de la Société.

Cette requalification amène la constatation d'une provision au titre des engagements futurs.

L'existence des butoirs limitant ces engagements crée une incertitude quant à l'évaluation des montants qui seront effectivement payés aux retraités.

Compte tenu des difficultés à apprécier les effets de ces butoirs, il a été décidé de comptabiliser une provision correspondant à la valeur actuarielle des sommes qui seront accordées aux retraités jusqu'à la disparition du régime, hors impact éventuel des butoirs.

Selon les hypothèses actuarielles choisies, cette provision est comprise entre 600 et 660 millions d'euros.

Après prise en compte des impôts différés, la situation nette au 1^{er} janvier 2004 est en conséquence réduite d'un montant compris entre 390 et 430 millions d'euros.

Le montant définitif de l'ajustement sera déterminé durant le premier semestre 2005.

Les autres normes IFRS n'ont pas d'incidence significative sur la situation nette d'ouverture du Groupe au 1^{er} janvier 2004 :

IAS 36 - Dépréciation d'actifs

En IFRS, une perte de valeur d'un actif doit être constatée lorsque la valeur comptable excède la valeur recouvrable de l'actif, celle-ci correspondant au montant le plus élevé de la valeur vénale nette des frais de cession et de la valeur d'utilité.

A la différence des principes comptables français actuels, la norme IAS 36 impose une actualisation des flux de trésorerie futurs pour déterminer la valeur d'utilité. Cette obligation d'actualisation a pour effet de fixer la valeur d'utilité de 5 sites industriels du Groupe (sur plusieurs centaines) à un montant inférieur à leur valeur nette comptable.

En conséquence, une provision pour dépréciation des actifs corporels d'un montant d'environ 40 millions d'euros doit être comptabilisée.

Après constatation des impôts différés, la situation nette d'ouverture serait réduite d'environ 30 millions d'euros.

Les survaleurs figurant au bilan au 1^{er} janvier 2004 ont fait l'objet de tests de dépréciation en application des principes IFRS. La valeur d'utilité des survaleurs excède leur valeur nette comptable et aucune perte de valeur ne doit être constatée.

IAS 37 - Provisions , passifs éventuels et actifs éventuels

Les coûts de démantèlement, d'enlèvement ou de remise en état du site sur lequel un actif est situé doivent être intégrés dans le coût d'acquisition des immobilisations corporelles et amorties en contrepartie de l'obligation encourue constatée sous forme de provision.

Cette disposition s'applique à Air Liquide pour les réservoirs de gaz liquides, les on-sites et les unités de production situées sur les terrains appartenant à un tiers (généralement le client).

L'impact sur la situation nette d'ouverture au 1^{er} janvier 2004 après constatation des impôts différés correspondants serait une réduction d'environ 20 millions d'euros de la situation nette d'ouverture.

IAS 38 - Immobilisations incorporelles

Selon les principes comptables français, les frais d'établissement et certaines charges différées engagées à l'occasion d'opérations importantes relatives aux développements de l'entreprise mais dont le montant ne peut être rapporté à des productions de biens et de services déterminés, peuvent figurer à l'actif en immobilisations incorporelles.

Ces frais ne répondent, ni à la définition, ni aux conditions de comptabilisation des immobilisations incorporelles selon les normes IFRS.

En conséquence, certains frais d'établissement et charges différées pour un montant d'environ 50 millions d'euros ont été éliminés. Après impôts différés correspondants, la situation nette au 1^{er} janvier 2004 serait réduite d'un montant d'environ 30 millions d'euros.

Les frais de développement doivent être immobilisés en IFRS dès lors que certaines conditions sont remplies.

Air Liquide enregistre dans les charges de l'exercice les frais de recherche et de développement au cours duquel ils sont engagés. Il a été considéré que les conditions imposées par les normes IFRS pour l'immobilisation des frais de développement n'étaient pas remplies par Air Liquide. Le mode de comptabilisation des frais de développement n'est pas modifié par IFRS. En effet, les travaux réalisés concernent essentiellement le développement de nouvelles applications de production ou d'utilisation des gaz ou le développement de nouvelles offres de services. Ces travaux ne se concrétisent pas systématiquement par l'achèvement d'un actif incorporel destiné à être utilisé ou vendu spécifiquement.

IFRS 2 - Paiements en actions et assimilés

La juste valeur des options de souscription d'actions attribuées aux dirigeants et aux salariés à compter de novembre 2002 doit être comptabilisée en charges au fur et à mesure de la période d'acquisition des droits avec en contrepartie une augmentation correspondante des capitaux propres.

Les plans d'options de souscription d'actions concernés sont ceux d'avril 2004 et de novembre 2004. L'application de cette norme est, en conséquence, sans impact sur la situation nette d'ouverture au 1^{er} janvier 2004.

IAS 32 et 39 - Instruments financiers

Les normes IAS 32 et 39 relatives aux instruments financiers ne seront appliquées qu'à compter du 1^{er} janvier 2005.

Impact des normes IFRS sur la présentation des comptes consolidés

Compte de résultat

La présentation du compte de résultat consolidé ne sera pas significativement modifiée.

Bilan

Les principaux changements concernant le bilan sont les suivants :

- distinction entre courant et non-courant,
- présentation brute des soldes d'impôts différés actifs et passifs.

Tableau des flux de trésorerie

Le tableau de financement est remplacé par un tableau des flux de trésorerie identifiant les flux d'exploitation, d'investissement et de financement.

Ce tableau justifie la variation de la trésorerie nette.

Air Liquide fournira en complément une analyse de la variation de l'endettement net.

Impact sur le résultat net consolidé 2004

La mise en application des normes IFRS ne devrait pas avoir d'impact significatif sur le résultat net publié de l'exercice 2004.

D'un côté la norme IFRS 3 « Regroupement d'entreprises » remplace l'obligation d'amortir les survaleurs par des tests annuels de dépréciation de valeur, ce qui a pour effet d'accroître le résultat IFRS 2004 par rapport au résultat publié selon les normes actuelles.

Par ailleurs, IFRS 3 impose de comptabiliser en charges de l'exercice les frais de restructuration d'une société acquise si cette restructuration est mise en œuvre postérieurement à l'acquisition. Ces frais sont actuellement comptabilisés en survaleur dans le référentiel comptable actuel, sans impact sur le résultat de l'exercice.

En conséquence de l'application de cette norme IFRS, les frais de restructuration engagés au titre de l'acquisition des activités de Messer et actuellement constatés en survaleur seront comptabilisés en charges dans le compte de résultat de l'exercice 2004 retraité.

Les montants correspondant à ces deux changements de principes imposés par la norme IFRS 3 sont sensiblement équivalents et se neutralisent au niveau du résultat net publié.

Les autres normes IFRS ne devraient pas affecter sensiblement le résultat net publié. Pour les exercices ultérieurs à 2004, l'application des normes IFRS aura un effet sensiblement positif sur le résultat lié principalement à l'abandon de l'amortissement des survaleurs.

Synthèse des impacts des normes IFRS sur la situation nette d'ouverture au 1^{er} janvier 2004

Données estimées et non auditées

Capitaux propres et intérêts minoritaires au 1^{er} janvier en application de la réglementation comptable française : 5 539 millions d'euros

En millions d'euros

Impact net d'impôt estimé des normes IFRS sur la situation nette d'ouverture au 1 ^{er} janvier 2004	
IAS 16	
Cadences d'amortissement de certains actifs corporels	entre 280 et 220
IAS 19	
Annulation des pertes actuarielles différées	(150)
Engagements au titre des régimes de retraites L'Air Liquide S.A. et filiales françaises	entre (390) et (430)
Autres normes (IAS 36, IAS 37, IAS 38)	(90)
Impact total estimé (montants non audités)	entre (350) et (450)
Capitaux propres et intérêts minoritaires estimés au 1 ^{er} janvier 2004 en application des normes IFRS	entre 5 189 et 5 089

Comptes consolidés



Sommaire

Principes et méthodes de consolidation	112
Impact de l'acquisition des activités Messer sur les comptes consolidés	114
Compte de résultat	115
Bilan	118
Tableau de financement	120
Capitaux propres - Intérêts minoritaires	121
Répartition par zone géographique	122
Notes annexes aux états financiers	125
Liste des principales sociétés consolidées, effectifs et cours des devises	134
Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	137
Données consolidées sur dix ans	178

Principes et méthodes de consolidation

Les comptes consolidés du groupe Air Liquide sont établis conformément à la réglementation comptable française en vigueur, et notamment au règlement n° 99-02 du Comité de la Réglementation Comptable.

I - Méthodes de consolidation

1 - Choix des sociétés et méthodes de consolidation

Les méthodes de consolidation utilisées sont :

- soit l'intégration globale,
- soit l'intégration proportionnelle,
- soit la mise en équivalence.

a - L'intégration globale

Tous les comptes, tant de l'actif que du passif, sont incorporés poste par poste au bilan de la société mère, avec constatation au passif des droits des actionnaires minoritaires. La même opération est effectuée pour les comptes de résultat.

Sont intégrées globalement les filiales les plus importantes dont le groupe Air Liquide détient plus de 50 % du capital et, suivant certaines conditions prévues par la loi, des participations détenues entre 40 % et 50 %.

b - L'intégration proportionnelle

Cette méthode consiste à intégrer tous les comptes de l'actif, du passif et du résultat d'une société au prorata de la participation détenue par la société mère dans son capital.

Elle est appliquée aux sociétés en nom collectif et aux sociétés co-détenues, pour lesquelles les produits générés et les charges encourues sont partagés entre les partenaires de manière équivalente à leur pourcentage de contrôle.

c - La mise en équivalence

La mise en équivalence consiste à retenir l'actif net et le résultat net d'une société au prorata de la participation détenue par la société mère dans son capital.

Cette méthode est appliquée aux principales sociétés dans lesquelles le groupe Air Liquide possède une participation d'au moins 20 %, ainsi qu'à celles dans lesquelles il détient plus de 50 %, mais dont l'importance ne justifie pas une intégration globale.

d - Autres sociétés

Les sociétés qui ne sont pas consolidées figurent à l'actif du bilan consolidé sous la rubrique « Titres immobilisés et de participations non consolidées » et ne sont incluses dans les résultats que pour le montant des dividendes reçus.

2 - Retraitements des comptes sociaux

a - Opérations internes

Les comptes réciproques entre les sociétés intégrées ainsi que les résultats internes à l'ensemble consolidé sont éliminés.

b - Provisions réglementées ou assimilables à des réserves

La variation des provisions réglementées ou assimilables à des réserves est réintégrée dans les résultats de l'exercice. Il s'agit notamment des amortissements dérogatoires, de la provision pour hausse des prix et de la provision pour investissements.

c - Impôts différés

Les impôts différés sont calculés selon la méthode du report variable sur les retraitements constatés dans les comptes consolidés ainsi que sur les différences temporaires existant entre le résultat comptable et le résultat fiscal.

La majeure partie de ces impôts différés provient :

- de l'excédent des amortissements fiscaux par rapport aux amortissements utilisés pour les comptes consolidés,
- de la constatation de provisions non déductibles immédiatement.

d - Conversion des états financiers des sociétés étrangères

Les états financiers des sociétés étrangères sont convertis selon les principes suivants :

- les postes de bilan sont exprimés en euros sur la base des cours officiels de fin d'exercice,
- les postes du compte de résultat et du tableau de financement sont convertis en utilisant pour chaque devise le cours moyen de l'exercice,
- les différences de conversion sont incluses dans les capitaux propres et intérêts minoritaires au poste « Différence de conversion »,
- pour les filiales situées dans des pays à forte inflation, le Groupe applique la méthode du cours historique.

II - Méthodes d'évaluation

Les comptes consolidés du groupe Air Liquide sont établis à partir de comptes historiques non réévalués.

1 - Immobilisations incorporelles, corporelles et survaleurs

a - Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles sont évaluées à leur prix de revient d'origine (coût historique). L'amortissement est calculé selon la méthode linéaire appliquée à la durée d'utilisation estimée, généra-

lement comprise entre 3 et 5 ans à l'exception des immobilisations incorporelles correspondant aux contrats clients liés à l'acquisition de Messer, qui sont amorties sur une durée moyenne de 25 ans.

b- Immobilisations corporelles

Les terrains, bâtiments et équipements sont évalués à leur prix de revient d'origine (coût historique).

Le prix de revient exclut les frais financiers intercalaires jusqu'au 31 décembre 1994. Depuis le 1^{er} janvier 1995, le Groupe capitalise les frais financiers intercalaires relatifs aux grands projets industriels d'une durée de construction supérieure à 12 mois. Cette décision a fait suite au développement des investissements du Groupe dans ces grands projets.

Les biens financés par contrat de crédit-bail sont immobilisés et amortis suivant les règles retenues par le Groupe.

L'amortissement est calculé selon la méthode linéaire appliquée à la durée d'utilisation estimée :

- Constructions : 20 ans
- Emballages : 20 ans
- Unités de production : 10 à 15 ans
- Canalisations : 25 à 35 ans
- Autres matériels et installations : 5 à 15 ans

c - Écarts d'acquisition (survaleurs)

Pour toutes les sociétés consolidées, l'écart de valeur constaté entre le prix d'acquisition et la part des capitaux propres existant à la date d'entrée dans le portefeuille de la société mère constitue, après affectation, l'écart d'acquisition. Si celui-ci est positif, il est immobilisé à l'actif du bilan consolidé. Lorsqu'il est négatif, il est inscrit au passif dans les provisions pour risques et charges ou affecté aux immobilisations concernées.

Les écarts d'acquisitions actifs représentent soit la valeur d'un fonds de commerce, soit le seul prix de contrôle.

Compte tenu de la nature des acquisitions et des activités du Groupe, l'amortissement des principales survaleurs est pratiqué en linéaire sur des durées généralement de 40 ans pour les activités gaz et de 10 à 20 ans pour les autres activités. Ces survaleurs font, en outre, l'objet d'une réduction de valeur si des modifications substantielles interviennent dans les hypothèses de calcul retenues pour l'évaluation initiale.

Dans des cas exceptionnels (acquisitions financées par augmentation de capital...), cet écart peut être imputé sur les capitaux propres consolidés.

d - Dépréciations

Lorsque des événements ou modifications de l'environnement ou de marché indiquent un risque de perte de valeur des immobilisations incorporelles et corporelles et des survaleurs, celles-ci font l'objet d'une revue détaillée visant à ramener leur valeur comptable, soit à

leur valeur de marché (valeur vénale), soit à leur valeur d'usage. Cette dernière est calculée sur la base des flux d'autofinancement futurs non actualisés représentant la meilleure estimation de l'ensemble des conditions économiques qui existeront pendant la durée d'utilité restant à courir de l'actif.

2 - Titres immobilisés et de participations non consolidées

Les titres immobilisés et de participations dans les sociétés non consolidées sont retenus pour leur valeur d'inventaire dans les comptes de la société mère et des sociétés intégrées, c'est-à-dire pour leur prix de revient corrigé en cas de dépréciation par une provision calculée en fonction de leur valeur d'usage ou boursière en fin d'exercice.

3 - Valeurs d'exploitation

Les valeurs d'exploitation sont évaluées au prix de revient ou au prix du marché, si ce dernier est inférieur au prix de revient. Le prix de revient de certains stocks, essentiellement de matériels de soudage, est déterminé en appliquant la méthode LIFO « Last In First Out ». Pour les autres catégories de stocks, le prix de revient est déterminé selon la méthode FIFO « First In First Out » ou au coût moyen pondéré.

4 - Activité ingénierie et construction d'appareils

Les résultats relatifs à cette activité sont pris en compte à l'achèvement des chantiers, et tous les risques connus à la clôture de l'exercice font l'objet de provisions.

5 - Frais d'innovation (recherche et développement)

Selon la définition de l'OCDE, l'innovation comprend les coûts des activités scientifiques, techniques, de propriété industrielle, d'enseignement et de transmission des connaissances nécessaires pour assurer le développement, la fabrication ou la mise en œuvre, et la commercialisation de produits ou de processus, nouveaux ou améliorés.

Les frais d'innovation sont comptabilisés en charges dans l'exercice où ils sont encourus.

6 - Retraites et avantages sociaux

En accord avec les lois et pratiques de chaque pays dans lequel il est implanté, le Groupe participe à des régimes de retraites, de pré-retraites et d'indemnités de départ.

Les méthodes d'évaluation appliquées sont décrites en note (N) des comptes consolidés.

Impact de l'acquisition des activités de Messer sur les comptes consolidés

Le groupe Air Liquide a conclu le 7 mai 2004 l'acquisition des activités de gaz industriels de Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Ces activités ont été intégrées dans les comptes consolidés à compter de cette date.

Le prix payé pour les actions est de 2 684 millions d'euros.

Cette acquisition a été autorisée par les autorités de la concurrence européenne et américaine sous la condition de réalisation de désinvestissements qui ont été effectués aux conditions suivantes :

- cession d'activités de gaz liquides aux États-Unis à la société Matheson Tri-Gas, Inc. (filiale de Nippon Sanso), le 2 novembre 2004,
- cession d'activités Grande Industrie, vrac et bouteilles en Allemagne à la société Praxair, le 3 décembre 2004,
- signature le 24 novembre 2004, d'un accord sur la vente de la participation de 51 % dans Messer Nippon Sanso à une filiale créée par Nippon Sanso Corporation.

En rachetant cette participation, Taiyo Nippon Sanso exerce son droit d'achat des parts d'Air Liquide dans la joint-venture. La cession est effectivement intervenue le 14 janvier 2005.

Le montant des désinvestissements réalisés, net des impôts payés, s'élève à 699 millions d'euros au 31 décembre 2004.

Après prise en compte des frais d'acquisition et des frais de restructuration, et après revalorisation des actifs acquis, l'écart d'acquisition (survaleur) s'élève à 1 517 millions d'euros au 7 mai 2004.

Cet écart est amorti sur une période de 40 ans.

L'acquisition des activités Messer a les impacts suivants sur les principales données financières de l'exercice 2004 :

Compte de résultat au 31 décembre 2004

En millions d'euros

Chiffre d'affaires	470,7
Résultat d'exploitation avant amortissement	111,9
Dotations aux amortissements	(85,8)
Résultat d'exploitation	26,1
Résultat financier	(55,6)
Résultat des activités désinvesties	32,3
Part des minoritaires	1,1
Résultat net	1,7

Le résultat des activités désinvesties comprend le résultat de ces opérations entre le 7 mai 2004 et la date de cession ainsi que la plus-value nette réalisée par le Groupe suite aux désinvestissements de certains de ses actifs en Allemagne et à la réduction de valeur de logiciels informatiques préexistant à l'acquisition et faisant double emploi suite à cette dernière.

Principaux impacts sur le bilan au 31 décembre 2004

En millions d'euros

Actif	
Immobilisations incorporelles nettes	228,3
Immobilisation corporelles nettes	986,4
Survaleurs nettes	1 492,2
Passif	
Provisions et impôts différés	762,8
Endettement net	1 988,2

Principaux impacts sur le tableau de financement au 31 décembre 2004

En millions d'euros

Investissements financiers (y compris frais d'acquisition nets)	(2 735,6)
Cession des activités désinvesties	699,0

Compte de résultat

Exercice clos le 31 décembre

En millions d'euros

	Notes	2002	2003	2004
Chiffre d'affaires	(1) (1)	7 900,4	8 393,6	9 376,2
Coût des ventes, frais généraux et d'innovation	(2)	(5 925,6)	(6 388,9)	(7 184,9)
Dotations aux comptes d'amortissements	(3)	(813,2)	(808,7)	(914,4)
Résultat d'exploitation	(1)	1 161,6	1 196,0	1 276,9
Résultat financier	(4)	(127,2)	(106,0)	(143,4)
Part dans les résultats des sociétés mises en équivalence	(1)	56,0	49,5	36,5
Autres produits et charges	(5)	(49,6)	(50,4)	(67,7)
Résultat des activités désinvesties	(6)			32,3
Résultat avant impôts		1 040,8	1 089,1	1 134,6
Impôts sur les sociétés courants	(7)	(343,8)	(362,6)	(337,7)
Impôts sur les sociétés différés	(7)	53,6	55,3	44,9
Résultat après impôts et avant intérêts minoritaires		750,6	781,8	841,8
Part des minoritaires		47,4	56,2	64,3
Résultat net part du Groupe		703,2	725,6	777,5
Résultat net par action (en euros) (2)	(8)	6,42	6,68	7,20

(1) Les contributions par zone géographique sont données pages 122 à 124.

(2) Le résultat net par action des exercices 2002 et 2003 a été ajusté compte tenu de l'attribution en 2004 d'1 action gratuite pour 10 détenues.

Note (1) - Chiffre d'affaires - Répartition par secteur d'activité

En millions d'euros

	2002	en %	2003	en %	2004	en %
Gaz et Services	6 887,0	87,2	7 388,5	88,1	8 275,2	88,2
Groupe AL Welding	460,1	5,8	423,2	5,0	485,7	5,2
Autres activités	343,4	4,3	328,8	3,9	338,4	3,6
Ingénierie/Construction	209,9	2,7	253,1	3,0	276,9	3,0
Total	7 900,4	100,0	8 393,6	100,0	9 376,2	100,0

Le groupe AL Welding fabrique et distribue des matériels et produits consommables de soudage et coupage.

Les autres activités comprennent notamment les activités chimie fine et plongée.

L'effet de change total en 2004 par rapport à 2003 est négatif de 2,8 % sur la croissance du chiffre d'affaires (soit 231,5 millions d'euros). Il est lié à la conversion des états financiers de nos filiales étrangères en euros. Il résulte de l'appréciation de l'euro par rapport aux principales devises étrangères, en particulier au dollar américain et au yen. L'effet de change en 2003 par rapport à 2002 était de - 6,3 %.

L'effet périmètre en 2004 (par rapport à 2003) est positif de + 8,1 % sur la croissance du chiffre d'affaires, soit 682,0 millions d'euros à change comparable. Il est principalement lié à l'intégration des activités Messer en Allemagne, aux États-Unis et au Royaume-Uni à compter du 7 mai 2004 pour 5,6 %. L'intégration en année pleine des filiales de la SOAEO à Singapour et Hong Kong, désormais consolidées par intégration proportionnelle ainsi que l'acquisition des activités métrologie de Livingston complètent pour l'essentiel cet effet pour respectivement pour + 1,3 % et + 0,4 %. L'impact du périmètre en 2003 par rapport à 2002 était positif de + 5,5 %.

L'effet gaz naturel en 2004 par rapport à 2003 est positif de + 0,5 % sur la croissance du chiffre d'affaires (36,1 millions d'euros hors change). Il concerne principalement nos activités en Amérique du Nord. En 2003 (par rapport à 2002), cet effet était positif de + 2,9 %.

Note (2) - Coût des ventes, frais généraux et d'innovation

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Achats (variation des stocks incluse)	(2 688,4)	(2 999,2)	(3 432,5)
Frais de personnel	(1 590,8)	(1 641,4)	(1 828,8)
Autres charges d'exploitation	(1 964,6)	(2 069,3)	(2 325,9)
	(6 243,8)	(6 709,9)	(7 587,2)
Produits divers	49,5	48,5	83,0
Production immobilisée	268,7	272,5	319,3
Total	(5 925,6)	(6 388,9)	(7 184,9)

Les activités d'innovation, selon la définition de l'OCDE, comprennent notamment les activités de recherche et développement.

En 2004, le montant des dépenses d'innovation s'élève à 161,5 millions d'euros dont 103,3 millions d'euros au titre des dépenses de recherche et développement.

En 2003 et 2002, les dépenses d'innovation s'élèvent respectivement à 149,5 et 151,8 millions d'euros dont 94,3 et 92,1 millions d'euros au titre des dépenses de recherche et de développement pour ces deux exercices.

Les autres charges d'exploitation comprennent une reprise nette de provisions de 7,2 millions d'euros en 2004 contre une dotation nette de (20,7) millions d'euros en 2003 et (34,1) millions d'euros en 2002.

Ces provisions concernent principalement les retraites, les indemnités de départ et assimilées, les clients et débiteurs douteux, les risques d'installations de l'activité Ingénierie et la participation du personnel aux résultats de l'entreprise.

Note (3) - Dotations aux comptes d'amortissements

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Immobilisations incorporelles	(35,4)	(44,7)	(65,8)
Immobilisations corporelles	(740,1)	(724,6)	(781,7)
Survaleurs	(37,7)	(39,4)	(66,9)
Total	(813,2)	(808,7)	(914,4)

Note (4) - Résultat financier

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Frais financiers nets	(133,3)	(110,3)	(150,4)
Frais financiers capitalisés	4,2	2,7	3,4
Dividendes	1,9	1,6	3,6
Total	(127,2)	(106,0)	(143,4)

Note (5) - Autres produits et charges

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Résultats de réalisations d'actifs	8,4	2,2	12,7
Pertes et profits divers	(19,9)	(9,8)	(54,2)
Provisions exceptionnelles	(38,1)	(42,8)	(26,2)
Total	(49,6)	(50,4)	(67,7)

Les résultats de réalisations d'actifs sont constitués des plus ou moins-values dégagées lors de la réalisation d'éléments de l'actif immobilisé.

Il s'agit d'opérations ayant un caractère ordinaire et répétitif.

Les pertes et profits divers comprennent essentiellement les charges et produits exceptionnels sur opérations de gestion et notamment ceux liés à la modification de certaines organisations dans le Groupe.

Pour 2003, ils comprennent un profit exceptionnel net de 17,5 millions d'euros lié à l'intégration de Japan Air Gases.

En 2002 et 2003, des provisions complémentaires ont été constituées pour couvrir des risques clients, la standardisation des systèmes d'information du Groupe et des dépréciations exceptionnelles d'actifs ou de charges différées liées au développement de nouvelles activités.

En 2004, ils incluent des dotations aux provisions pour risques liées à la mise en œuvre de technologies avancées.

Note (6) - Résultat des activités désinvesties

Les éléments constitutifs du résultat des activités désinvesties sont donnés au paragraphe « Impact de l'acquisition des activités de Messer sur les comptes consolidés » (page 114).

Note (7) - Impôts sur les sociétés

Rapprochement entre le taux d'impôt applicable et le taux d'impôt effectif moyen :

En %

	2002	2003	2004
Taux d'impôt applicable	36,5	35,9	34,5
Effet des opérations taxées à taux réduit	(2,9)	(3,2)	(3,2)
Effet des reports variables	(1,1)	0,2	(0,4)
Effet des différences permanentes et autres	(3,0)	(3,3)	(3,4)
Taux d'impôt effectif moyen	29,5	29,6	27,5

Le taux d'impôt applicable est déterminé par la taxation théorique des résultats réalisés dans chaque pays au taux d'imposition de base en vigueur dans chacun d'entre eux.

Le taux d'impôt effectif moyen est égal à : (impôts courants et différés) / (résultat avant impôts diminué des résultats des sociétés mises en équivalence et du résultat net des activités désinvesties).

En France, L'Air Liquide S.A. a opté pour le régime de l'intégration fiscale.

Ce régime s'applique à toutes les filiales françaises répondant aux critères d'option.

Les filiales étrangères retiennent des options similaires lorsque les législations locales le permettent.

Note (8) - Résultat net par action - Effet dilutif des options de souscription d'actions

	2002	2003	2004
Résultat net part du Groupe (en millions d'euros)	703,2	725,6	777,5
Nombre moyen pondéré d'actions en circulation (1)	109 477 929	108 624 523	107 937 967
Effet dilutif des options de souscription d'actions	2 375 017	3 406 992	3 586 602
Nombre moyen pondéré d'actions en circulation - dilué	111 852 946	112 031 515	111 524 569
Résultat net par action (en euros) (2)	6,42	6,68	7,20
Résultat net dilué par action (en euros) (3)	6,29	6,48	6,97

(1) Le nombre moyen pondéré d'actions en circulation durant l'année est calculé sous déduction des actions propres ; le nombre d'actions pour l'exercice 2002 et 2003 a été ajusté compte tenu de l'attribution, en 2004, d'1 action gratuite pour 10 détenues.

(2) Le résultat net par action de l'exercice 2002 et 2003 a été ajusté compte tenu de l'attribution, en 2004, d'une action gratuite pour dix détenues.

(3) Effet calculé après prise en compte des options de souscription d'actions accordées dans l'exercice dans l'hypothèse où ces actions seraient intégralement levées. Le Groupe n'a émis aucun autre instrument financier qui amènerait une dilution supplémentaire du résultat net par action.

Bilan

Exercice clos le 31 décembre

Actif

En millions d'euros

	Notes	2002	2003	2004
Immobilisations incorporelles, corporelles et survaleurs				
Immobilisations incorporelles	(A)	449,3	474,3	769,1
moins : amortissements		(244,2)	(250,3)	(297,8)
		205,1	224,0	471,3
Immobilisations corporelles	(B)	13 696,5	13 913,7	15 432,5
moins : amortissements	(B)	(7 542,5)	(7 986,2)	(8 516,1)
	(1)	6 154,0	5 927,5	6 916,4
Survaleurs	(C)	1 308,6	1 259,0	2 800,0
moins : amortissements		(408,0)	(431,6)	(489,1)
		900,6	827,4	2 310,9
		7 259,7	6 978,9	9 698,6
Immobilisations financières				
Prêts à plus d'un an, dépôts et cautionnements, clients à plus d'un an		149,8	156,1	259,6
Titres mis en équivalence	(1)	313,4	268,1	206,5
Titres immobilisés et de participations non consolidées	(E)	111,1	100,4	70,0
		574,3	524,6	536,1
Total des valeurs immobilisées	(1)	7 834,0	7 503,5	10 234,7
Valeurs d'exploitation	(F)	563,0	655,5	758,6
Valeurs réalisables à court terme ou disponibles				
Clients et effets à recevoir	(G)	1 848,4	1 945,6	2 250,3
Autres débiteurs, comptes de régularisation actif, avances sur commandes d'exploitation	(G)	360,0	462,0	396,4
Prêts à moins d'un an	(I)	46,5	43,1	61,3
Titres de placement	(I)	41,4	79,5	396,9
Banques	(I)	265,7	315,6	326,8
		2 562,0	2 845,8	3 431,7
Total de l'actif circulant		3 125,0	3 501,3	4 190,3
Total de l'actif		10 959,0	11 004,8	14 425,0

(1) Une répartition par zone géographique est donnée pages 122 à 124.

Passif

En millions d'euros

	Notes	2002	2003	2004
Capitaux propres				
Capital		1 109,0	1 099,0	1 201,1
Primes		12,1	67,3	76,8
Réserves		3 626,4	3 434,8	3 480,3
Titres propres		(231,4)	(247,5)	(162,1)
Résultat de l'exercice		703,2	725,6	777,5
	(2)	5 219,3	5 079,2	5 373,6
Intérêts minoritaires	(2)	232,8	460,0	341,5
Provisions et impôts différés	(H)	1 170,9	1 104,0	1 793,7
Dettes à long et moyen terme	(I)	2 289,2	1 985,3	4 300,8
Total des capitaux permanents				
		8 912,2	8 628,5	11 809,6
Dettes à court terme				
Fournisseurs et effets à payer		834,8	936,5	1 104,4
Autres dettes, comptes de régularisation passif		1 125,3	1 256,7	1 236,5
Emprunts à moins d'un an	(I)	86,7	183,1	274,5
Total du passif circulant				
		2 046,8	2 376,3	2 615,4
Total du passif				
		10 959,0	11 004,8	14 425,0
Engagements donnés hors bilan	(K)			

(2) Un détail de l'évolution des capitaux propres et intérêts minoritaires est donné page 121.

Tableau de financement

Exercice clos le 31 décembre

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Résultat net part du Groupe	703,2	725,6	777,5
Part des minoritaires	47,4	56,2	64,3
Amortissements	813,2	808,7	914,4
Impôts différés	(53,6)	(55,3)	(46,8)
Variation des provisions	18,4	(0,9)	(9,1)
Résultat des mises en équivalence (net des dividendes reçus)	(14,5)	7,9	(5,4)
Autofinancement	1 514,1	1 542,2	1 694,9
Dont autofinancement des activités désinvesties			27,0
Distributions :			
– L'Air Liquide S.A.	(366,1)	(414,2)	(336,1)
– Minoritaires	(29,6)	(44,7)	(153,4)
Investissements industriels	(632,8)	(746,8)	(875,4)
Investissements financiers	(306,9)	(74,9)	(2 858,5)
Cessions d'actifs industriels et financiers	59,0	40,2	40,9
Cessions des activités désinvesties			699,0
Autres valeurs immobilisées et divers	5,5	5,4	(31,9)
Variation du besoin en fonds de roulement	182,8	(15,6)	(234,3)
Solde avant financement	426,0	291,6	(2 054,8)
Augmentations de capital en numéraire	3,4	12,1	13,3
Achats de titres propres	(91,5)	(150,8)	(44,4)
Incidence des variations monétaires	194,4	151,5	88,7
Endettement net d'ouverture des sociétés nouvellement intégrées	28,9	(12,3)	(62,9)
Variation de l'endettement net	561,2	292,1	(2 060,1)
Endettement net au début de l'exercice	(2 583,5)	(2 022,3)	(1 730,2)
Endettement net à la fin de l'exercice	(2 022,3)	(1 730,2)	(3 790,3)
Détermination de l'endettement net			
Prêts à moins d'un an	46,5	43,1	61,3
Titres de placement	41,4	79,5	396,9
Banques	265,7	315,6	326,8
Dettes à long et moyen terme	(2 289,2)	(1 985,3)	(4 300,8)
Emprunts à moins d'un an	(86,7)	(183,1)	(274,5)
Endettement net	(2 022,3)	(1 730,2)	(3 790,3)

Capitaux propres - Intérêts minoritaires

En millions d'euros

	Capital	Primes	Réserves et résultats	Différence de conversion	Titres propres	Capitaux propres	Intérêts minoritaires
Capitaux propres et intérêts minoritaires au 31 décembre 2001	999,0	259,2	4 514,6	(54,6)	(364,9)	5 353,3	323,0
Augmentations (réductions) de capital en numéraire	0,6	3,6				4,2	1,1
Attribution d'actions gratuites	125,9	(42,0)	(83,9)			0,0	
Distributions			(366,1)			(366,1)	(29,6)
Variation de la différence de conversion				(374,2)		(374,2)	(34,3)
Annulation de titres propres	(16,5)	(208,7)			225,2	0,0	
Achats de titres propres					(91,5)	(91,5)	
Divers			(9,4)		(0,2)	(2) (9,6)	(3) (74,8)
Résultat 2002			703,2			703,2	47,4
Capitaux propres et intérêts minoritaires au 31 décembre 2002	1 109,0	12,1	4 758,4	(428,8)	(231,4)	5 219,3	232,8
Augmentations (réductions) de capital en numéraire	1,0	5,3				6,3	5,8
Distributions			(414,2)			(414,2)	(44,7)
Variation de la différence de conversion				(302,8)	0,2	(302,6)	(36,6)
Annulation de titres propres	(11,0)		(123,5)		134,5	0,0	
Achats de titres propres					(150,8)	(150,8)	
Impact des fusions		(4) 49,9	(4) (49,9)			0,0	
Divers			(4,4)			(2) (4,4)	(3) 246,5
Résultat 2003			725,6			725,6	56,2
Capitaux propres et intérêts minoritaires au 31 décembre 2003	1 099,0	67,3	4 892,0	(731,6)	(247,5)	5 079,2	460,0
Augmentations (réductions) de capital en numéraire	1,5	9,5				11,0	2,3
Attribution d'actions gratuites	111,5		(111,5)			0,0	
Distributions			(336,1)			(336,1)	(153,4)
Variation de la différence de conversion				(106,3)	0,1	(106,2)	(14,5)
Annulation de titres propres	(11,0)		(118,7)		129,7	0,0	
Achats de titres propres					(44,4)	(44,4)	
Divers			(7,4)			(2) (7,4)	(3) (17,2)
Résultat 2004			777,5			777,5	64,3
Capitaux propres et intérêts minoritaires au 31 décembre 2004 (1)	1 201,0	76,8	5 095,8	(*) (837,9)	(162,1)	5 373,6	341,5

(*) Dont au 31 décembre 2004, (181,7) millions d'euros relatifs à la différence de conversion au titre de la zone euro et (147,1) millions d'euros concernant la différence de conversion relative au Peso argentin.

(1) Le capital au 31 décembre 2004 se compose de 109 180 823 actions au nominal de 11 euros. Au cours de l'exercice, les mouvements affectant le capital sont les suivants :

- création de 135 198 actions en numéraire résultant de levées d'options,
- réduction de capital par annulation de 1 000 000 d'actions détenues en propre,
- création de 9 898 377 actions en numéraire résultant de l'attribution d'une action gratuite pour dix actions anciennes,
- création de 234 331 actions en numéraire résultant de l'attribution majorée de 10 % d'une action gratuite pour dix actions anciennes,

Le nombre de titres propres détenus au 31 décembre 2004 s'élève à 1 376 249 (dont 1 346 431 détenus par L'Air Liquide S.A.). Au cours de l'exercice, les mouvements ayant affecté les titres propres sont les suivants :

- annulation de 1 000 000 de titres,
- acquisition de 337 243 titres au cours moyen de 131,6 euros.

(2) Ce montant comprend notamment les précomptes payés par certaines filiales (montants faisant partie du précompte mobilier auquel est assujettie la distribution de dividendes de L'Air Liquide S.A.).

(3) Ce montant correspond principalement à des effets de périmètre :

- en 2002, rachat des minoritaires d'Air Liquide Japan,
- en 2003, intégration de Japan Air Gases,
- en 2004, rachat des minoritaires d'Air Liquide Japan.

(4) Ce montant correspond au boni de fusion constaté lors de la fusion-absorption dans l'Air Liquide S.A. de Cofigaz à hauteur de 60,9 millions d'euros net du prélèvement de 11,0 millions d'euros effectué sur ce boni pour la reconstitution de la réserve spéciale des plus-values à long terme.

Répartition par zone géographique

2004

Compte de résultat

En millions d'euros

	France	Europe (hors France)	Amériques	Asie- Pacifique	Afrique	Total
Chiffre d'affaires						
Gaz et Services	1 619,6	2 753,9	2 237,7	1 512,1	151,9	8 275,2
Groupe AL Welding	165,9	319,8				485,7
Autres activités	230,5	43,5	57,8	6,6		338,4
Sous-total hors Ingénierie/Construction	2 016,0	3 117,2	2 295,5	1 518,7	151,9	9 099,3
Ingénierie/Construction	69,5	36,8	33,3	88,3	49,0	276,9
Total	2 085,5	3 154,0	2 328,8	1 607,0	200,9	9 376,2
Résultat d'exploitation						
Gaz et Services	296,8	502,2	305,5	213,0	33,9	1 351,4
Autres	43,5	38,0	5,9	4,9		92,3
Centres de recherche/corporate					(166,8)	(166,8)
Total	340,3	540,2	311,4	217,9	33,9	(166,8)
Part dans les résultats des sociétés mises en équivalence	10,0	6,1	1,1	12,4	6,9	36,5

Bilan

Immobilisations corporelles nettes	872,4	2 756,2	2 163,9	1 007,7	116,2	6 916,4
Titres mis en équivalence	59,8	35,0	13,3	78,8	19,6	206,5
Actifs immobilisés	1 292,8	4 753,9	2 705,6	1 313,5	168,9	10 234,7

Notes :

- La répartition du chiffre d'affaires est donnée par zone de production (origine) à l'exception de l'activité Ingénierie (répartition par pays de destination).
- Le groupe AL Welding fabrique et distribue des matériels et produits consommables de soudage et coupage. Les autres activités comprennent notamment les activités chimie fine et plongée.
- En 2004, les sociétés SOXAL (Singapour) et HKOAC (Hong Kong), filiales de la SOAEO, sont consolidées par intégration proportionnelle.

Les comparaisons du chiffre d'affaires et du résultat d'exploitation doivent être effectuées avec la base pro forma des exercices 2002 et 2003.

2003

Compte de résultat

En millions d'euros

	France	Europe (hors France)	Amériques	Asie- Pacifique	Afrique	Total	
Chiffre d'affaires							
Gaz et Services	1 544,8	2 232,3	2 131,4	1 336,3	143,7	7 388,5	
Groupe AL Welding	148,7	274,5				423,2	
Autres activités	222,9	38,9	60,4	6,6		328,8	
Sous-total hors Ingénierie/Construction	1 916,4	2 545,7	2 191,8	1 342,9	143,7	8 140,5	
Ingénierie/Construction	63,9	34,3	12,8	103,8	38,3	253,1	
Total	1 980,3	2 580,0	2 204,6	1 446,7	182,0	8 393,6	
Résultat d'exploitation							
Gaz et Services	313,9	466,0	278,3	166,5	31,4	1 256,1	
Autres	48,2	29,2	4,3	4,1		85,8	
Centres de recherche/corporate					(145,9)	(145,9)	
Total	362,1	495,2	282,6	170,6	31,4	(145,9)	1 196,0
Part dans les résultats des sociétés mises en équivalence	5,3	4,1	1,5	31,9	6,7		49,5

Bilan

Immobilisations corporelles nettes	862,1	2 082,7	1 964,2	897,0	121,5		5 927,5
Titres mis en équivalence	56,9	31,7	20,9	139,3	19,3		268,1
Actifs immobilisés	1 257,0	2 564,7	2 241,8	1 268,1	171,9		7 503,5

Base pro forma

Chiffre d'affaires	1 980,3	2 580,0	2 204,6	1 556,6	182,0		8 503,5
Résultat d'exploitation	362,1	495,2	282,6	194,9	31,4	(145,9)	1 220,3

Notes :

- La répartition du chiffre d'affaires est donnée par zone de production (origine) à l'exception de l'activité Ingénierie (répartition par pays de destination).

- Le groupe AL Welding fabrique et distribue des matériels et produits consommables de soudage et coupage.
Les autres activités comprennent notamment les activités chimie fine et plongée.

- Base pro forma incluant 50 % du chiffre d'affaires et du résultat d'exploitation des sociétés SOXAL (Singapour) et HKOAC (Hong Kong), filiales mises en équivalence par la SOAEO.

2002

Compte de résultat

En millions d'euros

	France	Europe (hors France)	Amériques	Asie- Pacifique	Afrique	Total	
Chiffre d'affaires							
Gaz et Services	1 465,2	2 113,5	2 226,4	962,2	119,7	6 887,0	
Groupe AL Welding	176,2	283,9				460,1	
Autres activités	222,8	38,4	75,0	7,2		343,4	
Sous-total hors Ingénierie/Construction	1 864,2	2 435,8	2 301,4	969,4	119,7	7 690,5	
Ingénierie/Construction	66,6	34,7	41,3	46,6	20,7	209,9	
Total	1 930,8	2 470,5	2 342,7	1 016,0	140,4	7 900,4	
Résultat d'exploitation							
Gaz et Services	303,0	449,3	308,9	121,6	22,6	1 205,4	
Autres	56,3	31,6	1,7	5,8		95,4	
Centres de recherche/corporate					(139,2)	(139,2)	
Total	359,3	480,9	310,6	127,4	22,6	(139,2)	1 161,6
Part dans les résultats des sociétés mises en équivalence	10,2	4,4	1,4	33,1	6,9		56,0

Bilan

Immobilisations corporelles nettes	863,1	2 061,1	2 411,5	730,8	87,5		6 154,0
Titres mis en équivalence	56,2	27,7	28,1	160,7	40,7		313,4
Actifs immobilisés	1 251,4	2 564,4	2 709,2	1 156,9	152,1		7 834,0

Base pro forma

Chiffre d'affaires	1 930,8	2 470,5	2 342,7	1 133,7	140,4		8 018,1
Résultat d'exploitation	359,3	480,9	310,6	155,2	22,6	(139,2)	1 189,4

Notes :

– La répartition du chiffre d'affaires est donnée par zone de production (origine) à l'exception de l'activité Ingénierie (répartition par pays de destination).

– Le groupe AL Welding fabrique et distribue des matériels et produits consommables de soudage et coupage.

Les autres activités comprennent notamment les activités chimie fine et plongée.

– Base pro forma incluant 50 % du chiffre d'affaires et du résultat d'exploitation des sociétés SOXAL (Singapour) et HKOAC (Hong Kong), filiales mises en équivalence par la SOAEO.

Notes annexes aux états financiers

Note (A) - Immobilisations incorporelles

Valeurs brutes

En millions d'euros

	Au 1 ^{er} janvier	Augmentation	Diminution	Effet de change	Autres variations (1)	Au 31 décembre
2003						
Frais d'établissement	39,0	2,5	(1,4)	(1,0)	(3,8)	35,3
Charges différées	89,2	35,1	(4,8)	(0,3)	(13,6)	105,6
Fonds de commerce	25,8	0,2		(1,1)	8,7	33,6
Autres immobilisations incorporelles	295,3	32,7	(5,2)	(9,3)	(13,7)	299,8
Total	449,3	70,5	(11,4)	(11,7)	(22,4)	474,3
2004						
Frais d'établissement	35,3	0,7	(3,5)	(0,4)	(0,6)	31,5
Charges différées	105,6	5,3	(2,8)	0,1	(79,7)	28,5
Fonds de commerce	33,6	0,1	(2,8)	0,2	5,3	36,4
Autres immobilisations incorporelles	299,8	46,4	(13,2)	(11,6)	351,3	672,7
Total	474,3	52,5	(22,3)	(11,7)	276,3	769,1

Amortissements

En millions d'euros

	Au 1 ^{er} janvier	Augmentation	Diminution	Effet de change	Autres variations (1)	Au 31 décembre
2003						
Frais d'établissement	(35,1)	(17,7)	0,7	1,0	22,3	(28,8)
Fonds de commerce	(13,9)	(3,0)		0,6	(1,6)	(17,9)
Autres immobilisations incorporelles	(195,2)	(24,0)	5,0	4,0	6,6	(203,6)
Total	(244,2)	(44,7)	5,7	5,6	27,3	(250,3)
2004						
Frais d'établissement	(28,8)	(6,4)	3,4	0,3	5,7	(25,8)
Fonds de commerce	(17,9)	(3,5)	1,3	(0,1)	(2,0)	(22,2)
Autres immobilisations incorporelles	(203,6)	(55,8)	12,2	2,3	(4,9)	(249,8)
Total	(250,3)	(65,7)	16,9	2,5	(1,2)	(297,8)

(1) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste entre les valeurs brutes des immobilisations corporelles et incorporelles et les amortissements, ainsi que les effets liés aux mouvements de périmètre. En particulier en 2003, l'intégration de Japan Air Gases et en 2004 l'intégration de Messer pour 242,0 millions d'euros correspondant à la valorisation de certains contrats clients en Allemagne et aux États-Unis, pour 277,9 millions d'euros, dans le cadre de l'affectation de l'écart d'acquisition et à la réduction de valeur de logiciels informatiques pour (35,9) millions d'euros préexistants à l'acquisition, et faisant double emploi suite à cette dernière. Les immobilisations incorporelles correspondant aux contrats clients sont amorties sur une durée moyenne de 25 ans.

Les charges différées sont constituées de certains frais de développement informatique, ainsi que de frais de constitution ou d'augmentation de capital. Elles sont amorties sur une durée généralement comprise entre 3 et 5 ans. Certains frais de développement informatique ont été reclassés en autres immobilisations incorporelles en 2004.

Les autres immobilisations incorporelles comprennent principalement les contrats clients liés à l'acquisition de Messer, les concessions, logiciels, licences et brevets acquis et certains frais de développement informatique ; elles sont amorties selon leur durée d'utilisation ou de protection.

Les investissements industriels indiqués dans le tableau de financement correspondent aux augmentations des immobilisations incorporelles et corporelles corrigées de la variation du solde des fournisseurs d'immobilisations entre l'ouverture et la clôture d'un exercice.

Note (B) - Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont essentiellement utilisées dans l'activité gaz.

Valeurs brutes

En millions d'euros

	Au 1 ^{er} janvier	Augmentation	Diminution	Effet de change	Autres variations (1)	Au 31 décembre
2003						
Terrains	192,9	0,4	(4,9)	(17,3)	72,7	243,8
Constructions	773,2	3,8	(18,3)	(42,5)	92,3	808,5
Matériel, emballages	12 404,9	154,5	(155,1)	(815,5)	958,1	12 546,9
Total des immobilisations corporelles en service	13 371,0	158,7	(178,3)	(875,3)	1 123,1	13 599,2
Immobilisations corporelles en cours	325,5	512,2		(36,4)	(486,8)	314,5
Total des immobilisations corporelles	13 696,5	670,9	(178,3)	(911,7)	636,3	13 913,7
2004						
Terrains	243,8	5,3	(10,2)	(5,5)	17,2	250,6
Constructions	808,5	14,2	(17,4)	(17,8)	291,7	1 079,2
Matériel, emballages	12 546,9	204,6	(155,9)	(366,7)	1 372,2	13 601,1
Total des immobilisations corporelles en service	13 599,2	224,1	(183,5)	(390,0)	1 681,1	14 930,9
Immobilisations corporelles en cours	314,5	638,8		(13,7)	(438,0)	501,6
Total des immobilisations corporelles	13 913,7	862,9	(183,5)	(403,7)	1 243,1	15 432,5

Amortissements

En millions d'euros

	Au 1 ^{er} janvier	Augmentation (2)	Diminution	Effet de change	Autres variations (1)	Au 31 décembre
2003						
Constructions	(423,1)	(31,6)	11,6	21,7	(54,8)	(476,2)
Matériel, emballages	(7 119,4)	(702,5)	134,9	442,8	(265,8)	(7 510,0)
Total des immobilisations corporelles en service	(7 542,5)	(734,1)	146,5	464,5	(320,6)	(7 986,2)
2004						
Constructions	(476,2)	(36,6)	15,6	11,2	(1,8)	(487,8)
Matériel, emballages	(7 510,0)	(790,1)	127,7	206,0	(61,9)	(8 028,3)
Total des immobilisations corporelles en service	(7 986,2)	(826,7)	143,3	217,2	(63,7)	(8 516,1)

(1) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste entre les valeurs brutes des immobilisations corporelles et incorporelles, et les amortissements, ainsi que les effets liés aux mouvements de périmètre en particulier :

- pour 2003, l'intégration de Japan Air Gases dont l'impact sur les valeurs brutes et les amortissements est respectivement de 590,1 millions d'euros et (322,1) millions d'euros.
- pour 2004, l'intégration de Messer dont l'impact sur les valeurs brutes est de 1 047,2 millions d'euros.

(2) L'augmentation correspond à la dotation aux amortissements corrigée des reprises de subventions d'investissement.

Les investissements industriels indiqués dans le tableau de financement correspondent aux augmentations des immobilisations incorporelles et corporelles corrigées de la variation du solde des fournisseurs d'immobilisations entre l'ouverture et la clôture d'un exercice.

Note (C) - Survaleurs

Valeurs brutes

En millions d'euros

	Au 1 ^{er} janvier	Augmentation	Diminution	Effet de change	Autres variations (1)	Au 31 décembre
2002	1 276,1	106,3		(60,9)	(12,9)	1 308,6
2003	1 308,6	28,0		(49,5)	(28,1)	1 259,0
2004	1 259,0	1 577,4	(3,9)	(36,4)	3,9	2 800,0

(1) Les autres variations correspondent essentiellement à des reclassements de poste à poste ou à des effets de périmètre, en particulier pour 2003 lié à Japan Air Gases.

L'augmentation des survaleurs provient essentiellement :

- en 2002, du rachat des minoritaires d'Air Liquide Japan (Japon),
- en 2003, du rachat des minoritaires d'Oy Polargas (Finlande) et de diverses acquisitions non significatives individuellement,
- en 2004, des acquisitions Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis pour 1 517,2 millions d'euros après impact de change sur les États-Unis et des activités de métrologie Livingston (France, Pays-Bas, Allemagne, Espagne) pour 20,1 millions d'euros.

En 1994, un écart d'acquisition a été directement imputé sur les capitaux propres du Groupe. L'impact net au 31 décembre 2004 s'élève à 124,0 millions d'euros (128,3 millions d'euros au 31 décembre 2003 et 132,6 millions d'euros au 31 décembre 2002), sans incidence significative sur les résultats nets des exercices présentés.

Amortissements

En millions d'euros

	Au 1 ^{er} janvier	Augmentation	Diminution	Effet de change	Autres variations (2)	Au 31 décembre
2002	(404,9)	(37,7)	0,5	21,2	12,9	(408,0)
2003	(408,0)	(39,4)		17,1	(1,3)	(431,6)
2004	(431,6)	(66,9)	1,2	7,8	0,4	(489,1)

(2) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements entre les valeurs brutes et les amortissements.

Note (D) - Titres mis en équivalence

En millions d'euros

	Au 1 ^{er} janvier	Résultats	Dividendes versés	Effet de change	Autres variations (1)	Au 31 décembre
2002	303,0	56,0	(41,5)	(33,3)	29,2	313,4
2003	313,4	49,5	(57,4)	(33,4)	(4,0)	268,1
2004	268,1	36,5	(30,5)	2,0	(69,6)	206,5

(1) Les autres variations correspondent principalement aux impacts de périmètre, en particulier les entités égyptiennes rachetées à Messer mises en équivalence en 2002, et consolidées par intégration globale en 2003. En 2004, ce montant comprend pour 67,0 millions d'euros, l'impact du changement de mode de consolidation des filiales de la SOAEO à Singapour et Hong Kong, désormais consolidées par intégration proportionnelle.

En millions d'euros

Quote-part des titres mis en équivalence au 31 décembre 2004	Quote-part dans les résultats	Quote-part dans les capitaux propres	Pour information quote-part d'endettement net
France	10,0	59,8	7,3
Europe (hors France)	6,1	35,0	5,6
Amériques	1,1	13,3	(3,8)
Asie-Pacifique	12,4	78,8	11,4
Afrique	6,9	19,6	(3,1)
Total	36,5	206,5	17,4

Note (E) - Titres immobilisés et de participations non consolidées

En millions d'euros

	2002	2003	2004
France	44,2	37,2	14,4
Europe (hors France)	17,9	22,5	22,2
Amériques	16,0	6,9	4,8
Asie-Pacifique	33,0	33,8	28,6
Total	111,1	100,4	70,0

Les valeurs immobilisées incluent en France :

- des parts du fonds commun de placement Air Liquide Ventures pour un montant de 11,4 millions d'euros au 31 décembre 2004,
- en 2003, des titres Arcelor représentant 0,12 % du capital de cette société au 31 décembre 2003 pour une valeur de 8,9 millions d'euros. Ces titres ont été cédés en 2004.

Les autres titres immobilisés et de participations non consolidées sont non significatifs individuellement.

Note (F) - Valeurs d'exploitation

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Matières premières et autres approvisionnements	155,7	170,6	200,1
Produits intermédiaires et finis	352,7	395,7	437,2
En cours de production (essentiellement Ingénierie et Construction)	162,5	167,1	239,1
Dépréciations	(52,6)	(51,8)	(63,9)
	618,3	681,6	812,5
Avances reçues sur commandes en cours	(55,3)	(26,1)	(53,9)
Net au bilan	563,0	655,5	758,6

La réserve LIFO s'élève à 3,5 millions d'euros en 2004, identique à 2003 et s'élevait à 17,8 millions d'euros en 2002.

Note (G) - Clients et débiteurs divers

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Clients et effets à recevoir	1 941,7	2 038,5	2 341,5
Dépréciations	(93,3)	(92,9)	(91,2)
Net au bilan	1 848,4	1 945,6	2 250,3
Autres débiteurs, comptes de régularisation actif, avances sur commandes d'exploitation	364,5	464,6	398,8
Dépréciations	(4,5)	(2,6)	(2,4)
Net au bilan	360,0	462,0	396,4

Certaines filiales ont des programmes permanents de cessions sans recours de créances clients. Au 31 décembre 2004, les montants cédés et déduits des comptes clients s'élèvent à 74,5 millions d'euros (165,3 millions d'euros en 2003 et 162,7 millions d'euros en 2002).

Note (H) - Provisions et impôts différés

En millions d'euros

	Au 1 ^{er} janvier	Dotations	Reprises	Effet de change	Autres variations (1)	Au 31 décembre
2003						
Impôts différés actifs	(297,9)	(155,1)	16,7	5,6	(2,3)	(433,0)
Impôts différés passifs	888,3	99,8	(16,7)	(63,5)	14,0	921,9
Impôts différés	590,4	(55,3)	0,0	(57,9)	11,7	488,9
Retraites, indemnités de départ et assimilées	234,0	37,3	(31,8)	(9,9)	28,4	258,0
Provisions sur l'activité Ingénierie et Construction	45,0	24,8	(34,0)	(0,6)		35,2
Écart d'acquisition négatif (2)	47,6		(19,2)	(2,6)	(25,8)	0,0
Autres risques et charges (3)	176,1	121,4	(63,2)	(4,5)	17,1	246,9
Subventions d'investissements et produits différés long terme	70,4	5,1	(9,8)	(0,1)	0,4	66,0
Participation du personnel aux résultats de l'entreprise	7,4	8,7	(6,7)		(0,4)	9,0
Provisions	580,5	197,3	(164,7)	(17,7)	19,7	615,1
Total	1 170,9	142,0	(164,7)	(75,6)	31,4	1 104,0
2004						
Impôts différés actifs	(433,0)	(68,2)	44,4	3,4	(88,6)	(542,0)
Impôts différés passifs	921,9	42,7	44,9	(35,6)	372,0	1 345,9
Impôts différés	488,9	(25,5)	89,3	(32,2)	283,4	803,9
Retraites, indemnités de départ et assimilées	258,0	24,4	(17,4)	(6,9)	212,8	470,9
Provisions sur l'activité Ingénierie et Construction	35,2	46,5	(27,2)	(0,6)	3,3	57,2
Autres risques et charges (3)	246,9	51,9	(82,4)	(2,4)	169,6	383,6
Subventions d'investissements et produits différés long terme	66,0	5,9	(8,4)		5,5	69,0
Participation du personnel aux résultats de l'entreprise	9,0	5,8	(5,7)			9,1
Provisions	615,1	134,5	(141,1)	(9,9)	391,2	989,8
Total	1 104,0	109,0	(51,8)	(42,1)	674,6	1 793,7

(1) Les autres variations correspondent à des reclassements de poste à poste ou des effets périmètre.

Fin 2004, l'intégration des activités Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis génère les variations de périmètre suivantes :

- 209,2 millions d'euros pour les Retraites, indemnités de départ et assimilées,
- 184,4 millions d'euros pour les Autres risques et charges, y compris les frais de restructuration,
- 369,2 millions d'euros pour les Impôts différés passifs.

(2) Les écarts d'acquisition négatifs dégagés lors du rachat en 2001 des filiales du groupe Messer en Argentine et au Brésil, ont été affectés essentiellement aux immobilisations concernées ou repris en résultat en 2003.

(3) Le poste Autres risques et charges inclut les provisions pour risques et litiges industriels et fiscaux identifiés, des coûts des mesures d'adaptation des organisations, ainsi que des dépréciations accélérées d'immobilisations.

La nature des impôts différés est précisée dans les « Principes et méthodes de consolidation ». Par ailleurs, les impôts différés actifs relatifs aux pertes fiscales sont non significatifs.

La variation des provisions indiquée dans le tableau de financement correspond aux mouvements nets des dotations et reprises de provisions ci-dessus, corrigés des mouvements de subventions d'investissement et d'autres éléments sans incidence financière.

Le Groupe n'a actuellement connaissance d'aucun fait exceptionnel, litige ou éléments liés à l'environnement susceptibles d'affecter ou d'avoir affecté substantiellement dans un passé récent son patrimoine, sa situation financière ou ses résultats.

Note (I) - Endettement

Endettement net

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Dettes à long et moyen terme	2 289,2	1 985,3	4 300,8
Dettes à court terme (dont long terme arrivant à échéance)	86,7	183,1	274,5
Endettement brut	2 375,9	2 168,4	4 575,3
Prêts à moins d'un an, titres de placements et banques	(353,6)	(438,2)	(785,0)
Endettement net	2 022,3	1 730,2	3 790,3

Échéancier des dettes à long et moyen terme au 31 décembre 2004

(après prise en compte des lignes de crédit confirmées non utilisées prises pour couvrir les programmes de papier commercial court terme)

En millions d'euros

2006	102,8
2007	759,0
2008	125,9
2009	1 415,5
2010	510,7
2011	379,8
2012 et au-delà	1 007,1
Total	4 300,8

Ventilation de l'endettement net par principale devise

En millions d'euros

	2002	2003	2004
EUR (1)	962,1	979,7	2 717,7
USD et CAD	780,5	615,6	853,4
JPY (2)	235,0	133,2	223,4
Autres monnaies	44,7	1,7	(4,2)
Endettement net	2 022,3	1 730,2	3 790,3

(1) L'évolution de la dette en euro en 2004 résulte essentiellement du financement de l'acquisition des activités Messer.

(2) L'évolution de la dette en yen résulte essentiellement en 2002 de l'acquisition des minoritaires d'Air Liquide Japan, en 2003 de l'intégration de Japan Air Gases, et en 2004 d'un paiement exceptionnel de dividendes de cette filiale.

Les remboursements des emprunts libellés en devises étrangères sont assurés par l'autofinancement généré dans la monnaie d'emprunt.

Une partie des emprunts a été garantie par des valeurs d'actifs d'un montant de 39 millions d'euros en 2004.

Note (J) - Instruments financiers

Risque de taux

Afin de fixer le taux d'intérêt d'une partie de sa dette, le Groupe peut utiliser des instruments de couverture annulant (swaps) ou limitant (caps) l'incidence des hausses de taux.

Le différentiel de taux d'intérêt reçu ou payé est comptabilisé en frais financiers nets.

La partie des dettes à taux fixe après couvertures fermes représente 61 % de l'endettement brut au 31 décembre 2004. En y incluant les couvertures optionnelles (caps), ce pourcentage s'élève à 84 %.

Le coût de l'endettement brut en 2004, calculé en rapportant les intérêts financiers de l'exercice à l'encours moyen de l'endettement brut, ressort à 4 %.

Risque de change

Les couvertures de change réalisées par le Groupe ont pour contrepartie des opérations économiques.

Dès lors, le Groupe n'est exposé à aucun risque de change du fait de ces couvertures.

Les opérations sont réalisées uniquement avec des contreparties bancaires sélectionnées après une analyse précise.

Note (K) - Engagements donnés hors bilan

En millions d'euros

	2003	2004
Engagements liés à/aux :		
Acquisitions d'immobilisations et d'investissements	262,7	204,6
Locations et baux	128,7	204,7
Achats d'énergie	87,5	165,1
Contrats de maintenance d'usines de cogénération	71,2	47,0
Contrats d'infogérance externe aux États-Unis	14,1	11,8
Engagements liés aux cautions et autres	234,0	230,9
Total	798,2	864,1 (1)

(1) L'impact Messer sur l'année 2004 est de 47,4 M€.

La variation est liée essentiellement aux éléments suivants :

- le rachat de titres de participation, essentiellement Livingston en Europe et le rachat d'intérêts minoritaires aux États-Unis,
- la mise en place de nouveaux contrats de locations aux États-Unis,
- la signature de nouveaux contrats d'approvisionnements d'énergie en Europe.

Les engagements sont donnés dans le cadre de la gestion normale du Groupe et se réalisent, en grande majorité, dans les deux exercices suivants.

Événement postérieur à la clôture

Aucun événement significatif n'est à signaler.

Note (L) - Rémunérations allouées aux membres des organes de surveillance et de direction

Les rémunérations allouées aux membres des organes de surveillance et de direction de la Société à raison de leurs fonctions dans l'ensemble des entreprises consolidées, au titre de chacun des exercices, s'élèvent à :

En millions d'euros

	2002	2003	2004
Organes de surveillance	0,6	0,7	0,7
Organes de direction de la Société	5,6	6,6	8,4
Total	6,2	7,3	9,1

Les organes de direction de la société incluent l'intégralité des membres du Directoire et du Comité Exécutif.

La politique de rémunération des cadres dirigeants tient compte des pratiques du marché. Elle comporte une part variable importante dépendant de l'atteinte d'objectifs de résultats et de la contribution individuelle. Elle est explicitée page 106 du rapport de gestion.

Note (M) - Plans d'options de souscription et d'achats d'actions (1)

La Société a adopté, par décisions du Conseil d'Administration, du Conseil de Surveillance et du Directoire après autorisations de l'Assemblée Générale et sur recommandation du comité de sélection et des rémunérations, des plans attribuant à certains membres du personnel d'encadrement de la Société et de ses filiales dans le monde, y compris les mandataires sociaux, un certain nombre d'options de souscription d'actions.

Ces options ont pour objectif de mobiliser les cadres les plus moteurs de l'entreprise, de fidéliser certains cadres performants et d'associer, dans une perspective à moyen-long terme, ces cadres à l'intérêt des actionnaires.

Par ailleurs, à l'occasion des 100 ans de la Société en 2002, des options de souscription d'action ont été consenties à titres exceptionnel à l'ensemble des salariés du Groupe à travers le monde, avec un maximum de 30 options par bénéficiaire.

Ces options sont attribuées à un prix au moins égal à 100 % de la moyenne des cours cotés aux vingt séances de bourse précédant leur attribution. Leur durée maximum d'exercice est de dix ans pour les options attribuées avant le 4 mai 2000, de sept ans pour les options attribuées entre le 4 mai 2000 et le 8 avril 2004 et de huit ans pour les options attribuées depuis cette date. Un nombre très limité de ces options a été assorti d'une condition d'objectifs sur une certaine durée.

Au cours de l'année 2004, 585 306 options ajustées ont été attribuées à un prix moyen ajusté de 126,64 euros aux membres du personnel de la Société et de ses filiales. Sur l'année 2004, 133 299 options ont été levées au prix moyen de 82,61 euros.

L'encours des options ajustées ainsi attribuées par le Conseil d'Administration, le Conseil de Surveillance et le Directoire dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales et non encore levées s'élevait à 3 775 531 options (prix moyen de 121,41 euros) au 31 décembre 2004, soit 3,46 % des actions composant le capital, dont 584 122 options (au prix moyen de 123,57 euros) attribuées aux membres des organes de direction actuels.

Ces options peuvent être exercées dans un délai maximum de dix ans après leur attribution pour les options attribuées avant le 4 mai 2000, de sept ans pour les options attribuées entre le 4 mai 2000 et le 8 avril 2004 et de huit ans pour les options attribuées depuis cette date.

Les options attribuées entre le 24 septembre 1997 et le 12 mai 1999 ne peuvent être exercées avant un délai minimum de cinq ans après leur attribution. Les options attribuées depuis le 12 mai 1999 ne peuvent être exercées avant un délai minimum de quatre ans après leur attribution.

A la date du 31 décembre 2004, sur le total des options autorisées par l'Assemblée Générale, 3 240 039 options n'ont pas été attribuées par le Conseil de Surveillance et le Directoire.

(1) Le détail des options accordées au cours des 10 dernières années est en page 104.

Note (N) - Retraites et autres avantages sociaux

A) Régimes de retraite

Le Groupe offre à ses employés différents régimes de retraite, indemnités de fin de carrière, primes liées à la médaille du travail et autres avantages complémentaires postérieurs à l'emploi afférent à son personnel retraité et actif. Les caractéristiques spécifiques de ces plans varient selon les lois et réglementations applicables dans chaque pays et suivant la politique propre à la filiale.

Les régimes à prestations définies sont dans la majorité des cas gérés par des fonds de pensions externes au Groupe, les placements étant alors majoritairement investis en actions ou en obligations.

Les engagements du Groupe en matière de retraites à prestations définies et indemnités assimilées sont provisionnés sur la base d'une estimation actuarielle des droits potentiels acquis par les salariés ou les retraités à la date du bilan, diminué de l'évaluation des fonds disponibles après prise en compte des écarts actuariels.

Des régimes à cotisations définies sont également accordés aux salariés du Groupe. Ces régimes ne constituent pas d'engagement futur, l'obligation du Groupe se limitant aux versements de cotisations régulières selon un pourcentage fixe de la rémunération de l'employeur et/ou de l'employé auprès d'organismes externes. La charge annuelle correspond à la cotisation due au titre d'un exercice.

Les caractéristiques des régimes en vigueur sont les suivantes :

– En France, les conventions collectives obligatoires prévoient des indemnités de fin de carrière spécifiques qui consistent généralement en un paiement forfaitaire calculé en fonction de l'ancienneté et de la rémunération à la date de départ de chaque individu. D'autre part, la société mère et certaines filiales françaises appartenant au même accord-groupe accordent :

- Aux anciens salariés retraités (5 034 personnes au 31 décembre 2004) et aux salariés de plus de 45 ans ou de plus de vingt ans d'ancienneté au 1^{er} janvier 1996 (1 047 personnes au 31 décembre 2004), un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraite, l'ensemble étant défini par rapport au dernier salaire. Ce régime a été fermé le 1^{er} février 1996. Les sommes allouées annuellement au titre de ces compléments ne peuvent pas dépasser 12 % de la masse salariale ou 12 % du bénéfice avant impôt des sociétés concernées. Ces pourcentages de 12 % seront réduits, à compter de 2010 en fonction de la diminution annuelle du nombre d'allocataires résultant de la fermeture du régime. Ces butoirs confèrent au dispositif la nature d'un régime à contributions définies impliquant la comptabilisation en charges des allocations au fur et à mesure de leur versement, les engagements n'ayant pas pour les sociétés un caractère continu et stable. La contribution de l'exercice dans les comptes consolidés s'élève à 36,1 millions d'euros (2003 et 2002 : 34,6 et 34,0 millions d'euros respectivement). Hors effet des butoirs, et jusqu'à la disparition du régime, la valeur actuarielle après impôts des contributions annuelles accordées aux anciens salariés retraités au 31 décembre 2004 et aux salariés ayant droit s'élèverait à environ 402,7 millions d'euros (300,8 millions d'euros pour les retraités et 101,9 millions d'euros pour les actifs).
- Aux autres salariés qui n'entrent pas dans le régime précédent (4 347 personnes au 31 décembre 2004), et qui justifient de plus d'un an d'ancienneté, le bénéfice d'un régime externe de capitalisation financé par des contributions des sociétés et des salariés. Pour l'année 2004, les cotisations des sociétés s'élèvent à 6,2 millions d'euros (2003 et 2002 : 5,5 et 5,0 millions d'euros respectivement).

Les principaux autres plans de retraite constituent des régimes à prestations définies et sont situés en Amérique du Nord (États-Unis et Canada, 36 % des engagements), en Allemagne (22 % des engagements), en Suisse (10 % des engagements), en Espagne (8 % des engagements) et au Japon (7 % des engagements).

B) Détermination des hypothèses et méthodes actuarielles

Les engagements du Groupe sont évalués régulièrement par des actuaires. Ces évaluations sont effectuées pour chaque régime selon les référentiels internationaux (International Accounting Standard). La méthode actuarielle utilisée est la méthode dite du « projected unit credit » avec salaire de fin de carrière.

Les écarts actuariels représentant plus de 10 % du montant des engagements ou de la valeur de placement des marchés sont amortis sur l'espérance de durée résiduelle moyenne de vie active des salariés du régime.

Les hypothèses actuarielles utilisées (probabilité de maintien dans le Groupe du personnel actif, probabilité de mortalité, âge de départ à la retraite, évolution des salaires...) varient selon les conditions démographiques et économiques prévalant dans le pays dans lequel le régime est en vigueur.

Les taux d'actualisation permettant de déterminer la valeur actuelle des engagements sont basés sur le taux des obligations d'État ou d'entreprises qualifiées de « Première Qualité » avec une durée équivalente à celle des engagements à la date d'évaluation.

Les taux de rendement espéré des actifs sur le long terme ont été déterminés en tenant compte, pour chaque pays, de la structure du portefeuille d'investissements.

C) Engagements et hypothèses

Depuis le 31 décembre 2003, le périmètre de consolidation des engagements du Groupe a été étendu à la totalité des filiales et des régimes existants, à l'exception de certains régimes non significatifs.

Les engagements du Groupe en matière de retraite et avantages similaires se présentent ainsi :

En millions d'euros

	Valeur actualisée des engagements	Valeur des actifs donnés en gestion	Provisions au bilan	Écart
Au 31/12/2003	930	545	258	(127)
Au 31/12/2004	1 243	637	471	(135)

L'écart, évalué au 31 décembre 2004, est susceptible de varier dans le futur en fonction des conditions de marché pour les actifs donnés en gestion et en fonction des hypothèses actuarielles.

Variation de la valeur actualisée des engagements

Valeur actualisée des engagements au 31/12/2003	930
Coût des services rendus + charge d'intérêt - prestations	44
Changement d'hypothèses actuarielles	42
Changements de périmètre (acquisitions, changements de définitions de certains plans)	266
Taux de change	(39)
Valeur actualisée des engagements au 31/12/2004	1 243

Variation de la valeur des actifs donnés en gestion

Valeur des actifs donnés en gestion au 31/12/2003	545
Rendements + cotisations - prestations	48
Changements de périmètre (acquisitions, changements de définitions de certains plans)	66
Taux de change	(22)
Valeur des actifs donnés en gestion au 31/12/2004	637

Les taux d'actualisation utilisés pour l'évaluation des engagements sont les suivants :

	Taux d'actualisation	
	2003	2004
Allemagne	5,00 %	4,75 %
Canada	6,25 %	6,00 %
États-Unis	6,00 %	6,00 %
France	5,00 %	4,75 %
Italie	5,00 %	4,75 %
Japon	1,70 %	1,70 %

Les charges comptabilisées au titre des exercices 2003 et 2004 pour les régimes à prestations et à cotisations définies sont les suivantes :

En millions d'euros

	2003	2004
Régimes à cotisations définies	59,1	57,2
Régimes à prestations définies	39,2	51,2

Analyse de la charge comptable 2004 au titre des régimes à prestations définies :

En millions d'euros

Coût des services rendus au cours de l'exercice	31,3
Charge d'intérêt (nette des rendements sur actifs)	19,6
Autres (y compris amortissement des gains et pertes actuariels)	0,3

Liste des principales sociétés consolidées, effectifs et cours des devises

L'Air Liquide S.A. exerce une partie des activités opérationnelles du Groupe en France. Elle détient également directement ou indirectement les titres de participations dans ses filiales. Elle reçoit essentiellement de ses filiales dividendes et redevances de brevets et d'assistance technique.

L'Air Liquide S.A. assure la centralisation de la trésorerie de certaines filiales françaises.

1- Principaux changements intervenus entre 2004 et 2003

L'effet périmètre en 2004 (par rapport à 2003) est positif de + 8,1 % sur la croissance du chiffre d'affaires, soit 682 millions d'euros à change comparable.

Il est principalement lié à l'intégration de Messer Griesheim (+ 5,6 %) en mai 2004.

Le passage en intégration proportionnelle de SOXAL, HKOAC et EIG (+ 1,3 %), ainsi que l'intégration de Livingston (+ 0,4 %) complètent pour l'essentiel cet effet.



A) Acquisitions :**Sociétés intégrées globalement****Activités Messer :**

- Air Liquide Deutschland GmbH et ses filiales (Allemagne)	}	470,7
- ALIG Acquisition LLC (États-Unis)		
- Air Liquide UK Limited (Royaume-Uni)		

Activités Métrologie Livingston

- Trescal Gestion (France) et ses filiales (TIS-Livingston SA, Climats SA, Sapratin Technologies SA, Somelec SA)	}	36,8
- Livingston Calibration BV (Pays-Bas)		
- Livingston Electronic Equipment Services SA (Espagne)		
- Livingston Calibration GmbH (Allemagne)		

Autres

- Unident (Suisse) acquis par Anios	1,9
- MG Tarature acquis par AL Italia (Italie)	3,2
- Arcana acquis par Schulke & Mayr GmbH (Allemagne)	0,6
- Arepa Mättechnik A.B. acquis par AL Gas A.B. (Suède) et Arepa T&K (Calibration) par AL Danmark A.S. (Danemark)	3,0
- Allertec S.A. acquis par AL Hellas (Grèce)	1,9
- I.T.M. par AL Espana (Espagne)	1,7
- Sudac Air Services Midi-Pyrénées et Air Solution par Sudac Air Services (France)	1,1
- Autres	34,6

B) Changements de méthode de consolidation :**France**

- ETSA (passage de mise en équivalence à intégration globale)	15,2
---	------

Europe

- Air Liquide Norway (passage de mise en équivalence à intégration globale)	2,7
---	-----

Asie-Pacifique

- Groupe Hong Kong Oxygen and Acetylene Cy Ltd (Hong Kong)	}	Sociétés intégrées proportionnellement à partir de 2004 (mises en équivalence en 2003)	108,6
- Singapore Oxygen Air Liquide Pte Ltd (Singapour)			
- Eastern Industrial Gases Ltd (Thaïlande)			

Total des effets de périmètre sur le chiffre d'affaires 2004**682,0****C) Fusions et apports :**

- Cession de Soterkenos par Sudac Air Services (France)
- Cession de l'activité soudage de SPAL (Portugal) à AL Welding (France)

D) Sociétés créées et intégrées globalement dans le périmètre :**France**

- Omasa France
- AL-RE

Europe

- ALSA Acquisition GmbH Co KG (Allemagne)
- Maasulakte Energie BV (Pays-Bas)

Asie-Pacifique

- Air Liquide China Holding (Chine)

E) Principaux changements de pourcentage d'intérêts :**Europe**

- Suite au rachat de minoritaires par AL Innovation, le pourcentage d'intérêt du Groupe est de 100 % dans Metrotech (contre 64,9 % à fin 2003), dans ATEST (contre 95,63 % à fin 2003), dans LSA (contre 71,85 % à fin 2003) et dans ASCAL (contre 99,97 % à fin 2003).
- Suite au rachat de minoritaires par AL Services, le pourcentage d'intérêt du Groupe est de 100 % dans Aria (contre 87,92 % à fin 2003) et dans Logsyal (contre 87,75 % à fin 2003).
- Suite au rachat de minoritaires, le pourcentage d'intérêt du Groupe est de 99,88 % dans AL España contre 99,83 % en 2003.

Asie-Pacifique

- Suite au rachat de minoritaires, le pourcentage d'intérêt du Groupe dans Air Liquide Japan Ltd est de 98,82 % (contre 95,52 % en 2003).

2 - Effectifs

Les effectifs des sociétés intégrées globalement s'élèvent à 35 900 personnes au 31 décembre 2004, en augmentation par rapport à ceux de fin 2003 (31 885 au 31 décembre 2003).

L'intégration de nouvelles sociétés dans le périmètre de consolidation a eu, sur les effectifs, un impact positif d'environ 4 000 personnes.

3 - Cours des devises

Principaux taux de change utilisés :

Cours moyen

Euros pour 1 devise	2002	2003	2004
USD	1,06	0,88	0,80
CAD	0,68	0,63	0,62
Peso argentin	0,35	0,30	0,27
JPY (les 1000)	8,47	7,64	7,44

Cours de clôture

Euros pour 1 devise	2002	2003	2004
USD	0,95	0,79	0,73
CAD	0,60	0,62	0,61
Peso argentin	0,28	0,27	0,25
JPY (les 1000)	8,04	7,40	7,16

L'Air Liquide S.A.

Air Liquide International - 100 %

Air Liquide International Corp. (États-Unis) - 100 %

France

1 Air Liquide Electronics Materials	100 %	■
Air Liquide Electronics Systems	100 %	■
Air Liquide Engineering	100 %	□
Air Liquide Finance	100 %	□
Air Liquide Hydrogène	99,84 %	■
- Belle Étoile Hydrogène	99,84 %	■
- H2PJ SNC	50,92 %	■
Air Liquide Innovation	100 %	■
- E.T.S.A.	91,33 %	■
- Metrotech	100 %	■
- Trescal Gestion (ex Livingston S.A.) et ses filiales	100 %	■
Air Liquide Participations	100 %	□
- Air Liquide Partners	99,95 %	■
Air Liquide Santé (International)	100 %	■
- Air Liquide Santé Engineering	99,62 %	■
- Air Liquide Santé France	100 %	■
- Air Liquide Santé Stockage	99,84 %	■
- Omasa France	100 %	■
- Btl S.A.	66 %	■
- Hydenet (France)	66 %	■
- Laboratoires Anios (France)	66 %	■
- Unident S.A. (Suisse)	66 %	■
et Unident SARL (France)	66 %	■
- Pharmadom (Orkyn)	100 %	■
- Air Liquide Santé Domicile	100 %	■
- Taema	100 %	■
- VitalAire	100 %	■
Air Liquide Services	100 %	■
- Groupe Athelia (France)	100 %	■
- Napac (France)	97,02 %	■
- Kéops (Canada)	100 %	■
Air Liquide Stockage	100 %	■
Altal	100 %	□
AXANE	100 %	□
Azérus	100 %	□
Chemoxal	100 %	□
- Société d'Exploitation de Produits Pour les Industries Chimiques	99,95 %	■
Cryolor	100 %	□
Fabriques d'Oxygène du Sud-Ouest Réunion	49,92 % - E	■
GlE Cryospace55 %		□
Séchilienne Sidec	39,45 % - E	□
Sépal	99,99 % - E	□
Société Anonyme Française Péroune	99,94 % - E	□
- Belle Étoile Utilité	100 %	■
- Pacome100 %	100 %	■
Société des Gaz Industriels de France	100 %	■
- Belle Étoile Utilité	100 %	■
- Pacome100 %	100 %	■
Société d'Utilisation Scientifique et Industrielle du Froid	99,44 %	□
Société Immobilière de L'Air Liquide	99,99 %	□
Société Industrielle de Cogénération de France	100 %	■
- Cogenal	99,99 %	■
- Figenal	60 %	■
- Lavéra Energies	50 % - P	■
- Lavéra Utilités	50 % - P	■
Société Industrielle des Gaz de l'Air	100 %	■
Sorgal	99,98 % - E	■
Sudac Air Services	100 %	■
- Sudac Air Services Midi-Pyrénées	100 %	■
- Air Solution	100 %	■

Europe hors France

3 ALSA Acquisition GmbH & Co. KG (Allemagne)	100 %	■
- Air Liquide Deutschland GmbH (Allemagne)	100 %	■
- Air Liquide GmbH (Allemagne)	100 %	■
- Air Liquide Technische Gase GmbH (Allemagne)	100 %	■
- INTEGA GmbH et ses filiales (Allemagne, Hongrie et Portugal)	51 %	■
- Livingston Calibration GmbH (Allemagne)	100 %	■
- Schülke & Mayr GmbH (Allemagne) et ses filiales	100 %	■
- VitalAire GmbH (Allemagne)	100 %	■
- Air Liquide Erste Verm. GmbH (Allemagne)	100 %	■
- Air Liquide Siebte Verm. GmbH (Allemagne)	100 %	■
- Air Liquide Stahlflaschen GmbH & Co. KG (Allemagne)	100 %	■
- Air Liquide Zweite Verm. GmbH (Allemagne)	100 %	■
- Buse Gase Verwaltungs GmbH (Allemagne)	51 %	■
- Cryotherm GmbH & Co. KG (Allemagne)	100 %	■
- Air Liquide AGS GmbH (Allemagne)	100 %	■

Air Liquide Austria (Autriche)	100 %	■
Air Medical Gase und Apparate VmbH (Autriche)	40 % - E	■
Air Liquide Industries Belgium (Belgique)	100 %	■
- Air Liquide Eurotonnage (France)	100 %	■
- Carolox (Belgique)	100 %	■
- Hydrowal (Belgique)	100 %	■
Hydrofel (Belgique)	100 %	■
4 Air Liquide Danmark A.S. (Danemark)	100 %	■
- Arepa Test & Kalibrering A.S. (Danemark)	70 %	■
Oy Polargas A.B. (Finlande)	99,88 %	■
Air Liquide Hellas Société Anonyme de Gaz Industriels (Grèce)	98,73 %	■
- Allertec S.A. (Grèce)	50,35 %	■
Air Liquide Ipari Gaztermelo Kft (Hongrie)	100 % - E	■
Air Liquide Progetti Italia Spa (Italie)	100 %	□
Air Liquide Norway (Norvège)	100 %	■
5 Air Liquide Industrie B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
- Air Liquide Nederland B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
- Oxylux S.A. (Luxembourg)	100 %	■
- Air Liquide B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
- Lamers High Tech Systems (Pays-Bas)	51 %	■
- Livingston Calibration B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
- VitalAire B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
- Air Liquide Technische Gassen B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
- Air Liquide Warmtekracht B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
- Loofbeen B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
- Maasvlakte Energie B.V. (Pays-Bas)	100 %	■
Air Liquide Katowice Sp (Pologne)	79,24 %	■
Air Liquide Polska Sp (Pologne)	100 %	■
6 Sociedade Portuguesa do Ar Liquido (Portugal)	99,95 %	■
- Air Liquide Medicinal (Portugal)	98,87 %	■
Air Liquide UK Ltd (Royaume-Uni)	100 %	■
7 Carba Holding (Suisse)	100 %	□
- Carbagas (Suisse)	70 %	■

Air Liquide Belge S.A. (Belgique)	99,95 %	■
- Air Liquide Belgium NV S.A. (Belgique)	99,95 %	■
- Air Liquide Benelux NV S.A. (Belgique)	99,95 %	■
- Air Liquide Medical S.A. (Belgique)	99,53 %	■
Air Liquide España S.A. (Espagne)	99,88 %	■
- Air Liquide Medicinal SL (Espagne)	99,88 %	■
- I.T.M. S.A. (Espagne)	74,88 %	■
- Livingston Electronic Equipment Services S.A. (Espagne)	99,88 %	■
Air Liquide Italia Srl (Italie)	99,76 %	■
- Air Liquide Sanita Srl (Italie) et ses filiales	99,76 %	■
- MG Tarature Srl (Italie)	59,86 %	■
- Omasa (Italie)	99,76 %	■
Air Liquide Luxembourg S.A. (Luxembourg)	99,96 %	■
Air Liquide Gas A.B. (Suède)	100 %	■

Amériques

American Air Liquide, Inc. (États-Unis) et ses principales filiales :	100 %	■
- Air Liquide America L.P. (États-Unis)	100 %	■
- Air Liquide ACI LLC (États-Unis)	100 %	■
- Air Liquide Electronics U.S. LP (États-Unis)	100 %	■
- Air Liquide Healthcare America Corporation (États-Unis)	100 %	■
- Air Liquide Industrial U.S. LP (États-Unis)	100 %	■
- Air Liquide Large Industries U.S. LP (États-Unis)	100 %	■
- Air Liquide Process & Construction, Inc. (États-Unis)	100 %	■
- Air Liquide USA LLC (États-Unis)	100 %	■
- ALIG Acquisition LLC (États-Unis)	100 %	■
- Calgaz LLC (États-Unis)	100 %	■
- Medal L.P. (États-Unis)	100 %	■
- Sabine Cogen, L.P. (États-Unis)	50 % - P	■
- Air Liquide Canada, Inc. (Canada)	100 %	■
- VitalAire Canada Inc. (Canada)	100 %	■
et ses filiales	100 %	■
- Dow Fort Saskatchewan Cogeneration Projet (Canada) (anciennement Alberta Ltd)	40 % - P	■
Air Liquide Argentina (Argentine)	100 %	■
Ariquido Comercial Ltda (Brésil)	100 %	■
- Air Liquide Brasil Ltda (Brésil)	100 %	■
Air Liquide Chile S.A. (Chili)	100 %	■
8 Société des Gaz Industriels de la Guadeloupe (Guadeloupe)	89,46 %	■
Air Liquide Spatial (Guyane)	98,79 %	■
9 Société Guyanaise de L'Air Liquide (Guyane)	97,05 %	■
Société Martiniquaise de L'Air Liquide (Martinique)	68,49 %	■
La Oxigena Paraguaya S.A. (Paraguay)	87,89 % - E	■
Air Liquide Uruguay (Uruguay)	93,70 %	■
Air Liquide Trinidad et Tobago (Trinidad et Tobago)	100 %	■
Neal & Massy Gas products Ltd (Trinidad et Tobago)	100 % - E	■

Afrique et Moyen-Orient

Air Liquide Engineering Southern Africa Ltd (Afrique du Sud)	100 % - E	□
Société d'Oxygène et d'Acétylène du Liban Sal (Liban)	49,71 % - E	■
Air Liquide Proprietary Limited (Afrique du Sud)	82,77 %	■
- Air Liquide Botswana Proprietary Limited (Botswana)	80,29 %	■
- Fedgas Proprietary Limited (Afrique du Sud)	82,77 %	■
Société Béninoise des Gaz Industriels (Bénin)	99,97 % - E	■
Société Burkinabe des Gaz Industriels (Burkina-Faso)	64,88 % - E	■
Société Camerounaise d'Oxygène et d'Acétylène (Cameroun)	100 % - E	■
Société Congolaise des Gaz Industriels (Congo)	99,99 % - E	■
Société Ivoirienne d'Oxygène et d'Acétylène (Côte d'Ivoire)	72,08 %	■
Air Liquide Alexandria (Égypte)	99,99 %	■
Air Liquide El Soukhna (Égypte)	90 %	■
Air Liquide Misr (Égypte)	87,99 %	■
- Air Liquide 6th of October (Égypte)	87,99 %	■
- Air Liquide 10th of Ramadan (Égypte)	87,99 %	■
Société Gabonaise d'Oxygène et d'Acétylène (Gabon)	80 % - E	■
L'Air Liquide Ghana Ltd (Ghana)	100 % - E	■
10 Société d'Oxygène et d'Acétylène de Madagascar (Madagascar)	68,94 % - E	■
Société Malienne des Gaz Industriels (Mali)	99,96 % - E	■
Air Liquide Maroc (Maroc)	74,80 %	■
Société Marocaine de Technique et d'Industrie (Maroc)	49,99 % - E	■
Air Liquide Nigeria plc (Nigéria)	61,11 % - E	■
Société Sénégalaise d'Oxygène et d'Acétylène (Sénégal)	79,63 % - E	■
Société Togolaise des Gaz Industriels (Togo)	70,57 % - E	■
Air Liquide Tunisie (Tunisie)	59,14 %	■

Asie-Pacifique

11 Daesung Sanso (Corée du Sud)	39,76 % - E	■
Société d'Oxygène et d'Acétylène d'Extrême-Orient (France)	87,02 %	■
- Groupe Hong Kong Oxygen and Acetylen Cy Ltd (Hong Kong)	43,51 % - P	■
- P. T. Air Liquide Indonesia (Indonésie)	87,02 %	■
- Esqal (Nouvelle-Calédonie)	86,99 %	■
- Air Liquide Philippines Inc. (Philippines)	87,02 %	■
- Gaz de Polynésie (Polynésie)	87,02 %	■
- Air Liquide Réunion (La Réunion)	82,67 %	■
- Singapore Oxygen Air Liquide Pte Ltd (Singapour)	43,51 % - P	■
- Air Liquide Thailand Ltd (Thaïlande)	87,02 %	■
- Eastern Industrial Gases Ltd (Thaïlande)	43,51 % - P	■
Air Liquide Beijing Co. Ltd (Chine)	100 %	■
Air Liquide China Holding (Chine)	100 %	□
Air Liquide Hangzhou (Chine)	62,03 %	□
12 Air Liquide Shanghai (Chine)	99,89 %	■
- Air Liquide Pudong New Area Co. Ltd (Chine)	99,62 %	■
- Wuxi High Tech Gases Co. Ltd (Chine)	49,79 %	■
Air Liquide Tianjin (Chine)	80 %	■
Air Liquide Wuxi Co. Ltd (Chine)	100 %	■
Beijing Hi-Tech Air Gases Co. Ltd (Chine)	50 % - P	■
SCIPIG (Chine)	50 % - P	■
14 Air Liquide Korea Services (Corée du Sud)	99,41 %	■
Air Liquide Engineering India (Inde)	51 % - E	□
Air Liquide India Holding (Inde)	100 %	■
Air Liquide Asia Pte Ltd (Singapour)	100 %	■
- Air Liquide Nantong Co. Ltd (Chine)	100 %	■
- Air Liquide Shanghai International Trading (Chine)	100 %	■
Air Liquide Engineering South Asia (Singapour)	100 % - E	□
15 Air Liquide Far Eastern Ltd (Taïwan)	64,62 %	■
16 Air Liquide Australia Ltd (Australie)	97,37 %	■
- Air Liquide Healthcare P/L (Australie)	97,37 %	■
- Air Liquide WA Pty Ltd (Australie)	58,42 %	■
- Air Liquide New Zealand Ltd (Nouvelle-Zélande)	97,37 %	■
Air Liquide Pacific (Japon)	98,82 %	■
- Air Liquide Japan Ltd (Japon)	98,82 %	■
- Japan Air Gases Ltd (Japon)	54,35 %	■

■ Clients industriels ■ Grande industrie ■ Santé ■ Électronique □ Autres : activités autour des gaz et holdings

Détail des participations du groupe Air Liquide au 31/12/2004 dans :

❶ Air Liquide Electronics Materials (France) :

100 % dont 76,49 % détenu par Air Liquide S.A. et 23,51 % par Chemoxal

❷ Société des Gaz Industriels de France (France) :

100 % dont 65,13 % détenu par Air Liquide S.A. et 34,87 % par Siga

❸ Air Liquide GmbH (Allemagne) :

100 % dont 70,41 % détenu par Air Liquide Deutschland GmbH et 29,59 % par Air Liquide International

❹ Air Liquide Danmark A.S. (Danemark) :

100 % dont 43,01 % détenu par Air Liquide International Corp. et 56,99 % par Air Liquide International

❺ Air Liquide Industrie B.V. (Pays-Bas) :

100 % dont 55,37 % détenu par Air Liquide Eurotonnage et 44,63 % par Air Liquide International

❻ Sociedade Portuguesa do Ar Liquido (Portugal) :

99,95 % dont 74 % détenu par Air Liquide International, 25,93 % par Air Liquide S.A. et 0,02 % par Air Liquide Santé International

❼ Carbagas (Suisse) :

70 % dont 40 % détenu par Carba Holding et 30 % par Air Liquide International

❽ Société des Gaz Industriels de la Guadeloupe (Guadeloupe) :

89,46 % dont 62,34 % détenu par Air Liquide International et 27,12 % par SOAEO

❾ Société Martiniquaise de l'Air Liquide (Martinique) :

68,49 % dont 47,72 % détenu par Air Liquide International et 20,77 % par SOAEO

❿ Société d'Oxygène et d'Acétylène de Madagascar (Madagascar) :

68,94 % dont 36,91 % détenu par Air Liquide International et 32,03 % par SOAEO

⓫ Daesung Sanso (Corée du Sud) :

39,76 % dont 20 % détenu par Air Liquide S.A. et 19,76 % par Air Liquide Japan Ltd

⓬ Air Liquide Shanghai (Chine) :

99,89 % dont 90,77 % détenu par Air Liquide International et 9,12 % par Air Liquide Japan Ltd

⓭ Air Liquide Pudong New Area Co. Ltd (Chine) :

99,62 % dont 74,92 % détenu par Air Liquide Shanghai et 24,7 % détenu par Air Liquide Japan Ltd

⓮ Air Liquide Korea Services (Corée du Sud) :

99,41 % dont 50 % détenu par Air Liquide International et 49,41 % par Air Liquide Japan Ltd

⓯ Air Liquide Far Eastern Ltd (Taïwan) :

64,62 % dont 32,83 % détenu par Air Liquide International et 31,79 % par Air Liquide Japan Ltd

⓰ Air Liquide Australia Ltd (Australie) :

97,37 % dont 79,74 % détenu par Air Liquide International Corp. et 17,63 % par SOAEO

Les sociétés indiquées par P sont consolidées par intégration proportionnelle et celles indiquées par E sont consolidées par mise en équivalence.

Les autres sociétés sont consolidées par intégration globale.

Après le nom de chaque filiale est indiqué le pourcentage d'intérêt au final du groupe Air Liquide.

Rapport des commissaires aux comptes sur les comptes consolidés

Mesdames, Messieurs les actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous avons procédé au contrôle des comptes consolidés de la société L'Air Liquide S.A. relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2004, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le Directoire. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

Opinion sur les comptes consolidés

Nous avons effectué notre audit selon les normes professionnelles applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à examiner, par sondages, les éléments probants justifiant les données contenues dans ces comptes. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis et les estimations significatives retenues pour l'arrêté des comptes et à apprécier leur présentation d'ensemble. Nous estimons que nos contrôles fournissent une base raisonnable à l'opinion exprimée ci-après.

Nous certifions que les comptes consolidés sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière, ainsi que du résultat de l'ensemble constitué par les entreprises comprises dans la consolidation.

Justification des appréciations

En application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

■ L'incidence de l'achat de certaines activités de la société Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis figure dans la note de l'annexe aux comptes consolidés relative à cette acquisition. Nous avons revu la valeur d'entrée des éléments d'actifs et passifs identifiables, y compris les éléments incorporels, résultant de cette acquisition. Nous nous sommes assurés que son traitement est conforme aux règles de consolidation.

■ Les immobilisations incorporelles et les écarts d'acquisition ont fait l'objet de tests de perte de valeur selon les principes décrits dans la note de l'annexe aux comptes consolidés relative aux méthodes d'évaluation. Nous avons revu le bien-fondé de l'approche retenue ainsi que les hypothèses utilisées pour les effectuer.

■ Nous avons examiné les modalités de constitution des provisions pour risques et charges figurant au bilan consolidé pour un montant de 990 millions d'euros, en particulier l'analyse des processus mis en place par la direction pour identifier et évaluer les risques. Nous nous sommes assurés que ces provisions sont conformes aux règles et méthodes comptables en vigueur.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes consolidés, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion sans réserve, exprimée dans la première partie de ce rapport.

Vérifications spécifiques

Par ailleurs, nous avons également procédé, conformément aux normes professionnelles applicables en France, à la vérification des informations données dans le rapport sur la gestion du Groupe.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

Paris et Paris-La Défense, le 9 mars 2005

Les commissaires aux comptes

MAZARS & GUÉRARD

Frédéric ALLILAIRE

ERNST & YOUNG Audit

Jean-Claude LOMBERGET

Rapport du Président du Conseil de Surveillance



Sommaire

Rapport du Président
du Conseil de Surveillance sur :

- conditions de préparation
et d'organisation des travaux
du Conseil de Surveillance 140
 - procédures de contrôle
interne mises en place
par la Société 144
- Rapport des commissaires
aux comptes 148

Rapport du Président du Conseil de Surveillance

Conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil de Surveillance

La Société fonctionne dans le cadre d'une organisation à Directoire et Conseil de Surveillance.

Composition du Conseil de Surveillance

Le Conseil de Surveillance est composé, au 31 décembre 2004, de 10 membres nommés par l'Assemblée Générale pour une durée de 4 ans. Les membres sont choisis pour leurs compétences, leur intégrité, leur indépendance d'esprit et leur détermination à prendre en compte les intérêts de tous les actionnaires.

Tous les membres ont en outre une expérience et une connaissance reconnues d'un ou plusieurs domaines importants pour les métiers de l'entreprise : développement international, industrie, santé, marketing, recherche, économie, finance. Le Conseil de Surveillance d'Air Liquide présente une large diversité et complémentarité d'expériences, de nationalités et de cultures.

Le Conseil a retenu certains critères pour le guider dans l'appréciation de l'indépendance de ses membres à savoir :

- ne pas être ou avoir été salarié ou dirigeant de la Société,
- ne pas exercer de mandat de Président-Directeur Général, Directeur Général, Président ou membre du Directoire d'une société dans laquelle le Président du Conseil de Surveillance ou un membre du Directoire d'Air Liquide serait administrateur ou membre du Conseil de Surveillance,
- ne pas avoir de relations d'affaires avec le groupe Air Liquide qui représenteraient une part significative de l'activité d'Air Liquide ou de l'activité de la société dont le membre du Conseil de Surveillance est dirigeant,
- ne pas avoir de lien familial proche avec un membre du Directoire.

Suivant cette analyse, le Conseil de Surveillance a jugé que, au 31 décembre 2004, sont indépendants les membres suivants : B. Majnoni d'Intignano, Sir C. Hogg et Sir D. Weatherstone, L. Owen-Jones, T. Desmarest, C. van Lede, G. de La Martinière et le Professeur R. Krebs. Il en résulte que le Conseil de Surveillance comprend 8 membres indépendants sur 10.

Rôle du Conseil de Surveillance - Relations avec le Directoire

Le rôle du Conseil de Surveillance défini par la loi et les statuts de la Société est d'exercer le contrôle permanent de la gestion de la Société par le Directoire.

Un document interne, complétant les statuts, a été arrêté par le Conseil de Surveillance. Il précise les principes directeurs des relations entre le Directoire et le Conseil de Surveillance.

Il précise notamment les modalités d'exercice :

- du droit d'information du Conseil de Surveillance qui s'exerce notamment par le biais (i) des rapports trimestriels établis selon un format convenu avec le Président du Conseil de Surveillance et présentés par le Directoire ou (ii) des informations remises au Conseil pour lui permettre d'exercer sa mission suivant une liste type pré-établie,
- du droit de contrôle du Conseil sur certains points spécifiques notamment l'examen des comptes annuels et intermédiaires, de l'ordre du jour des Assemblées Générales, du rapport annuel à l'Assemblée Générale, du rapport du contrôle général et des objectifs annuels et stratégiques du Groupe,
- des pouvoirs propres du Conseil de Surveillance : nomination des membres du Directoire et de son Président et fixation de leur rémunération, création de comités, fixation des jetons de présence, par exemple,
- de fixation des seuils à partir desquels l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance pour certaines décisions importantes visées à l'article 22 des statuts est requise :
 - cautions, avals, garanties d'un montant unitaire supérieur à 80 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé supérieur à 250 millions d'euros,
 - cessions ou apports de participations, cession de branches d'activités, fusion ou apport partiel d'actifs, supérieurs à un montant unitaire de 150 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé par catégorie supérieur à 300 millions d'euros,
 - constitution de sûretés supérieures à un montant unitaire de 80 millions d'euros ou pour un montant cumulé annuel supérieur à 150 millions d'euros,
 - engagements d'investissements ou acquisitions supérieurs à un montant unitaire de 250 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé supérieur à 400 millions d'euros,
 - opérations de financement d'un montant susceptible de modifier substantiellement la structure financière du Groupe,
 - attributions d'options au personnel ou à l'encadrement,
 - émissions de valeurs mobilières donnant accès au capital,
 - opérations susceptibles de modifier substantiellement la stratégie du Groupe,
 - achat par la Société de ses propres actions.

Fonctionnement du Conseil de Surveillance

Un règlement intérieur fixe en outre les principes directeurs concernant la composition du Conseil, (équilibre en matière d'âge, de durée totale de mandats, nombre d'anciens dirigeants du Groupe). Ce règlement précise également les règles de fonctionnement : tenue des réunions (nombre de réunions, participation par visio-conférence) et la création des comités (missions, règles de fonctionnement).

Par ailleurs, une note interne sur la prévention du délit d'initié rappelle les obligations légales et réglementaires auxquelles sont tenus les membres du Conseil de Surveillance ; elle établit en outre des restrictions d'intervention sur les titres de la Société en instituant des périodes d'abstention pendant lesquelles les membres ne doivent pas procéder à des opérations sur les titres de la Société.

Les membres du Conseil de Surveillance déclarent à la Société les opérations effectuées sur les titres de la Société et celle-ci, conformément aux règles en vigueur, transmet aux autorités de marché cette information.

Enfin, aux termes des statuts de la Société, chaque membre du Conseil de Surveillance doit être propriétaire d'au moins 500 actions de la Société inscrites sous forme nominative.

Travaux du Conseil de Surveillance en 2004

En 2004, le Conseil de Surveillance s'est réuni six fois avec un taux de présence de 85,5 % de ses membres.

L'activité du Conseil s'est développée autour des 3 points suivants :

Contrôle régulier de la gestion du Groupe, assuré notamment :

■ par la présentation par le Directoire des **rapports trimestriels** sur l'activité et les résultats du Groupe, la présentation des objectifs annuels et l'examen des comptes consolidés et sociaux annuels et semestriels en présence des commissaires aux comptes aux séances de février et septembre ; au cours de l'année 2004, le Conseil de Surveillance s'est attaché à définir la périodicité et le contenu type des comptes rendus qui seront faits par le Directoire sur sa politique de gestion des risques,

■ par l'examen des **comptes-rendus** des 4 réunions du **comité d'audit et des comptes** et des 3 réunions du comité des nominations et rémunérations,

■ par l'exercice de la procédure d'**autorisation préalable** prévue par les statuts concernant notamment les tranches d'investissements requis pour les projets industriels ou de croissance externe au cours de l'année, le programme de rachat d'actions, le programme de stock-options, les conventions réglementées, les cautions et les modalités de financement du Groupe,

■ par l'examen des **documents sociaux** : réponse aux vœux émis par le Comité Central d'Entreprise, examen du bilan social, documents de gestion prévisionnelle,

■ en vue de la tenue de l'**Assemblée Générale annuelle**, par l'examen du projet de rapport annuel du Directoire, des projets d'ordre du jour, de répartition des résultats et **projets de résolution** soumis à l'Assemblée Générale annuelle et la préparation de son rapport à cette même Assemblée.

Suivi de certains points significatifs pour le Groupe qui, en 2004, ont porté sur :

■ L'acquisition des activités de **Messer** en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis : le Conseil de Surveillance a été tenu très régulièrement au courant lors de ses réunions habituelles et au cours d'une réunion exceptionnelle et a approuvé, dans le cadre des autorisations prévues par l'article 22 des statuts, les différentes phases du projet de croissance externe qui a conduit après autorisations de la Commission Européenne (en mars) et de la Federal Trade Commission (en avril) à la finalisation de cette acquisition en mai. Le Conseil de Surveillance a été également tenu régulièrement au courant de la réalisation des désinvestissements requis par les autorités de la concurrence qui ont pour l'essentiel été finalisés à l'automne 2004 avec l'accord desdites autorités. Il lui a été rendu compte de l'état d'avancement du processus d'intégration,

■ Les **orientations stratégiques** du Groupe : des présentations ont été faites au Conseil de Surveillance par le Directoire assisté de certains responsables opérationnels sur les grandes lignes d'activité, axes de croissance et objectifs stratégiques identifiés en Asie, au Moyen-Orient, en Europe et en Amérique. Une réunion spécifique consacrée aux orientations stratégiques du Groupe s'est tenue en juin, s'ajoutant aux présentations faites à plusieurs reprises lors des réunions trimestrielles,

■ Enfin, suivant les travaux et recommandations du comité d'audit et des comptes, le Conseil de Surveillance a suivi la procédure de **sélection** des candidats aux postes de **commissaires aux comptes** et proposé la nomination des cabinets Ernst & Young et Mazars & Guérard à l'Assemblée Générale des actionnaires de mai.

Fonctionnement des organes sociaux

Hors la présence des membres du Directoire, le Conseil de Surveillance s'est réuni pour considérer :

■ Le **fonctionnement du Directoire** ; à cet égard, le Conseil de Surveillance a décidé, suite à l'acquisition des activités de Messer, d'élargir à 3 le nombre des membres du Directoire et de nommer Klaus Schmieder membre du Directoire en mai. Par ailleurs, le Conseil de Surveillance a procédé en novembre au renouvellement pour 3 ans des mandats des membres du Directoire et de son Président qui arrivaient à échéance. Les nouveaux mandats viendront à expiration le 13 novembre 2007 (sous la réserve du jeu des limites d'âge statutaires). Enfin, sur recommandation du comité des nominations et des rémunérations, le Conseil de Surveillance a fixé les rémunérations variables applicables aux membres du Directoire pour l'exercice 2003 ainsi que les rémunérations fixes et les principes applicables aux parts variables applicables à 2004,

■ Le **fonctionnement du Conseil de Surveillance** lui-même ; le Conseil de Surveillance a approuvé les propositions de renouvellement du mandat d'E. de Royere et de nomination du Professeur R. Krebs comme membres du Conseil soumises au vote de l'Assemblée Générale des actionnaires en mai et a renouvelé les fonctions d'E. de Royere comme membre et Président du comité d'audit et des comptes. Par ailleurs, le Conseil de Surveillance a procédé à une nouvelle évaluation de son fonctionnement à l'aide de questionnaires individuels d'appréciation remplis par les membres. Des propositions d'actions établies à la suite du rapport de synthèse des réponses apportées ont été adoptées par le Conseil de Surveillance concernant notamment sa composition et la composition de ses comités, ses domaines d'intervention et les actions de formation proposées à ses membres. Enfin, le Conseil de Surveillance a fixé les règles d'allocation des jetons de présence applicables à l'exercice.

Chaque séance donne lieu à l'établissement d'un dossier préparatoire couvrant l'essentiel des points à l'ordre du jour et remis plusieurs jours avant la réunion. En cours de séance, une présentation détaillée des points à l'ordre du jour est réalisée par le Président du Directoire assisté par les autres membres du Directoire. Sur des dossiers spécifiques, des membres du Comité Exécutif peuvent être amenés à intervenir. Les commissaires aux comptes sont également entendus lors des séances d'examen des comptes. Les présentations font l'objet de questions et sont suivies de débats avant mise au vote des résolutions. Un compte rendu écrit détaillé est ensuite remis aux membres pour examen et commentaires avant approbation du Conseil de Surveillance lors de la réunion suivante.

Les comités

Le Conseil de Surveillance a 2 comités :

Le comité d'audit et des comptes

Le comité d'audit et des comptes est composé, au 31 décembre 2004, de 4 membres : E. de Royere, Président du comité, Sir C. Hogg, G. de La Martinière et Sir D. Weatherstone. Le comité comprend 3 membres indépendants sur 4. Les membres du comité allient l'expérience de la direction d'entreprise à leurs compétences dans le domaine financier ou comptable.

Composition et missions définies par le Règlement Intérieur

■ Le comité d'audit et des comptes doit être composé de 4 ou 5 membres du Conseil de Surveillance dont au moins les 2/3 sont indépendants.

■ Le comité se fait rendre compte conjointement ou séparément, afin de recouper des points de vue différents, par le Directoire, les directions finance et administration et juridique, la direction du contrôle général interne, les auditeurs externes, pour établir, en utilisant l'ex-

périence professionnelle de ses membres, un jugement raisonnable concernant les comptes arrêtés par le Directoire, les méthodes comptables utilisées, l'existence et le fonctionnement d'organisations et de procédures de contrôle interne permettant de prévenir raisonnablement les risques encourus et d'en rendre compte et leur application, le choix et le renouvellement des auditeurs externes ; le comité examine la procédure de sélection, donne son avis sur le choix des auditeurs et la rotation des associés signataires ; il examine la nature de leurs travaux et le montant de leurs honoraires.

■ Le comité se réunit au moins 3 fois par an et, en tout état de cause, préalablement aux réunions du Conseil de Surveillance au cours desquelles le Directoire présente les comptes annuels ou semestriels. Le comité rend compte de ses travaux au Conseil oralement et par écrit.

■ Le comité peut se faire assister d'experts extérieurs.

Travaux du comité en 2004

Le comité d'audit et des comptes s'est réuni 4 fois avec un taux de présence de 94,1 % de ses membres.

■ Le comité a **examiné les comptes** consolidés et sociaux annuels et semestriels et a plus particulièrement revu les postes hors bilan, l'imposition, les éléments non récurrents, les provisions, la gestion des risques clients, pays et de change. Par ailleurs, le comité s'est penché plus particulièrement sur les conditions de financement de l'acquisition de Messer ainsi que l'impact de cette acquisition sur les comptes et l'endettement du Groupe.

■ En outre, le comité a entendu les **conclusions des commissaires aux comptes sur ces comptes**. Il s'est assuré que les moyens mis en œuvre par le contrôle général permettaient à ce dernier de remplir des missions adaptées aux métiers du Groupe.

■ Par ailleurs, des **présentations spécifiques** ont été faites au comité sur les points suivants :

– Une présentation des études préliminaires entreprises concernant la mise en œuvre des normes IAS a été faite au comité identifiant les principaux changements comptables induits par les nouvelles normes,

– Plusieurs présentations visant à mettre au point le contenu type du compte rendu du Directoire au Conseil de Surveillance sur la politique de gestion des risques ont été faites au comité. Des présentations plus particulières sur certaines catégories de risque ont été réalisées,

– La politique d'assurance du Groupe et sa mise en œuvre par les différentes entités du Groupe a été explicitée aux membres du comité.

■ Enfin, le comité a activement participé à la procédure de **sélection des candidatures des commissaires aux comptes** proposées au vote de l'Assemblée Générale et a formulé sa recommandation au Conseil.

■ Chaque réunion donne lieu à l'établissement d'un dossier préparatoire envoyé plusieurs jours avant la réunion et est précédée d'entretiens téléphoniques individuels avec le directeur financier. En séance, chaque présentation effectuée en présence d'un membre du Directoire par le directeur financier, le contrôle général, le cadre dirigeant spécialiste de la question traitée ou les commissaires aux comptes donne lieu à un débat. Les commissaires aux comptes sont également entendus hors la présence de tout membre de la Direction. Un compte rendu oral puis écrit de chaque réunion est établi pour le Conseil de Surveillance.

Le comité des nominations et des rémunérations

Le comité des nominations et des rémunérations est composé, au 31 décembre 2004, de 3 membres : A. Joly, Président du comité, T. Desmarest et L. Owen-Jones. Le comité comprend 2 membres indépendants sur 3.

Missions

■ Ce comité a pour mission d'examiner périodiquement l'évolution du Conseil de Surveillance et de lui faire des propositions de candidature des nouveaux membres à soumettre à l'Assemblée. Il propose également au Conseil de Surveillance l'ensemble des conditions de nomination, de rémunération et d'exercice des mandats des membres du Directoire. Ces propositions incluent les attributions d'options et de régimes de retraite. Le comité examine également périodiquement l'évolution et les performances des membres du Directoire.

■ Il examine la politique de rémunération des autres cadres dirigeants mise en place par le Directoire ainsi que les demandes d'autorisation d'attribution d'options faite par ce dernier au Conseil de Surveillance. La politique de rémunération des cadres dirigeants tient compte des pratiques du marché. L'attribution des options a pour objectif d'associer plus étroitement des cadres de l'entreprise aux intérêts à moyen et long terme des actionnaires.

■ Le comité est également tenu informé des plans de développement concernant les équipes de direction.

Travaux du comité en 2004

Le comité des nominations et des rémunérations s'est réuni 3 fois avec un taux de présence de 100 % de ses membres.

■ Durant l'année 2004 le comité, à la suite de ses travaux antérieurs, a rapporté ses conclusions concernant la composition du Conseil de Surveillance qui l'ont conduit à proposer la candidature du Professeur R. Krebs et le renouvellement du mandat d'E. de Royere, qui après accord du Conseil de Surveillance sur ces propositions, ont été élus lors de l'Assemblée Générale de mai 2004.

Fin 2004, le comité a de nouveau examiné la composition du Conseil de Surveillance, notamment les mandats venant à renouvellement, en fonction des principes d'équilibre d'âge et diversité d'expériences, de cultures et de nationalités précédemment arrêtés. Il s'est fait assister comme les années précédentes dans ses recherches de membres nouveaux par un cabinet extérieur. Les conclusions du comité ont été présentées au Conseil de Surveillance qui a arrêté les propositions de renouvellement et de nomination exposées dans le rapport du Conseil de Surveillance. Le comité a également réfléchi aux besoins futurs du Conseil de Surveillance.

■ Le comité a revu le montant des jetons de présence perçus par les membres du Conseil de Surveillance ; ce dernier a arrêté les principes de répartition et les montants applicables à l'exercice 2004.

■ Le comité a examiné, lors de sa première séance en 2004, la performance des membres du Directoire et fait part des résultats de son examen au Conseil de Surveillance.

Le comité a également été informé de l'évaluation faite par le Directoire concernant la performance des membres du Comité Exécutif et de leur capacité individuelle à évoluer.

■ Le comité a arrêté la part variable des membres du Directoire relative à l'exercice 2003, en fonction de l'évolution des résultats et de l'appréciation de la performance individuelle.

■ Après examen de l'ensemble des conditions d'exercice des mandats des membres du Directoire (notamment retraites, options antérieurement attribuées) et de la situation du marché extérieur, le comité a fait au Conseil de Surveillance des propositions concernant la rémunération fixe et les formules encadrant la rémunération variable des membres du Directoire applicables à l'exercice 2004.

■ Suite à l'acquisition des activités de Messer, le comité a recommandé la nomination de Klaus Schmieder comme membre du Directoire.

■ Le comité a proposé au Conseil de Surveillance de renouveler dans leur intégralité les mandats des membres du Directoire et de son Président qui arrivaient à échéance.

Procédures de contrôle interne mises en place par la Société

Le Président du Conseil de Surveillance a mandaté le Directeur du Contrôle Général pour rassembler avec le secrétaire du Conseil, les éléments constitutifs du présent rapport.

Ces éléments ont été présentés au Directoire qui les juge conformes aux dispositifs existant dans le Groupe.

Ils ont été également communiqués aux commissaires aux comptes pour leur permettre d'établir leur propre rapport ainsi qu'au comité d'audit et au Conseil de Surveillance.

Objectifs

Les procédures de contrôle interne sont intégrées dans l'ensemble des politiques Groupe définies par la Société et dont l'application doit être mise en œuvre par chaque entité en fonction des spécificités locales. Ces politiques Groupe se déclinent sous la forme de normes, de chartes ou de règles et peuvent également inclure des manières de procéder.

Les politiques en place dans le Groupe visent à :

- S'assurer que ses activités et les comportements de ses membres :
 - se conforment aux lois et règlements, aux normes internes et bonnes pratiques applicables.
 - s'inscrivent dans le cadre des objectifs définis par la Société notamment en matière de politique de prévention et de gestion des risques.

- Vérifier que les éléments d'informations financières communiqués tant en interne qu'en externe reflètent avec sincérité la situation et l'activité du Groupe.

Les procédures de contrôle interne, comme tout système d'« assurance », ne peuvent fournir une garantie absolue que les risques sont totalement éliminés.

Le Groupe a poursuivi en 2004 les efforts engagés visant à améliorer la qualité du contrôle interne avec notamment :

- une documentation accrue de sa politique de gestion des risques,
- la restructuration de l'ensemble des politiques visant à assurer la sécurité des personnes, des produits et des installations dans un système de gestion industrielle (IMS) visant à optimiser la sécurité et la fiabilité,
- la révision de certaines procédures (manuel comptable, charte financière, système d'informations...),
- une communication renforcée des rapports d'audit et de leur suivi qui s'appuient sur des programmes de travail précis et des formats standardisés.

Gestion des risques

Pour assurer la pérennité dans le développement de ses activités, le Groupe doit veiller en permanence à la prévention et à la bonne maîtrise des risques (principalement industriels et financiers) auxquels il est exposé.

Dans nos métiers, la maîtrise des risques industriels doit surtout s'appuyer sur une constante priorité en matière de sécurité et sur une recherche permanente de la fiabilité des installations.

La maîtrise des risques financiers requiert un contrôle strict des investissements ainsi qu'une gestion financière et comptable rigoureuse.

Dans ce cadre, le Groupe a renforcé en 2004 la documentation de sa politique de gestion des risques qui s'appuie sur :

- l'identification des différents types de risques encourus par la société dans l'exercice de ses activités,
- la mise en œuvre de procédures et contrôles pour gérer ces risques et la mise à disposition de moyens nécessaires pour en limiter l'impact financier,
- le suivi régulier de cette politique de gestion des risques par le Directoire qui en rend compte périodiquement au Conseil de Surveillance.

Environnement de contrôle

L'environnement de contrôle est un élément important à la bonne gestion des risques.

■ Il s'appuie d'abord sur une très grande continuité dans la stratégie du Groupe dont le principal moteur est la croissance interne de ses activités.

Cette stratégie est relayée par une gestion qui s'appuie sur des objectifs à moyen terme déclinés par métier, et par un pilotage des activités orienté autour d'objectifs budgétaires annuels déclinés jusqu'au plan individuel.

■ L'environnement de contrôle s'appuie également sur un pilotage très strict des investissements du Groupe avec notamment :

- un examen détaillé et centralisé (au-delà de certains seuils) des demandes d'investissements et des engagements contractuels à moyen et long terme qui peuvent y être associés,
- un contrôle des décisions d'investissements assuré par un système de suivi des autorisations accordées,
- une revue comparative, **pré et post réalisation**, de la rentabilité des investissements les plus significatifs.

■ Cet environnement de contrôle est renforcé par l'indépendance de 3 organes de contrôle clés qui rapportent au Directoire :

- la **direction du contrôle de gestion et des objectifs stratégiques** qui assure le suivi des objectifs à partir d'états budgétaires cohérents avec les états comptables.
- la **direction financière et comptable** qui assure :
 - la fiabilité des informations financières et comptables.
 - la gestion des risques financiers du Groupe.
- la **direction du contrôle général** qui vérifie la bonne application des procédures de contrôle interne dans le cadre des audits qu'elle réalise selon un programme présenté au préalable au comité d'audit du Groupe. Ce programme qui est établi en s'appuyant sur une analyse des risques, fait l'objet d'un suivi régulier de ce même comité d'audit.

Les travaux de la direction du contrôle général s'appuient sur des audits et des modes opératoires qui ont été refondus et harmonisés en 2004 pour améliorer la visibilité des audits réalisés.

Les rapports d'audits sont largement diffusés (jusqu'au Directoire) et systématiquement suivis de plans d'actions correctifs.

Les rapports et leur suivi font également l'objet de communications et d'échanges avec les commissaires aux comptes.

■ Enfin, cet environnement de contrôle est complété par un système d'organisation et de délégations :

- du Directoire aux membres du Comité Exécutif et aux responsables de certains services centraux pour définir leur pouvoir d'engagements et de paiements sur les opérations commerciales (de ventes ou d'achats),
- du Directoire à certains responsables de sites industriels pour assurer la prévention et la maîtrise des risques industriels,
- du Directoire à certains responsables financiers pour assurer la sécurité des transactions et des flux financiers.

Les dirigeants des différentes filiales du Groupe exercent leurs responsabilités sous le contrôle des Conseils d'Administration et dans le respect des lois et règlements,

Ils veillent donc à la mise en place de systèmes ayant le même objet, conformément aux spécificités du droit local.

Les procédures de contrôle interne

Des procédures ont été établies et diffusées par la Société pour assurer la gestion des principaux risques par les différentes entités conformément aux objectifs du Groupe.

Les procédures les plus significatives ont pour objet :

■ **D'assurer la sécurité des personnels, produits et installations ainsi que la fiabilité des opérations dans le respect des lois et règlements pour prévenir les accidents :**

Pour ce faire, la Société a engagé en 2004 la refonte de la politique du Groupe en matière de sécurité et de maîtrise des risques.

Un nouveau système de gestion industrielle (IMS) visant à renforcer les processus de gestion de la sécurité et de la maîtrise des risques a été défini et formalisé dans un guide diffusé à l'ensemble des entités du Groupe.

L'IMS a été testé sur plusieurs pays pilotes en 2004 (Canada, Italie, Chine notamment) et sera déployé dans l'ensemble du Groupe en 2005.

L'IMS s'appuie sur :

■ la responsabilisation des directions des différentes entités du Groupe dans la mise en œuvre de cette politique,

■ l'émission de procédures clés d'organisation et de gestion visant à assurer :

- la conformité aux réglementations,
- la maîtrise de la conception,
- la maîtrise des risques industriels,
- la gestion de l'hygiène, de la santé et de l'environnement,
- la formation et l'habilitation du personnel,
- la gestion des procédures d'exploitation et de maintenance,
- la gestion des achats industriels,
- la gestion des modifications,
- l'analyse et le traitement des incidents et accidents,
- le contrôle de l'efficacité du système par audits et revues de Direction.

La direction maîtrise des risques et sécurité, anime et contrôle cette politique en s'appuyant notamment sur :

- des actions continues de sensibilisation et d'information des équipes à travers des formations spécifiques et par la diffusion mensuelle d'un bulletin de communication sécurité disponible sur le système Intranet du Groupe,
- un tableau de bord mensuel de performance de la sécurité alimenté par un reporting des accidents et quasi-accidents. Ce reporting permet de suivre les progrès vers l'objectif du « zéro accident » que le Groupe s'est fixé,

– des audits conduits en collaboration avec les directions industrielles pour s’assurer de la conformité des opérations aux règles de sécurité du Groupe et de l’efficacité de la mise en œuvre de cette politique.

■ **D’assurer dans le Groupe le respect des lois, règlements et règles de gestion internes notamment aux plans juridique et de la propriété intellectuelle :**

Les différentes entités du Groupe s’appuient pour exercer leurs activités sur des chartes, guides ou cadres de références émis par les grandes directions fonctionnelles de la Société, notamment :

- au plan juridique avec :
 - différents guides contractuels, notamment pour la Grande Industrie,
 - des instructions en matière de bon comportement pour le respect du droit à la concurrence (principalement Europe, États-Unis),
 - une note « Groupe », actualisée en 2004, précisant les règles à respecter pour assurer la prévention du délit d’initié.
- au plan de la propriété intellectuelle avec :
 - des procédures visant, d’une part, à assurer le respect par Air Liquide des brevets valides des tiers notamment dans les activités de production cryogénique, et d’autre part, à assurer la protection du patrimoine intellectuel du Groupe,
 - une politique de protection des inventions du Groupe reposant sur leur identification (sur base déclarative) et favorisant la reconnaissance des inventeurs.

■ **De gérer et minimiser les risques financiers :**

Pour ce faire, la Société a défini et revoit régulièrement les termes de la politique financière du Groupe. Cette politique précise dans une charte financière largement diffusée, les principes et modalités de gestion des risques financiers auxquels l’expose son activité, notamment pour :

- les **risques de liquidité** : la Société a défini des règles visant à assurer au niveau du Groupe, d’une part, le niveau de « confirmation », d’autre part, le niveau de diversification (par nature et par maturité) de toute source de financement,
- les **risques de contrepartie** : la Société a défini des règles pour s’assurer au niveau du Groupe de la suffisante diversification et de la suffisante solidité financière de ses contreparties (limites d’engagements/rating minimum),
- les **risques de taux d’intérêt et de change** : la Société a défini des modalités de couverture centralisée des taux d’intérêt par grande devise d’endettement (principalement Euro, USD, JPY) avec :
 - le choix des outils autorisés,
 - les processus de décisions des couvertures,
 - les modalités d’exécution des transactions.

Pour les autres devises d’endettement, des règles ont été définies afin d’assurer que l’exécution décentralisée des couvertures du risque de taux est conforme aux objectifs du Groupe.

La Société a également défini les modalités de couvertures des risques de change en matière de choix d’outils, de processus de décision et d’exécution des transactions.

Ces dispositifs sont complétés par des règles de gestion de la trésorerie qui ont pour objectif d’assurer la sécurité des transactions et qui sont adaptées aux situations locales en fonction des réglementations.

L’application de cette politique financière est contrôlée par la direction financière et comptable. Pour ce faire elle s’appuie d’une part sur la centralisation de certaines transactions qu’elle exécute directement (en matière de gestion de l’endettement et du risque de taux), et d’autre part sur la consolidation des reportings qui lui sont adressés par les différentes entités du Groupe, mensuellement ou trimestriellement selon leur niveau d’endettement.

La direction financière et comptable rend compte au comité financier de la bonne exécution de cette politique et lui soumet les projets de transactions à venir. Par ailleurs, le comité financier revoit régulièrement les règles de politique financière applicables au sein du Groupe.

■ **D’assurer la fiabilité des informations financières et comptables :**

Pour assurer la qualité et la fiabilité des informations financières et comptables qu’il produit, le Groupe s’appuie principalement sur un cadre de référence de principes et normes comptables et sur un système de double reporting, comptable et de gestion, dont les données sont systématiquement rapprochées sous la responsabilité de directions indépendantes mais interactives :

– En vue d’accompagner la mise en œuvre des nouvelles normes comptables IFRS, la Société a engagé un travail approfondi visant à :

- analyser et évaluer en liaison avec les commissaires aux comptes les impacts pour le Groupe de ces nouvelles normes au 1^{er} janvier 2004,
- informer et préparer les différentes entités du Groupe aux modalités de mise en œuvre de ces nouvelles normes,
- refondre le Manuel Comptable qui définit les principales règles comptables et méthodes de consolidation applicables dans le Groupe.

Le manuel, diffusé à l’ensemble du Groupe, précise également les formats de remontée d’informations financières et comptables applicables au sein du Groupe.

– Les reportings de gestion et les reportings comptables sont établis sous la responsabilité de directions indépendantes mais interactives selon des principes et méthodes identiques.

- l’indépendance permet d’enrichir les informations et analyses à partir d’indicateurs et de données complémentaires,
- l’interactivité des organisations permet de mieux contrôler la fiabilité des informations grâce à des rapprochements systématiques et réguliers des données. Leur consolidation est assurée sous la responsabilité de la direction financière et comptable centrale.

Les reportings recouvrent principalement :

- **l'état mensuel de gestion dit « flash mensuel »** détaille certains éléments du chiffre d'affaires et les principaux indicateurs financiers : compte de résultat, autofinancement, endettement net et montant des investissements accordés et engagés.

- **l'état trimestriel dit « de gestion »** détaille les éléments principaux du compte de résultat, du bilan et du tableau de financement.

Ces deux documents sont établis par chaque entité de gestion selon un planning annuel préalablement défini.

Ils sont systématiquement accompagnés de commentaires d'activités établis par le directeur et le responsable du contrôle de gestion de l'entité, et sont consolidés au niveau du Groupe avec un détail par activité.

- **l'état trimestriel de consolidation comptable** est établi par chaque filiale, qui doit également reporter semestriellement ses engagements hors bilan en détaillant :

- les achats d'énergie,
- les engagements de retraites,
- les instruments financiers,
- les garanties et cautions financières,
- tout autre engagement contractuel.

Les états mensuels et les états de consolidation comptable sont envoyés au service central de consolidation. Ce service a pour fonction, en liaison avec la direction du contrôle de gestion et des objectifs stratégiques, d'analyser et de commenter les résultats et d'identifier et d'expliquer les écarts avec les prévisions.

La direction financière et comptable s'assure par ses contrôles réguliers de la bonne application des principes et méthodes comptables dans les différentes entités du Groupe.

Elle s'appuie également sur les audits réalisés par la direction du contrôle général avec laquelle elle communique régulièrement. La qualité et la fiabilité des informations financières et comptables reposent également sur des systèmes d'information de plus en plus intégrés (type ERP).

Les auditeurs externes s'assurent du respect des données financières reportées avec les règles définies.

Les organes de contrôle

Le Conseil de Surveillance exerce son contrôle sur la gestion du Groupe en s'appuyant sur les rapports du Directoire qui lui sont communiqués et sur les travaux du comité d'audit, selon des modalités et principes déjà décrits (comptes rendus, rapports...).

Le Directoire exerce son contrôle sur la gestion des risques en s'appuyant sur les reportings existants ainsi que sur :

- les réunions du Comité Exécutif, avec en particulier les comptes rendus de la direction maîtrise des risques et sécurité sur la performance du Groupe en matière de sécurité et sur l'avancement des actions engagées,

- les réunions du comité d'investissements et d'opérations,

- les travaux des directions financière et comptable, direction du contrôle de gestion et des objectifs stratégiques, direction du contrôle général qui lui sont directement rattachées,

- les réunions du comité financier qui pilote la politique financière du Groupe.

Ces dispositifs de contrôle s'enrichissent d'une implication des directions d'entités et du Comité Exécutif dans la mise en œuvre et le suivi des actions d'amélioration nécessaires au renforcement de la qualité du contrôle interne.

Le comité financier

Ce comité se réunit 3 fois par an et sur demande en cas de besoin.

Il réunit, sous l'autorité d'un membre du Directoire, le directeur financier et comptable du Groupe, le directeur corporate finance et trésorerie du Groupe ainsi que certains membres de cette Direction.

Ce comité a pour mission de contrôler la bonne application de la politique financière du Groupe, de valider les propositions et orientations qui lui sont soumises, et de valider les règles de politique financière du Groupe.

Le comité d'investissements et d'opérations

Ce comité se réunit 4 à 6 fois par an pour chaque grande zone ou pour chaque grande activité.

Il réunit, sous l'autorité d'un membre du Directoire, le directeur financier et comptable du Groupe, les directeurs du marché de l'entité et de la zone, concernés par la demande d'investissements.

Ce comité a pour mission d'évaluer et de valider les demandes d'investissements qui lui sont soumises ainsi que les engagements contractuels à moyen et long terme qui peuvent y être associés.

Rapport des commissaires aux comptes sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance sur les procédures de contrôle interne

Exercice clos le 31 décembre 2004

Mesdames, Messieurs les actionnaires,

En notre qualité de commissaires aux comptes de la société L'Air Liquide S.A. et en application des dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-235 du Code de commerce, nous vous présentons notre rapport sur le rapport établi par le Président du Conseil de Surveillance de votre société conformément aux dispositions de l'article L. 225-68 du Code de commerce au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2004.

Il appartient au Président du Conseil de Surveillance de rendre compte, dans son rapport, notamment des conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil de Surveillance et des procédures de contrôle interne mises en place au sein de la société.

Il nous appartient de vous communiquer les observations qu'appellent de, notre part les informations données dans le rapport du Président concernant les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière.

Nous avons effectué nos travaux selon la doctrine professionnelle applicable en France. Celle-ci requiert la mise en œuvre de diligences destinées à apprécier la sincérité des informations don-

nées dans le rapport du Président concernant les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière. Ces diligences consistent notamment à :

- prendre connaissance des objectifs et de l'organisation générale du contrôle interne, ainsi que des procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière, présentés dans le rapport du Président ;
- prendre connaissance des travaux sous-tendant les informations ainsi données dans le rapport.

Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas d'observation à formuler sur les informations données concernant les procédures de contrôle interne de la société relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière, contenues dans le rapport du président du conseil de surveillance, établi en application des dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-68 du Code de commerce.

Fait à La Défense, le 9 mars 2005

Les commissaires aux comptes

MAZARS & GUÉRARD

Frédéric ALLILAIRE

ERNST & YOUNG Audit

Jean-Claude LOMBERGET

Développement durable

■ Synthèse des indicateurs

■ Objectifs

Les principes du développement durable font partie depuis plus de 100 ans de la stratégie d'entreprise d'Air Liquide, autour de quatre dimensions : Responsabilité envers l'actionnaire, développement de l'activité et de la performance de l'entreprise dans la durée et la transparence. Sécurité des personnes et des installations, préservation de l'environnement et des ressources naturelles, dans les opérations du Groupe et chez ses clients. Engagement social et humain des femmes et des hommes de l'entreprise autour d'un même projet. Innovation et progrès technologique pour garantir le développement de l'entreprise et de ses clients.

Benoît Potier - Président du Directoire



Sommaire

Méthodologie	150
Avis externe	152
Indicateurs et objectifs :	
Actionnaires	153
Sécurité environnement	154
Ressources humaines	159
Innovation	160



Éléments de méthodologie concernant les indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement

Référentiel et définitions

En l'absence de référentiel public reconnu et pertinent pour les activités du domaine des gaz industriels, Air Liquide a formalisé un référentiel précisant les méthodes de reporting des indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement.

Ce référentiel rassemble au sein d'un seul document l'ensemble des définitions, des procédures de mesure et des méthodes de collecte de ces informations.

Engagé dans un processus d'amélioration continue, Air Liquide complète progressivement ce travail pour adapter son référentiel d'indicateurs de développement durable aux évolutions du Groupe. Ce référentiel s'appuie sur les principes généraux définis par le Groupe en matière de périmètre, de responsabilités, de contrôles et de limites et précise pour chaque indicateur, sa définition, la direction responsable, les outils et les modes de remontée des informations utilisées. Ce document est mis à jour régulièrement.

Périmètre et méthodes de consolidation

Sauf exceptions dûment mentionnées, les activités de Messer acquises au cours de cette année n'ont pas été intégrées dans le périmètre de consolidation des indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement pour l'année 2004. Elles seront en revanche intégrées en année pleine en 2005.

De façon plus générale, les entités ou unités de production sont intégrées après une année civile d'exercice complet.

Les indicateurs relatifs aux ressources humaines sont consolidés au niveau mondial sur l'ensemble des sociétés intégrées globalement dans le périmètre de consolidation financière.

Les indicateurs sécurité sont consolidés au niveau mondial sur l'ensemble des sociétés dont Air Liquide possède la majorité du capital.

L'information concernant les kilomètres parcourus par les véhicules de livraison est mondiale. Cette donnée est calculée sur la base des informations collectées au sein des 24 principaux pays où le Groupe est implanté dans le monde. L'information concernant les kilomètres évités grâce à la production de gaz de l'air par les unités on site est mondiale et concerne tous les pays intégrés globalement dans le périmètre de consolidation financière.

Les indicateurs environnementaux et énergie concernant les 7 principaux types d'unités de production exploitées par le Groupe sont consolidés pour la première année sur un périmètre mondial rassemblant les principaux pays d'implantation du Groupe (Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Suède, Suisse, Canada, États-Unis, Argentine, Brésil, Chili, Afrique du Sud, Botswana, Égypte, Maroc, Tunisie, Chine, Corée du Sud, Inde, Indonésie, Japon, Philippines, Singapour, Taïwan, Thaïlande, Australie et Nouvelle-Zélande), périmètre qui correspond à environ 99 % du chiffre d'affaires Gaz et Services du Groupe et 89 % du chiffre d'affaires total du Groupe (hors Messer). Ce périmètre a été élargi par rapport à l'année précédente, puisqu'en 2003 le périmètre de consolidation ne concernait que l'Europe et l'Amérique du Nord.

Les unités prises en compte sont celles dont le permis d'exploiter a été attribué à une société détenue majoritairement par le Groupe. Les données les concernant sont alors consolidées à 100 %. Les données concernant les unités exploitées par une société détenue à 50 % par Air Liquide sont consolidées à 50 %. Les unités dont le permis d'exploiter a été attribué à une société dans laquelle Air Liquide est minoritaire ne sont pas prises en compte. Les différents types d'unités de production sont les suivants :

- principales unités de séparation d'air,
- unités de cogénération et unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone,
- unités d'acétylène, de protoxyde d'azote, de gaz carbonique et de l'activité hygiène et spécialités.

Les estimations du pourcentage du chiffre d'affaires du Groupe couvert par les certifications qualité ISO 9001 ou environnementales ISO 14001 sont basées sur les sociétés intégrées dans le périmètre de consolidation financière.

Les consommations d'énergie des unités on site ainsi que les consommations d'eau spécifiques à la vente d'eau traitée sur le site de Bayport (États-Unis) sont exclues du périmètre de consolidation des données.

Certains sites qui comptent plusieurs activités peuvent reporter les données sur une seule de ces activités.

Collecte des données et responsabilités

Les indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement sont issus de plusieurs systèmes de collecte de données au sein du Groupe, chacun étant placé sous la responsabilité d'une direction particulière.

■ Les indicateurs ressources humaines, intégrés dans l'outil général de consolidation comptable du Groupe, sont placés sous la double responsabilité de la direction financière et de la direction des ressources humaines,

■ Les indicateurs sécurité sont établis grâce à l'outil de consolidation des données d'accidentologie du Groupe, placé sous la responsabilité de la direction maîtrise des risques et sécurité,

■ Les indicateurs énergétiques des principales unités de séparation d'air, des unités de cogénération et d'hydrogène et de monoxyde de carbone, sont suivis par la direction Grande Industrie au sein d'un outil dédié sur Intranet. Les données ainsi collectées permettent aussi à cette direction de calculer les émissions de gaz carbonique des unités de cogénération et d'hydrogène et de monoxyde de carbone, ainsi que les émissions de gaz carbonique évitées par les cogénérations,

■ De manière complémentaire, la collecte des données environnementales est réalisée par la direction maîtrise des risques et sécurité à l'aide d'un outil dédié sur Intranet et rassemble :

- pour les unités indiquées ci-dessus, les autres indicateurs environnementaux (émissions dans l'air, consommation d'eau, rejets dans l'eau...),
- pour les plus petites unités (production d'acétylène, de protoxyde d'azote, de gaz carbonique, activité hygiène et spécialités) l'ensemble des indicateurs (énergie, émissions dans l'air, consommation d'eau, rejets dans l'eau...),

■ Les indicateurs relatifs aux kilomètres (parcourus et évités) sont placés sous la responsabilité de la direction Clients Industriels. Le calcul des kilomètres évités est réalisé à partir des données comparables de ventes des gaz produits par les unités on site.

■ Enfin l'estimation du pourcentage du chiffre d'affaires du Groupe couvert par les certifications qualité ISO 9001 ou environnementales ISO 14001, sont des indicateurs placés, cette année, sous la responsabilité de la direction système industriel.

Contrôles

Chaque direction en charge de la collecte des données est responsable des indicateurs fournis. Ce contrôle s'effectue lors de la consolidation (revue des variations, comparaison inter-sites). Les indicateurs sécurité et énergie font partie du suivi opérationnel des activités.

En outre, pour les données environnementales, dans le cadre de la mise en place de cette collecte de données dans un périmètre élargi, des audits internes ont été menés par la direction maîtrise des risques et sécurité sur un échantillon de sites représentatifs des différents types d'unités suivies.

En cas de donnée reportée incohérente ou manquante, une valeur estimée par défaut peut être utilisée.


Pour la seconde année, et dans une logique d'amélioration continue, Air Liquide a demandé aux départements environnement et développement durable de ses commissaires aux comptes Ernst & Young et Mazars & Guérard de conduire une revue des procédures relatives aux indicateurs ressources humaines (hors actionnariat salariés), sécurité et environnement, ainsi que de réaliser des contrôles sur un certain nombre de sites ou d'entités concernant la façon dont sont collectées ces données. Ces travaux et les constats correspondants sont présentés ci-après. Ces travaux donnent lieu également à des recommandations diffusées en interne qui doivent servir de base d'amélioration pour le prochain exercice.

Limites méthodologiques

Les méthodologies relatives à certains indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement peuvent présenter certaines limites du fait :

■ de l'absence de définitions reconnues au niveau national ou international, en particulier les indicateurs relatifs aux ingénieurs et cadres,

■ de la représentativité des mesures effectuées et des estimations nécessaires. Il s'agit en particulier des indicateurs concernant les émissions évitées de gaz carbonique, les consommations d'eau, les kilomètres évités par les unités on-site, le pourcentage du chiffre d'affaires couvert par des certifications qualité ou environnementales et les indicateurs concernant la formation.



Avis externe sur les procédures de collecte des données ressources humaines, sécurité et environnement

A la demande d'Air Liquide, nous avons revu les procédures de collecte de données ressources humaines ⁽¹⁾, sécurité et environnement publiées pour l'exercice 2004 dans les pages suivantes.

Ces données ont été préparées sous la responsabilité de la direction générale d'Air Liquide, conformément aux procédures du Groupe dont un résumé figure dans les pages précédentes. Il nous appartient de vous faire part de nos constats suite aux travaux décrits ci-dessous.

Nature et étendue des travaux

Comme convenu, nous avons mis en œuvre les diligences suivantes.

- Nous avons pris connaissance des procédures et revu leur pertinence, leur exhaustivité et leur précision au regard des activités du Groupe,
- Nous avons mené des entretiens au niveau du siège avec les directions en charge des différents systèmes de collecte de données (ressources humaines, finance, maîtrise des risques et sécurité, Grande Industrie, Clients Industriels) pour compléter notre information sur ces procédures et tester leur application,
- Nous avons visité, pour apprécier l'application des procédures, six entités : le département Gaz Industriels Services, la filiale VitalAire, le Centre de Recherche Claude Delorme, en France, pour

les données ressources humaines ; l'unité de production de gaz de l'air d'Anvers (Belgique) et les unités de cogénération et de production d'hydrogène de Rozenburg (Pays-Bas) pour les données environnement et sécurité.

– Nous avons fait appel, pour réaliser ces travaux, à nos équipes spécialisées en matière de développement durable. Conformément aux normes internationales d'audit ISAE (International Standard on Assurance Engagement), des travaux de cette nature ne comprennent pas tous les contrôles propres à un audit conduisant à une assurance sur les données, mais nous permettent de formuler des constats sur les procédures.

Constats sur les procédures

Les constats issus de nos travaux sur les procédures sont en cohérence avec les éléments de méthodologie précisés par Air Liquide dans les pages précédentes, et en particulier avec les limites méthodologiques qui y sont précisées.

Par rapport à l'exercice précédent, la formalisation des procédures de collecte des données a été améliorée. Dans le cadre du processus de progrès continu, le contrôle interne de ces procédures pourrait être renforcé.

Fait à Paris, le 9 mars 2005

Éric Duvaud
Ernst & Young

Philippe Moutenet
Mazars

(1) Hors actionnariat salarié.



Actionnaires

Évolution du résultat net et du résultat net par action

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Résultat net (en million d'euros)	406	423	471	516	563	652	702	703	726	778
Résultat net par action (en euros) (1)	3,63	3,74	4,17	4,56	5,00	5,81	6,34	6,42	6,68	7,20

(1) Calculé sur un nombre annuel moyen d'actions (hors actions détenues en propre) et ajusté pour tenir compte des augmentations de capital et des souscriptions en numéraire.

Évolution de la distribution globale aux actionnaires

Exercice	Distribution globale en euros
1995	143 627 763
1996	160 123 309
1997	179 476 216
1998	205 141 753
1999	221 705 489
2000	281 772 221
2001	298 089 761
2002	330 455 564
2003	327 486 475
2004	391 189 742

Évolution du % du capital au nominatif et du nombre d'actions pouvant bénéficier du dividende majoré depuis sa mise en place en 1995

Exercice	Capital au nominatif	Nombre d'actions dividende majoré
1995	40 %	10 162 287
1996	43 %	19 063 625
1997	38 %	23 110 575
1998	35 %	25 539 055
1999	32 %	24 087 590
2000	30 %	24 944 295
2001	29 %	23 315 671
2002	27 %	24 489 228
2003	28 %	24 266 063
2004	30 %	25 876 746

Évolution de l'actionnariat (en %)

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Actionnaires individuels	65	57	45,4	41,7	39,9	40,5	38,9
Investisseurs institutionnels	35	43	52,9	55,6	58,4	57,6	59,8
Actions détenues en propre	–	–	1,7	2,7	1,7	1,9	1,3

Objectif

Au cours des dix dernières années, la progression d'un portefeuille d'actions Air Liquide a été de + 11,4 % par an, en intégrant les distributions d'actions gratuites, les dividendes et les primes de fidélité accordées aux actionnaires nominatifs. Notre objectif est de poursuivre dans la durée et la transparence cette politique de rémunération globale de l'actionnaire pour assurer une croissance régulière de son capital.

Sécurité et environnement

Indicateurs sécurité concernant l'ensemble du Groupe

Sécurité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nombre d'accidents	361	359	234	179	192	214	188	207	164	135	134	167	194	136	135
Fréquence des accidents (1)	6,5	6,4	4,3	3,4	3,8	4,2	3,4	3,7	2,9	2,4	2,3	2,8	3,2	2,3	2,3

(1) Nombre d'accidents avec arrêt par million d'heures travaillées concernant les salariés du Groupe. Accidents définis suivant la recommandation du Bureau International du Travail.

Objectif

Sur chaque site, dans chaque région, dans chaque entité, notre objectif est d'atteindre chaque année zéro accident.

Indicateurs environnement concernant l'ensemble du Groupe

Nous présentons ici les éléments environnementaux les plus caractéristiques des sept types d'unités de production les plus représentatifs de nos activités :

- les grandes unités de séparation d'air, de cogénération et d'hydrogène et de monoxyde de carbone,
- les unités de production d'acétylène, de protoxyde d'azote et de liquéfaction de gaz carbonique,
- les unités de production de l'activité hygiène et spécialités.

Indicateurs environnement les plus pertinents concernant le total des sept types d'unités présentés sur le périmètre Monde

	Périmètre	2003	2004
Total consommation annuelle d'électricité (GWh)	Monde		17 740
Total consommation annuelle d'énergie thermique (Terajoules PCI)	Monde		124 702
Total consommation annuelle d'eau (millions m ³)	Monde		(2) 44
Quantité annuelle de CO ₂ évitée par les cogénérations (milliers de tonnes)	Monde	856	647
Total rejets dans l'air de CO ₂ (milliers de tonnes/an)	Monde		(3) 5 795

(2) Représentant moins de 0,5 millièmes de la consommation d'eau industrielle des pays considérés.

(3) Représentant moins de 1 millièmes des émissions de CO₂ des pays considérés.



Détails des indicateurs pour chacun des 7 types d'unités

1 Dans le monde, Air Liquide exploite **208 grandes unités de séparation d'air**. Elles produisent de l'oxygène, de l'azote, et de l'argon et sur certains sites des gaz rares. Ne mettant en œuvre aucun procédé de combustion, ces unités ne rejettent dans l'atmosphère ni gaz carbonique (CO₂), ni oxyde de soufre (SOx), ni oxyde d'azote (NOx) : elles sont donc particulièrement respectueuses de l'environnement. Elles consomment d'importantes quantités d'énergie électrique. Leurs circuits de refroidissement nécessitent des appoints d'eau.

Unités de séparation d'air	Périmètre	2000	2001	2002	2003	2004
Consommation annuelle d'électricité (GWh) ⁽¹⁾	Monde	14 940	15 421	15 903	16 134	⁽²⁾ 16 931
Évolution de la consommation énergétique par m ³ de gaz produit ⁽³⁾		100,0	96,6	94,8	93,9	93,1
Consommation annuelle d'eau d'appoint (millions m ³)	Monde					28
Rejets dans l'eau : matières oxydables (tonnes/an)	Monde					Inférieurs à 2 000
Rejets dans l'eau : matières en suspension (tonnes/an)	Monde					Inférieurs à 2 000

(1) Intègre aussi de faibles quantités de vapeur achetées. Les chiffres 2000 à 2003 ont été retraités selon la méthodologie retenue cette année.

(2) Correspondant à une puissance électrique utilisée d'environ 1 900 MW.

(3) Gaz produits (oxygène, azote, argon) comptabilisés en m³ d'oxygène gazeux équivalent Base 100 en 2000.

Objectif

Réduire en 5 ans la consommation annuelle mondiale d'énergie électrique, à périmètre constant, des unités de séparation d'air, d'au moins 400 GWh, ce qui correspond à la consommation domestique annuelle d'électricité d'une ville de 180 000 habitants.



2 Dans le monde, Air Liquide exploite **15 unités de cogénération**. Elles produisent simultanément de la vapeur et de l'électricité, de façon beaucoup plus performante que des unités qui produiraient séparément ces deux fluides et sont ainsi des sources importantes d'économies d'énergie. Elles consomment du gaz naturel et de l'eau dont la plus grande partie est transformée en vapeur et fournie ensuite aux clients. La plus grande partie de la vapeur est condensée chez les clients puis réutilisée dans l'unité de cogénération. L'électricité produite est dans la plupart des cas fournie au réseau local de distribution d'électricité. La combustion du gaz naturel produit du gaz carbonique (CO₂) et conduit à des émissions d'oxydes d'azote (NOx), mais ne produit pratiquement aucune émission d'oxydes de soufre (SOx). Ces unités se substituent à des unités de production de vapeur et d'électricité qui auraient émis davantage de CO₂. Les unités de cogénération contribuent donc à réduire les émissions de CO₂ des bassins industriels qu'elles alimentent.

Unités de cogénération	Périmètre	2002	2003	2004
Consommation annuelle de gaz naturel (ou énergie thermique) (TeraJoules PCI)	Monde		71 464	74 065
Quantité annuelle de CO ₂ dont les unités de cogénération permettent d'éviter l'émission dans l'atmosphère ⁽¹⁾ (milliers de tonnes)	Monde	740	856	647
Rejets dans l'air : CO ₂ (gaz carbonique) (milliers de tonnes/an)	Monde		3 930	4 155
Rejets dans l'air : NOx (oxydes d'azote) (tonnes/an)	Monde		4 050	2 060
Rejets dans l'air : SOx (oxydes de soufre) (tonnes/an)	Monde		Inférieurs à 100	Inférieurs à 100
Consommation annuelle d'eau (millions m ³)	Monde		10	7,9

(1) Le calcul tient compte des différentes natures d'énergie primaire que chaque pays utilise pour produire de l'électricité (source : Agence Internationale de l'Énergie).

3 Dans le monde, Air Liquide exploite **30 grandes unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone**. Une des principales applications de l'hydrogène est la désulfuration des hydrocarbures pour produire des carburants exempts de soufre. De même, une des principales applications du monoxyde de carbone est la fabrication de matières plastiques. Ces unités utilisent essentiellement comme matière première du gaz naturel, mais aussi une certaine quantité d'eau « procédé ». Ces unités émettent du gaz carbonique (CO₂) et conduisent à des émissions d'oxydes d'azote (NOx), mais ne produisent pratiquement aucune émission d'oxydes de soufre (SOx). Elles consomment aussi de l'énergie électrique. Leurs circuits de refroidissement nécessitent des appoints d'eau.

Unités hydrogène et monoxyde de carbone	Périmètre	2004
Consommation annuelle d'énergie thermique (TeraJoules PCI)	Monde	50 366
Consommation annuelle d'électricité (GWh)	Monde	479
Rejet dans l'air : CO ₂ (gaz carbonique) (milliers de tonnes/an)	Monde	1 628
Rejets dans l'air : NOx (oxydes d'azote) (tonnes/an)	Monde	Inférieurs à 1 000
Rejets dans l'air : SOx (oxydes de soufre) (tonnes/an)	Monde	Inférieurs à 500
Consommation annuelle d'eau procédé et d'appoint (millions m ³)	Monde	5
Rejets dans l'eau : matières oxydables (tonnes/an)	Monde	Inférieurs à 50
Rejets dans l'eau : matières en suspension (tonnes/an)	Monde	Inférieurs à 500

4 Dans le monde, Air Liquide exploite **52 unités de production d'acétylène** (gaz utilisé principalement dans le soudage et le coupage des métaux). Elles produisent ce gaz par décomposition d'un matériau solide, le carbure de calcium, par de l'eau. Ce procédé produit de la chaux généralement vendue à des industriels qui l'utilisent dans des stations de traitement d'eau. Les autres consommations ou rejets sont de faible importance.

Unités acétylène	Périmètre	2004
Consommation annuelle d'eau (<i>millions de m³</i>)	Monde	0,4
Consommation annuelle de carbure de calcium (<i>tonnes</i>)	Monde	36 200
Quantité annuelle de chaux produite (<i>tonnes</i>) (équivalent extrait sec)	Monde	41 900

5 Dans le monde, Air Liquide exploite **11 unités de production de protoxyde d'azote**. Le protoxyde d'azote est utilisé presque essentiellement comme gaz anesthésique dans le domaine médical. Il est produit à partir du nitrate d'ammonium sous forme solide ou en solution dans l'eau. Les circuits de refroidissement de ces unités nécessitent des appoints d'eau. Les autres consommations ou rejets sont de faibles importances.

Unités protoxyde d'azote	Périmètre	2004
Consommation annuelle d'électricité (<i>GWh</i>)	Monde	6
Consommation annuelle d'eau (<i>millions de m³</i>)	Monde	0,1
Consommation annuelle de nitrate d'ammonium (<i>tonnes</i>)	Monde	25 100
Estimation des pertes de protoxyde d'azote à l'air (<i>tonnes/an</i>)	Monde	800

6 Dans le monde, Air Liquide exploite **47 unités de liquéfaction de gaz carbonique**. Le gaz carbonique a de nombreuses applications industrielles mais surtout agroalimentaires comme la surgélation des aliments ou l'élaboration de boissons gazeuses. Le gaz carbonique est le plus généralement issu d'unités chimiques exploitées par d'autres industriels. Dans certains cas, il est d'origine naturelle issu de gisements souterrains. Il est purifié et liquéfié dans les unités d'Air Liquide qui consomment à cet effet de l'énergie électrique et de l'eau de refroidissement.

Unités de liquéfaction de gaz carbonique	Périmètre	2004
Consommation annuelle d'électricité (<i>GWh</i>)	Monde	306
Consommation annuelle d'eau (<i>millions de m³</i>)	Monde	1,8
Rejets dans l'eau : matières oxydables (<i>tonnes/an</i>)	Monde	Inférieurs à 100
Rejets dans l'eau : matières en suspension (<i>tonnes/an</i>)	Monde	Inférieurs à 100

7 Les unités de production de l'activité hygiène et spécialités sont implantées en France, en Belgique et en Allemagne sur 7 sites. Ces unités consomment du gaz naturel, de l'électricité et de l'eau. La combustion du gaz naturel produit de faibles quantités de gaz carbonique.

Unités hygiène et spécialités	Périmètre	2003	2004
Consommation annuelle d'électricité (GWh)	Monde	17	18
Consommation annuelle de gaz naturel (Terajoules PCI) (1)	Monde	217	271
Rejets dans l'air : CO ₂ (gaz carbonique) (milliers de tonnes/an)	Monde	13	12
Consommation annuelle d'eau (millions m ³)	Monde	1	0,6
Rejets dans l'eau : matières oxydables (tonnes/an)	Monde	Inférieurs à 1 000	Inférieurs à 1 000
Rejets dans l'eau : matières en suspension (tonnes/an)	Monde	Inférieurs à 100	Inférieurs à 100

(1) Y compris achats de vapeur.

Indicateurs transports

	Périmètre	2003	2004
Kilomètres parcourus par l'ensemble des véhicules livrant les gaz sous forme liquide ou conditionnés en bouteilles (en millions de km/an)	Monde	303	325
Estimation des kilomètres de transport par camion évités grâce aux unités on site implantées chez les clients (en millions de km/an)	Monde	55	54

Indicateurs Certifications Qualité et Environnement (2)

	Périmètre (3)	2004
Estimation du % du chiffre d'affaires du Groupe couvert par une certification qualité ISO 9001	Monde	65 %
Estimation du % du chiffre d'affaires du Groupe couvert par une certification environnementale ISO 14 001	Monde	14 %

(2) La démarche qualité du Groupe intègre le programme de formalisation des systèmes de gestion industrielle, l'engagement « responsible care » et les certifications ISO.

(3) Y compris activités de Messer.



Ressources humaines

Indicateurs concernant l'ensemble du Groupe

Effectifs ⁽¹⁾	2001	2002	2003	2004	
				Hors Messer	Avec Messer
Effectifs Groupe	30 800	30 800	31 900	33 500	35 900

En 2004

Répartition des effectifs par zone géographique	France	Europe (hors France)	Amériques	Asie- Pacifique	Afrique
Hors Messer	32 %	28 %	22 %	14 %	4 %
Avec Messer	30 %	32 %	21 %	14 %	3 %
Pyramide des âges ⁽²⁾	- 30 ans	30 à 40 ans	40 à 50 ans	50 à 60 ans	+ 60 ans
	16 %	34 %	28 %	20 %	2 %
% de salariés ayant donné leur démission au cours de l'année					3,4 %

Diversité parité

	2003	2004
Femmes		
% de femmes parmi les Ingénieurs et Cadres (IC)	14 %	17 %
% de femmes parmi les IC embauchés dans l'année	24 %	31 %
% de femmes parmi les salariés considérés comme hauts potentiels	20 %	21 %
Nombre de nationalités		
Parmi les expatriés	36	36
Parmi les cadres dirigeants	25	21
Parmi les salariés considérés comme hauts potentiels	35	37
Formation		
% des frais de formation dans la masse salariale	environ 3 %	environ 3 %
Nombre moyen de jours de formation par salarié	2,5 jours	2,7 jours
% de salariés ayant bénéficié d'au moins une formation dans l'année		67 %
Rémunération		
% de salariés ayant une part variable individuelle dans leur rémunération	36 %	40 %
Suivi de la performance		
% de salariés ayant eu un entretien annuel avec leur hiérarchie au cours de l'année	60 %	70 %
Participation au capital		
% du capital détenu par des salariés du Groupe	0,9 %	0,86 %
% de salariés du Groupe actionnaires de L'Air Liquide S.A.		plus de 40 %

(1) Salariés sous contrat hors intérimaires.

(2) A partir de cette ligne, tous ces indicateurs sont établis hors Messer.

Pour L'Air Liquide S.A., les éléments sociaux détaillés sont disponibles sur demande dans le « Rapport Social ».

Objectifs

Mixité

Renforcer la place des femmes dans le Groupe notamment à travers des embauches des ingénieurs et cadres. Dans ce domaine notre objectif est de passer, au cours des cinq prochaines années de près d'une femme sur trois parmi ces embauches à plus de deux femmes sur cinq.

Formation

Renforcer les actions de formation pour qu'à l'horizon de cinq ans, chaque salarié puisse accroître ses compétences et favoriser son évolution, en bénéficiant, en moyenne, d'au moins 3 jours de formation par an.

Suivi de la performance

Sur chaque site, dans chaque région, dans chaque entité, notre objectif est que 100 % des salariés aient chaque année un entretien annuel d'appréciation de leurs performances avec leur hiérarchie et environ tous les trois ans un entretien de développement avec la direction des ressources humaines.

Innovation

Indicateurs concernant l'ensemble du Groupe

Recherche	2004	
Budget	150 millions d'euros	
Nombre de chercheurs	550, avec plus de 25 nationalités	
Nombre de centres de recherche	8 (France, Allemagne, États-Unis, Japon)	
Partenariats industriels	Plus de 100	
Collaborations internationales	Plus de 100 avec des universités et instituts de recherche	
Brevets	2003	2004
Nouvelles inventions brevetées dans l'année	236	225
Brevets déposés directement dans les 4 principales zones de présence du Groupe (*)	105	109

(*) Europe, États-Unis, Japon et Chine.

Objectif

Diffuser les innovations dans le Groupe et assurer la promotion des innovateurs. Au cours des cinq prochaines années et dans le plus grand nombre de domaines, déposer plus de 500 nouveaux brevets, valables directement dans l'ensemble des 4 principales zones de présence du Groupe : Europe, États-Unis, Japon et Chine.

Lexiques

Gaz vecteurs
NOX
Plasma
Tensioactif
Wafer

métier 162

financier 164

Avoir fiscal
Action
Dividende
Rendement
Résultat

Lexique métier

■ Adsorption

Rétention à la surface d'un solide (dit adsorbant) des molécules de gaz. Ce procédé est mis en œuvre dans la séparation ou la purification de gaz : élimination de l'eau, du gaz carbonique (CO₂) ou d'hydrocarbures en amont d'une unité cryogénique de séparation des gaz de l'air ; séparation oxygène/azote...

■ Aérosolthérapie

Traitement par inhalation de médicaments sous forme de particules très fines mélangées à un gaz respirable.

■ Cogénération

Production simultanée de vapeur et d'électricité. Ce procédé permet une meilleure utilisation de l'énergie primaire et une réduction de la pollution atmosphérique, notamment par une diminution des émissions de gaz carbonique (CO₂).

■ Cryoconservation

Conservation à très basse température de produits le plus souvent biologiques dans des fluides cryogéniques comme l'azote liquide.

■ Développement durable

« Le développement durable est un développement apte à répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité de répondre aux besoins des générations futures » (Rapport de la Commission Mondiale pour l'Environnement de l'ONU, 1987). Selon une formulation plus courante, le développement durable concilie la création de richesses à long terme et la performance sociale en préservant l'environnement.

■ Effet de serre

Comme une serre, l'atmosphère laisse passer les rayons solaires. Chauffée par eux, la Terre réémet des radiations infrarouges. Certaines de ces radiations infrarouges retransversent l'atmosphère, mais une partie est renvoyée vers la Terre par certains gaz dits à effet de serre présents dans l'atmosphère. Parmi les gaz à effet de serre, le principal est le gaz carbonique (CO₂). Le renvoi des radiations infrarouges vers la Terre permet de maintenir la température de la surface de la planète. Les scientifiques sont de plus en plus nombreux à considérer que le réchauffement actuel de la planète est probablement dû à l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre.

■ Équipements cryogéniques

Installations permettant d'assurer le refroidissement, la production, le transport, le stockage et la distribution de gaz à très basse température.

■ Fab

Usine de fabrication de semi-conducteurs.

■ Floxal

Service de production d'azote sur le site du client permettant de satisfaire ses besoins en prenant en compte de multiples critères : pureté, profil de consommation, pression, réserve de sécurité. Trois technologies sont aujourd'hui utilisées : la perméation utilisant une membrane polymère, l'adsorption et la distillation cryogénique.

■ Gaz rares

Ce sont des produits naturels, inertes, issus de l'air ambiant où ils sont présents en faibles quantités : argon (0,9 % dans l'air), néon (0,002 %), krypton (0,0001 %), xénon (0,00001 %).

■ Gaz de synthèse ou syngas

Le gaz de synthèse (syngas) est un mélange issu des reformeurs de gaz naturel ou d'un dérivé pétrolier appelé naphtha. C'est un mélange d'hydrogène, de monoxyde de carbone et de gaz carbonique, en proportions variables suivant le procédé utilisé. Il n'est généralement pas utilisable tel quel mais, après épuration il conduit à la production d'hydrogène et/ou de monoxyde de carbone. Les clients servis sont des chimistes ou des raffineurs.

■ Gaz spéciaux pour l'électronique

Les gaz spéciaux (silane, arsine...) ou gaz de procédé interviennent à chaque étape du processus de fabrication des plaques de silicium (wafers) en permettant de réaliser des dépôts à l'échelle moléculaire.

■ Gaz vecteurs

Les gaz vecteurs (azote, oxygène, hydrogène...) servent à véhiculer et diluer les gaz de procédé ou à protéger les semi-conducteurs des infimes particules de poussières.

■ GTL (Gas To Liquid)

L'exploitation des puits de pétrole libère du gaz fatal. Ce gaz est pour l'instant brûlé, avec comme conséquences de l'énergie perdue et des émissions de gaz carbonique (CO₂). Le procédé GTL, qui utilise de grandes quantités d'oxygène, supprime ces nuisances en transformant ces gaz en hydrocarbures liquides qui sont facilement transportables et sont exempts de soufre.

■ Membrane/perméation

Par un phénomène comparable à la filtration d'un liquide à travers un tissu, la perméation d'un mélange de gaz à travers une membrane, constituée généralement d'un matériau polymère, permet une séparation de ces gaz. C'est ainsi que l'on peut notamment récupérer par perméation l'hydrogène présent dans les rejets gazeux d'une raffinerie.

■ Métrologie

Cette activité consiste à contrôler et à étalonner les appareils de mesures indispensables au fonctionnement d'un site de production. La métrologie est ainsi une activité au cœur du procédé de production des clients.

■ NOx

Les oxydes d'azote sont parmi les polluants à l'origine des pluies acides. Ils font partie de la pollution automobile et sont aussi produits lors de toutes les combustions à haute température utilisant l'air. En effet, l'air est composé principalement d'oxygène et d'azote qui peuvent se combiner pour former ces oxydes d'azote. Le remplacement de l'air par de l'oxygène évite la présence d'azote et donc la formation de ces oxydes.

■ On-site

Unité de production de gaz industriels ou médicaux installée sur le site des clients mais exploitée par Air Liquide.

■ Oxygénothérapie

Traitement de l'insuffisance respiratoire chronique prescrivant l'administration d'oxygène à domicile grâce à des bouteilles d'oxygène gazeux, des extracteurs d'oxygène à partir de l'air ambiant ou des réservoirs d'oxygène liquide.

■ Pile à combustible

C'est un équipement qui, à partir d'hydrocarbure ou d'hydrogène d'une part, et généralement d'oxygène d'autre part, permet de produire de l'électricité. La pile à hydrogène produit de l'électricité en ne dégageant que de l'eau.

■ Plasma

Milieu gazeux dans un état excité. C'est le 4^e état de la matière, après le solide, le liquide et le gaz. Il existe en général à très haute température (plusieurs dizaines de milliers de degrés) et il est généré par l'action d'une décharge électrique dans un gaz.

■ PPM

Unité de concentration d'un gaz en Partie Par Million. Un PPM représente ainsi la concentration d'un centimètre cube (cm³) de gaz dans un mètre cube (m³).

■ PPT

Unité de concentration d'un gaz en Partie Par Trillion. Le trillion étant le milliardième du milliardième. Un PPT repré-

sente ainsi la concentration d'un millième de millimètre cube de gaz dans un mètre cube.

■ Soudage à l'arc

Technique de soudage utilisant comme moyen de chauffage l'énergie d'un arc électrique qui jaillit entre une électrode et les pièces à assembler.

■ SOx

Les oxydes de soufre sont parmi les principaux polluants à l'origine des pluies acides et de certaines difficultés respiratoires. Ils sont produits par la combustion d'hydrocarbures contenant du soufre. L'hydrogène est le gaz qui permet de piéger le soufre dans les hydrocarbures permettant ainsi de produire des carburants à très basse teneur en soufre.

■ Tensioactif

Un tensioactif est un produit chimique ayant la propriété de s'associer à la fois avec un corps gras et avec de l'eau. Il permet ainsi de réaliser une très grande variété de mélange de corps gras dans l'eau. Le savon est le plus commun des tensioactifs. Ils ont de très nombreuses applications dans l'industrie, la cosmétique et la santé.

■ TFT-LCD

Thin Film Transistor (transistor à film mince) – Liquid Crystal Display (écran à cristaux liquides), sont deux technologies de réalisation d'écrans d'ordinateurs qui utilisent des gaz ultra purs de façon très similaire à la fabrication des semi-conducteurs.

■ TGCM

Le TGCM (Total Gas and Chemical Management) est une prestation de services portant sur les gaz et les produits chimiques liquides, en amont de la production des semi-conducteurs (approvisionnement, contrôle qualité, mesure, maintenance) et en aval (recyclage des gaz et des déchets...).

■ TGM

Le TGM (Total Gas Management) est une prestation identique au TGCM mais limitée aux produits gaz.

■ Trempe gazeuse

La « trempe » classique consiste à plonger une pièce métallique portée à haute température dans de l'huile pour modifier ses caractéristiques mécaniques. Cette opération nécessite ensuite le lavage des pièces et le recyclage de l'huile – la « trempe gazeuse » à l'azote est une alternative écologiquement intéressante, car elle permet d'éviter ces opérations de lavage et de recyclage.

■ Wafer

Plaque de silicium découpée dans une barre de silicium de 150, 200 ou 300 mm de diamètre, et utilisée comme support des semi-conducteurs.

Lexique financier et boursier

■ Action

Titre négociable représentant une fraction du capital de la société. L'action donne à son titulaire, l'actionnaire, le titre d'associé et lui confère certains droits.

■ AMF (Autorité des Marchés Financiers)

Nouvelle autorité de marché résultant de la fusion de la Commission des Opérations de Bourse (COB) et du Conseil des Marchés Financiers (CMF). Ses missions comprennent la fixation des règles de fonctionnement et de déontologie des marchés, la surveillance des marchés et la protection des investisseurs et actionnaires.

■ Attribution d'actions gratuites

Opération par laquelle la société donne gratuitement aux actionnaires de nouveaux titres en proportion des titres déjà détenus. Air Liquide a régulièrement procédé à de telles attributions dans le passé.

■ Avoir fiscal

Créance sur le Trésor Public permettant de bénéficier d'un crédit d'impôt correspondant à 50 % du montant du dividende perçu.

■ CAC 40 (Cotation Assistée en Continu)

Indice boursier pondéré par la capitalisation flottante, mesurant l'évolution d'un échantillon des 40 valeurs les plus actives, selon les critères de taille et de liquidité, cotées sur les marchés réglementés d'Euronext à Paris.

■ Capitalisation boursière

Valeur donnée, à un instant donné, par le marché à une société, égale au cours de Bourse multiplié par le nombre d'actions.

■ Capitaux utilisés

Capitaux du bilan, correspondant aux ressources financières mobilisées par l'entreprise pour assurer son développement. Ils représentent la somme des capitaux propres, des intérêts minoritaires et de l'endettement net.

■ Club d'investissement

Groupe de 5 à 20 personnes gérant collectivement un portefeuille de valeurs mobilières alimenté par des versements réguliers. Les revenus et les plus-values réalisés sont partagés entre les membres.

■ Cours ajusté

Cours d'une action tenant compte des opérations ayant modifié le montant du capital (création d'actions nouvelles, division du titre...). L'ajustement permet la comparaison de l'évolution des cours dans le temps.

■ Dividende

Part du bénéfice net de la société distribuée aux actionnaires. Son montant est voté par les actionnaires en Assemblée Générale, après approbation des comptes annuels et de l'affectation du résultat proposé par le Directoire en accord avec le Conseil de Surveillance.

■ Dividende majoré

Dividende majoré de 10 % au maximum, accordé aux actionnaires fidèles, détenant des actions au nominatif pendant au moins deux années calendaires au jour de la distribution.

■ Droits de garde

Frais prélevés par l'intermédiaire pour la tenue du compte-titres. Ils représentent généralement un pourcentage du portefeuille ou un forfait par ligne détenu. Dans le cas d'Air Liquide, le Service actionnaires assure gratuitement la garde des titres inscrits en compte nominatif pur.

■ Droit préférentiel de souscription

Droit négociable permettant à chaque actionnaire, lors d'une augmentation de capital avec droit préférentiel, de souscrire prioritairement un nombre d'actions nouvelles au prorata du nombre d'actions qu'il possède déjà.

■ Euronext Paris

Entreprise de marché qui organise, gère et développe le marché des valeurs mobilières. Elle exerce une fonction de régulation du marché (opérations financières, suivi des sociétés de bourse) par délégation de l'AMF.

■ Euro Stoxx 50

Indice boursier comprenant 50 valeurs cotées dans les pays de la zone euro, sélectionnées parmi les valeurs les plus fortement capitalisées et les plus actives.

■ Flottant

Partie du capital mise à la disposition du public et donnant lieu à des échanges en bourse. Plus le flottant est grand, plus la liquidité des titres est grande. Le flottant d'Air Liquide est de 100 %.



■ **Fonds propres ou capitaux propres**

Capitaux appartenant aux actionnaires comprenant les souscriptions en capital, les bénéfices laissés en réserves et les résultats de la période.

■ **Liquidité**

Rapport entre le volume d'actions échangées et le nombre total d'actions composant le capital.

■ **Marge brute d'autofinancement ou autofinancement**

Flux de trésorerie dégagé par l'exploitation industrielle de la Société et destiné à être réinvesti ou à être distribué aux actionnaires (dividendes). Ce flux correspond globalement à la somme des résultats après impôts, augmentée des amortissements et des intérêts minoritaires.

■ **Obligation**

Titre de créance négociable émis par une société publique ou privée, une collectivité ou un état, versant un intérêt fixe pendant une période spécifique et comportant une promesse de remboursement à l'échéance.

■ **PER (Price Earning Ratio)**

Rapport entre le cours de l'action et le résultat net par action. Il permet de mesurer combien de fois le cours de l'action capitalise le résultat.

■ **Plus-value**

Gain obtenu sur la vente d'un titre, correspondant à l'écart entre sa valeur de cession et sa valeur d'acquisition.

■ **Quorum**

Pourcentage minimum d'actions présentes ou représentées et ayant le droit de vote, nécessaire pour que l'Assemblée Générale puisse valablement délibérer.

■ **Rachat d'actions**

Opération d'achat en bourse par une société de ses propres actions, dans la limite de 10 % de son capital et après autorisation de ses actionnaires donnée en Assemblée Générale. Ces actions peuvent être ensuite conservées, cédées, transférées ou annulées, conformément à la réglementation applicable.

■ **Rendement**

Ratio correspondant au rapport entre le dividende par action et le cours de bourse de l'action.

■ **ROCE (rentabilité des capitaux employés)**

Ratio correspondant au rapport entre le résultat net hors frais financiers et après impôts, et les capitaux utilisés moyens. Il traduit la rentabilité des fonds investis par les actionnaires et de ceux prêtés par le système bancaire et financier.

■ **ROE (rentabilité des fonds propres)**

Ratio correspondant au rapport entre le résultat net et les fonds propres. Il représente la rentabilité des fonds investis par les actionnaires.

■ **Résultat d'exploitation**

Différence entre le chiffre d'affaires et les coûts liés à la fabrication des produits, à leur distribution, à leur vente et aux amortissements des investissements de l'entreprise. C'est un indicateur de la capacité de l'entreprise à dégager la marge nécessaire à son exploitation et à son développement.

■ **Résultat net**

Bénéfice ou perte de l'entreprise obtenu par addition du résultat d'exploitation, du résultat financier, de la part du résultat des sociétés mises en équivalence et du résultat des éléments exceptionnels et déduction des impôts sur les sociétés et de la part des minoritaires.

■ **Résultat net par action**

Bénéfice net consolidé divisé par le nombre de titres composant le capital.

■ **Rompu**

Quote-part de l'action ne pouvant être distribuée lors d'une opération d'attribution gratuite ou de souscription, si le nombre d'actions détenues par l'actionnaire est différent de la parité de l'opération d'attribution.

Exemple : lors d'une opération d'attribution gratuite de 1 action nouvelle pour 10 actions anciennes, l'actionnaire possédant 125 actions se verra attribuer 12 actions nouvelles et 5 rompus (soit l'équivalent de 1/2 action).

■ **SRD**

(Service à Règlement différé)

Service payant permettant, pour les valeurs les plus liquides, de différer le paiement des ordres ou la livraison des titres au dernier jour de bourse du mois. L'action Air Liquide est éligible au SRD.

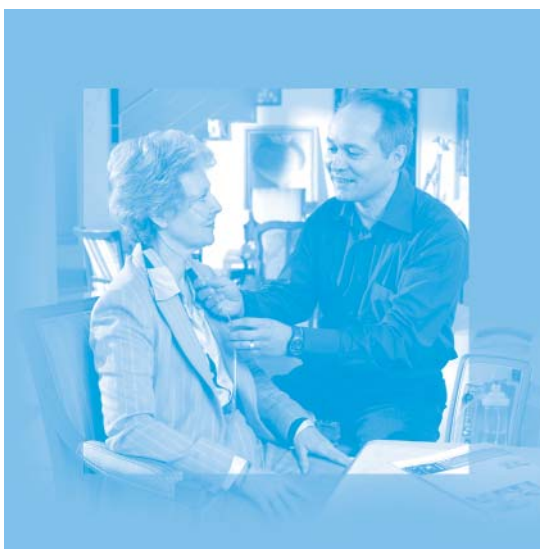
■ **Survaleur**

Différence constatée entre le prix d'acquisition d'une entreprise et la valeur de ses capitaux propres existants à la date d'entrée dans le périmètre du Groupe.

■ **Valeur nominale**

Valeur initiale d'une action fixée dans les statuts de la société. Le capital social de la société est le produit de la valeur nominale de l'action par le nombre d'actions. La valeur nominale de l'action Air Liquide est de 11 €.

Informations complémentaires pour le document de référence



sommaire

Renseignements de caractère général	168
Responsable du document de référence et responsables du contrôle des comptes	175
Table de concordance du document de référence	176

Renseignements de caractère général

Renseignements de caractère général concernant L'Air Liquide S.A.

Dénomination et siège social

L'Air Liquide, Société Anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés Georges Claude, Siège Social : 75, quai d'Orsay, Paris (7^e)

Forme juridique

Société Anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance de droit français régie par le Code de commerce.

Législation applicable à L'Air Liquide S.A.

Législation française.

Dates de constitution et d'expiration

La Société a été créée le 8 novembre 1902 et sa durée est fixée jusqu'au 17 février 2028.

Objet Social

La Société a pour objet :

1. l'étude, l'exploitation, la vente des brevets ou inventions de MM. Georges et Eugène Claude, relatifs à la liquéfaction des gaz, à la production industrielle du froid, de l'air liquide et de l'oxygène, à leurs applications ou utilisations.
2. la production industrielle du froid, de l'air liquide, leurs applications ou utilisations, la production et la liquéfaction des gaz, notamment de l'oxygène, de l'azote, de l'hélium et de l'hydrogène, leurs applications ou utilisations sous toutes formes, à l'état pur, en mélanges et en combinaisons, sans distinction d'état ni de provenance, dans tous domaines d'applications de leurs propriétés physiques, thermodynamiques, chimiques, thermo-chimiques et biologiques, et notamment dans les domaines de la propulsion, de la mer, de la santé, de l'agroalimentaire et de la pollution.
3. l'achat, la fabrication, la vente, l'utilisation de tous produits se rattachant directement ou indirectement à l'objet ci-dessus, ainsi que tous sous-produits résultant de leur fabrication ou de leur emploi, de toutes machines ou appareils servant à les utiliser ou à les appliquer, et, plus particulièrement, l'achat, la fabrication, la vente, l'utilisation de tous produits, métaux ou alliages, dérivant ou résultant d'une utilisation de l'oxygène, de l'azote et de l'hydrogène à l'état pur, mélangé ou combiné, notamment de tous produits oxygénés ou azotés.

4. l'étude, l'acquisition, l'exploitation directe ou indirecte ou la vente de tous brevets, inventions ou procédés ayant trait aux mêmes objets.

5. l'exploitation, par voie directe ou par voie de constitution de société, de tout ce qui se rattache, directement ou indirectement, au but de la société ou est susceptible de contribuer au développement de son industrie.

6. la prestation de tous services ou la fourniture de tous produits susceptibles de développer sa clientèle dans le domaine de l'industrie ou de la santé.

La Société peut demander ou acquérir toutes concessions, faire toutes constructions, acquérir ou prendre en location toutes carrières, mines et tous immeubles et reprendre toutes exploitations se rattachant à son objet, céder ces concessions, les affermer, fusionner ou s'allier avec d'autres sociétés par voie d'acquisition de titres ou droits sociaux, d'avances ou de telle manière qu'il appartiendra. Elle peut entreprendre ces opérations soit seule, soit en participation.

Enfin, plus généralement, elle peut faire toutes opérations industrielles, commerciales, immobilières, mobilières, financières, se rattachant directement ou indirectement aux objets ci-dessus spécifiés.

Registre du Commerce et des Sociétés

552 096 281 R.C.S. PARIS
code APE : 244A

Consultation des documents juridiques

Les statuts, procès-verbaux d'Assemblées Générales et autres documents sociaux peuvent être consultés au siège social de la Société.

Exercice social

L'exercice social commence le 1^{er} janvier et s'achève le 31 décembre de la même année.

Répartition statutaire des bénéfices

Les produits nets de la Société, constatés par l'inventaire annuel, déduction faite des frais généraux et autres charges de la Société y compris tous amortissements et provisions, constituent le bénéfice net.

Sur ce bénéfice, il est prélevé la somme nécessaire pour payer aux actionnaires, à titre de premier dividende, 5 % des sommes dont leurs actions sont libérées et non amorties et 5 % des sommes provenant de primes sur actions émises en numéraire et figurant à un compte « primes d'émission » sans que, si les bénéfices d'une année ne permettent pas ce paiement, les actionnaires puissent le réclamer sur les bénéfices des années subséquentes.

Sur l'excédent disponible, l'Assemblée Générale peut affecter telle portion dudit bénéfice distribuable qu'elle avisera à la constitution de fonds de prévoyance et de réserves générales ou spéciales, sous quelque dénomination que ce soit ou même simplement comme report à nouveau.

Le solde constitue une masse qui est destinée à la répartition du second dividende et de la somme prévisionnellement nécessaire pour attribuer aux actions nominatives remplissant les conditions ci-après la majoration de 10 %.

A compter du 1^{er} janvier 1996, les actions inscrites au 31 décembre de chaque année sous la forme nominative depuis au moins 2 ans, et qui le resteront jusqu'à la date de mise en paiement du dividende, donneront le droit à leurs titulaires de percevoir un dividende par action majoré de 10 %, arrondi si nécessaire au centime inférieur, par rapport au dividende par action distribué au titre des autres actions, pour autant que ce dernier soit au moins égal au dividende par action distribué l'année précédente au titre de ces mêmes actions.

Au cas où, à compter du 1^{er} janvier 1996, le Directoire, sur autorisation de l'Assemblée Générale, déciderait, après autorisation du Conseil de Surveillance, d'une augmentation de capital par incorporation de réserves, de bénéfices ou de primes, les actions inscrites sous la forme nominative depuis au moins 2 ans à la date de début des opérations d'attribution donneront droit à leurs titulaires à une attribution d'actions majorée de 10 % par rapport à celle effectuée au bénéfice des autres actions et selon les mêmes modalités.

Les majorations définies dans chacun des 2 alinéas précédents pourront être modifiées ou supprimées par simple décision de l'Assemblée Générale extraordinaire selon les modalités que celle-ci déterminera.

En application de la loi, le nombre de titres éligibles à ces majorations ne peut excéder, pour un même actionnaire, 0,5 % du capital de la Société.

Lorsque l'Assemblée Générale décide la mise en distribution de sommes prélevées sur les réserves dont elle a la disposition, la résolution doit indiquer expressément les postes de réserves sur lesquels les prélèvements sont effectués.

Hors le cas de réduction du capital, aucune distribution ne peut être faite aux actionnaires lorsque les capitaux propres sont ou deviendraient à la suite de celle-ci inférieurs au montant du capital augmenté des réserves que la loi ou les statuts ne permettent pas de distribuer.

Assemblées Générales

Modes de convocation

L'Assemblée Générale se compose de tous les actionnaires, quel que soit le nombre de leurs actions, pourvu qu'elles soient libérées des versements exigibles, et ne soient pas privées du droit de vote.

Conformément à la loi et aux statuts, peuvent seuls assister, voter par correspondance ou se faire représenter à l'Assemblée Générale les actionnaires propriétaires d'actions nominatives inscrites en compte 5 jours au moins avant le jour fixé pour la réunion. Les propriétaires d'actions au porteur qui désirent assister, voter par correspondance ou se faire représenter à l'Assemblée doivent également, 5 jours avant la date fixée pour la réunion, justifier de l'inscription en compte de leurs actions auprès d'un intermédiaire et de l'indisponibilité de celles-ci jusqu'à la date de l'Assemblée.

Toutefois, le Directoire aura toujours, s'il le juge convenable, la faculté d'abrégé ces délais. Il aura aussi la faculté d'autoriser l'envoi par télétransmission à la société des formules de procuration et de vote par correspondance dans les conditions légales et réglementaires en vigueur.

L'Assemblée se réunit de droit chaque année dans le courant du premier semestre, et, en outre, extraordinairement toutes les fois que le Directoire ou le Conseil de Surveillance en reconnaissent l'utilité.

Les réunions ont lieu au siège social ou à tout autre endroit désigné par l'auteur de la convocation.

L'Assemblée Générale est convoquée et délibère dans les conditions fixées par la loi, chaque actionnaire ayant autant de voix qu'il possède ou représente d'actions ayant droit au vote, sans autre limitation que celle pouvant résulter de la législation en vigueur.

Conditions d'exercice du droit de vote

Le droit de vote attaché aux actions indivises est exercé par l'usufruitier tant en Assemblée Générale extraordinaire qu'en Assemblée Générale ordinaire. Il n'existe pas de droit de vote double.

Seuils statutaires

Tout détenteur, direct ou indirect, agissant seul ou de concert, d'une fraction de capital ou des droits de vote de la Société est tenu d'informer la Société dans le délai de 15 jours, à compter de la date de négociation, et ce indépendamment de la date du transfert effectif de la propriété des titres, chaque fois qu'un seuil correspondant à 1 % du capital ou des droits de vote est franchi dans l'un ou l'autre sens, y compris au-delà du seuil de 5 %.

En cas de non-respect de cette obligation complémentaire d'information, un ou plusieurs actionnaires détenant une fraction de capital ou des droits de vote de la Société au moins égale à 1 % pourront demander que les actions excédant la fraction qui aurait dû être déclarée soient privées du droit de vote pour toute assemblée d'actionnaires qui se tiendrait jusqu'à l'expiration d'un délai de deux ans suivant la date de régularisation de la notification. La demande est consignée au procès-verbal de l'Assemblée Générale.

Identification des actionnaires

La Société peut faire usage à tout moment des dispositions légales et réglementaires en vigueur permettant l'identification de ses actionnaires ainsi que du nombre de titres détenus par chacun d'eux.

Capital

Modification du capital social et des droits sociaux

Augmentation du capital social

Le capital social peut être augmenté, en une ou plusieurs fois, soit par voie d'apports en nature ou en numéraire, soit par incorporation de réserves, de primes ou de bénéfices, soit par conversion d'obligations en actions, ou échange d'obligations contre des actions, soit par compensation de créances liquides ou exigibles sur la Société ou par tout autre moyen prévu par la loi en vertu d'une délibération de l'Assemblée Générale extraordinaire prise dans les conditions fixées par les statuts. Toutefois, si l'augmentation de capital est réalisée par incorporation de réserves, de bénéfices ou de primes d'émission, la décision est prise aux conditions de quorum et de majorité prévues pour les Assemblées Générales ordinaires.

L'Assemblée Générale déterminera les modalités de l'opération d'augmentation de capital ; elle pourra également déléguer au Directoire, sans préjudice des pouvoirs du Conseil de Surveillance fixés par les statuts, les pouvoirs nécessaires à l'effet de réaliser, en une ou plusieurs fois, ladite augmentation de capital, d'en fixer les modalités, d'en constater la réalisation et de procéder à la modification corrélative des statuts.

En cas d'émission de nouvelles actions payables en numéraire, et sauf décision contraire de l'Assemblée Générale extraordinaire délibérant dans les conditions prévues par la loi, les propriétaires d'actions antérieurement créées, ayant effectué les versements appelés, auront, eux ou leurs cessionnaires, un droit de préférence à la souscription des actions nouvelles, dans la proportion du montant nominal des actions qu'ils possèdent. Ce droit de préférence sera porté à la connaissance des intéressés, conformément à la loi.

Un règlement arrêté par le Directoire, après autorisation du Conseil de Surveillance fixera les conditions, les délais et les formes dans lesquels le bénéfice des dispositions qui précèdent pourra être réclamé.

Réduction du capital social

Le capital social pourra aussi être réduit par décision de l'Assemblée Générale sur proposition du Directoire ou du Conseil de Surveillance, dans les conditions prévues par la loi, soit par remboursement ou rachat en Bourse d'actions, soit par échange des actions anciennes contre des actions nouvelles d'un nombre équivalent ou moindre, ayant ou non le même nominal, avec ou sans soulte à payer ou à recevoir. L'Assemblée Générale pourra toujours

obliger les actionnaires à céder ou à acheter des actions anciennes pour permettre l'échange d'actions anciennes contre des nouvelles, avec ou sans soulte à payer ou à recevoir, alors même que la réduction décidée ne serait pas consécutive à des pertes.

Capital social

Au 31 décembre 2004, le capital social était de 1 200 989 053 euros, divisé en 109 180 823 actions au nominal de 11 euros, toutes de même catégorie.

Annulation d'actions et réduction du capital suite au rachat par la Société de ses propres actions

L'Assemblée Générale mixte du 12 mai 2004 a autorisé le Directoire à annuler, sur sa seule décision, en une ou plusieurs fois, dans la limite de 10 % du capital de la Société, par période de 24 mois, les actions acquises dans le cadre de l'autorisation votée par l'Assemblée Générale mixte du 12 mai 2004 et celles acquises dans le cadre de l'autorisation votée par l'Assemblée Générale mixte du 15 mai 2003 et à réduire le capital à due concurrence.

Cette autorisation est donnée pour une période de 24 mois à compter du jour de l'Assemblée. Dans le cadre de cette autorisation, 350 000 actions ont été annulées le 25 février 2005.

Capital autorisé non émis, engagements d'autorisation de capital

Le Directoire a reçu de l'Assemblée Générale mixte du 12 mai 2004 l'autorisation pour 5 ans d'augmenter le capital en une ou plusieurs fois d'un montant maximum de 2 milliards d'euros, primes comprises :

- soit par incorporation de réserves, de bénéfices ou de primes,
- soit par souscription en numéraire, réservée par préférence aux propriétaires des actions anciennes, ou aux cessionnaires de leurs droits, les autorisations correspondantes portant exclusivement sur des actions.

Cette autorisation a été utilisée à concurrence de 111 459 788 euros à l'occasion d'une opération d'attribution d'actions gratuites décidée le 12 mai 2004, réalisée le 14 juin 2004 pour 108 882 147 euros et le 13 juillet 2004 pour 2 577 641 euros correspondant à l'attribution majorée de 10 % en application des statuts.

Par ailleurs, l'Assemblée Générale mixte du 12 mai 2004, a autorisé, pour 38 mois, le Directoire à consentir, sous réserve de l'autorisation du Conseil de Surveillance, au bénéfice de membres du personnel et/ou de dirigeants et le Conseil de Surveillance à consentir au bénéfice de membres du Directoire des options donnant droit, dans le cadre des articles L 225-177 et suivants du Code de commerce, à la souscription d'actions nouvelles de la Société à émettre à titre d'augmentation de capital ou des options donnant droit à l'achat d'actions d'Air Liquide acquises par la Société, le nombre total

des options ainsi consenties ne pouvant donner droit à un nombre total d'actions supérieur à 3 % du capital de la Société au jour de l'attribution des options par le Directoire ou le Conseil de Surveillance.

Le prix de souscription ou d'achat des actions ne sera pas inférieur à la moyenne des premiers cours cotés aux 20 séances de Bourse précédant le jour où l'option sera consentie, arrondie à l'euro inférieur.

Dans le cadre de cette autorisation, 35 385 options de souscription d'actions Air Liquide ont été attribuées lors de la réunion du Directoire du 30 novembre 2004.

L'Assemblée Générale mixte du 12 mai 2004 a également autorisé le Directoire, pour 5 ans, d'augmenter, sous réserve de l'autorisation du Conseil de Surveillance, le capital social, en une ou plusieurs opérations, d'un montant maximum de 150 millions d'euros, primes comprises, par émission d'actions au nominal de 11 euros destinées à être souscrites, dans le cadre des articles L 443-1 et suivants du Code du travail relatifs aux plans d'épargne entreprise et de l'article L 225-138 du Code de commerce, par les salariés de la Société et de certaines de ses filiales, au sens de l'article L 225-180 du Code de commerce, ces salariés ayant au moins trois mois d'ancienneté, le nombre des actions nouvelles à émettre ne devant pas dépasser 1 million.

Le prix de souscription ne pourra être ni supérieur à la moyenne des cours cotés aux 20 séances de Bourse précédant la décision du Directoire fixant la date d'ouverture de la souscription, ni inférieur de plus de 20 % à cette moyenne.

Cette autorisation n'a pas été utilisée.

Titres non représentatifs du capital

L'Assemblée Générale mixte du 12 mai 2004 a autorisé le Directoire, pour une durée de 5 ans, à procéder en une ou plusieurs fois, aux époques et conditions qu'il jugera convenables, à émettre un ou plusieurs emprunts obligataires d'un montant maximum de 4 milliards d'euros.

A ce jour, le Groupe a procédé à l'émission d'un emprunt obligataire pour un total d'1 milliard d'euros.

Autres titres donnant accès au capital

Obligations convertibles

Le Directoire a reçu de l'Assemblée Générale mixte du 12 mai 2004 l'autorisation pour 5 ans de procéder, en une ou plusieurs fois, tant en France qu'à l'étranger, à l'émission, soit en euros, soit en monnaies étrangères, soit en unités monétaires établies par référence à plusieurs devises, d'obligations convertibles en actions pour un montant maximum de 1 500 millions d'euros avec maintien du droit préférentiel de souscription pour les actionnaires.

Cette autorisation n'a pas été utilisée.

Options de souscription d'actions

L'encours des options ajustées attribuées et non encore exercées s'élevait à 3 775 531 au 31 décembre 2004.

Évolution du capital social au cours des cinq derniers exercices

Date de l'émission	Nature de l'opération	Nombre d'actions créées	Nombre d'actions cumulé	Augmentation de capital	Primes d'émission et réserves	Montant du capital
<i>(en euros, excepté pour le nombre d'actions)</i>						
29-févr-00	Levée d'options de souscription d'actions	437 171	82 868 169	4 808 881	30 292 847	911 549 859
04-mai-00	Levée d'options de souscription d'actions	4 419	82 872 588	48 609	227 878	911 598 468
04-mai-00	Attribution d'actions gratuites (1 pour 10)	8 287 258	91 159 846	91 159 838	(91 159 838)	1 002 758 306
19-juil-00	Attribution d'actions gratuites (1 pour 10) Prime de fidélité	225 381	91 385 227	2 479 191	(2 479 191)	1 005 237 497
01-mars-01	Levée d'options de souscription d'actions	58 341	91 443 568	641 751	3 722 286	1 005 879 248
01-mars-01	Annulation d'actions acquises	(575 529)	90 868 039	(6 330 819)	(69 943 267)	999 548 429
04-avr-01	Annulation d'actions acquises	(424 471)	90 443 568	(4 669 181)	(51 235 439)	994 879 248
29-déc-01	Augmentation de capital réservée aux salariés	300 823	90 744 391	3 309 053	36 700 406	998 188 301
18-janv-02	Levée d'options de souscription d'actions	82 502	90 826 893	907 522	5 392 170	999 095 823
25-fév-02	Annulation d'actions acquises	(1 500 000)	89 326 893	(16 500 000)	(208 682 216)	982 595 823
30-avr-02	Levée d'options de souscription d'actions	25 499	89 352 392	280 489	1 589 828	982 876 312
30-avr-02	Attribution d'actions gratuites (1 pour 8)	11 169 049	100 521 441	122 859 539	(122 859 539)	1 105 735 851
15-juil-02	Attribution d'actions gratuites (1 pour 8) Prime de fidélité	269 951	100 791 392	2 969 461	(2 969 461)	1 108 705 312
10-janv-03	Levée d'options de souscription d'actions	27 049	100 818 441	297 539	1 615 735	1 109 002 851
25-févr-03	Levée d'options de souscription d'actions	2 768	100 821 209	30 448	157 084	1 109 033 299
25-févr-03	Annulation d'actions acquises	(1 000 000)	99 821 209	(11 000 000)	(123 464 901)	1 098 033 299
15-mai-03	Fusion avec COFIGAZ	1 868	99 823 077	20 548	110 949	1 098 053 847
26-janv-04	Levée d'options de souscription d'actions	98 639	99 921 716	1 085 029	5 633 424	1 099 138 876
27-févr-04	Annulation d'actions acquises	(1 000 000)	98 921 716	(11 000 000)	(118 723 907)	1 088 138 876
12-mai-04	Levée d'options de souscription d'actions	62 055	98 983 771	682 605	3 719 905	1 088 821 481
12-mai-04	Attribution d'actions gratuites (1 pour 10)	9 898 377	108 882 148	108 882 147	(108 882 147)	1 197 703 628
13-juil-04	Attribution d'actions gratuites (1 pour 10) Prime de fidélité	234 331	109 116 479	2 577 641	(2 577 641)	1 200 281 269
21-janv-05	Levée d'options de souscription d'actions	70 369	109 186 848	774 059	5 902 371	1 201 055 328
25-févr-05	Levée d'options de souscription d'actions	3 193	109 190 041	35 123	319 081	1 201 090 451
25-févr-05	Annulation d'actions acquises	(350 000)	108 840 041	(3 850 000)	(41 812 039)	1 197 240 451

Depuis 1996, chaque opération d'attribution d'actions gratuites entraîne deux augmentations de capital : la première correspond aux actions nouvelles attribuées à l'ensemble des actions existantes. Elle est réalisée le jour de la décision prise par le Directoire, autorisé par le Conseil de Surveillance, de procéder à l'opération. La seconde correspond aux actions nouvelles attribuées au titre de la prime de fidélité aux seules actions inscrites sous forme nominative depuis plus de deux ans sans interruption. Elle est réalisée le jour de la constatation par le Président du Directoire de la réalisation définitive de l'opération.

Marché des titres

Place de cotation

L'action de L'Air Liquide S.A. est uniquement cotée à Paris sur le marché réglementé Eurolist d'Euronext sous le code ISIN FR0000120073 et elle est éligible au Service de Règlement Différé.

Autres titres cotés des filiales consolidées de L'Air Liquide S.A.

Société d'Oxygène et d'Acétylène d'Extrême-Orient : cotée à Paris sous le code ISIN FR0000031171.

Séchilienne-Sidéc : cotée à Paris sous le ISIN FR0000060402.

Performances de l'action

Historique des cours de bourse sur les 18 derniers mois

Cours ajustés pour tenir compte de l'attribution d'1 action gratuite pour 10 actions détenues réalisée le 14 juin 2004

Mois <i>(en euros)</i>	Nombre de titres échangés durant le mois	Dernier cours du mois	Plus haut cours du mois	Plus bas cours du mois
sept-03	9 854 064	110,27	124,73	109,27
oct-03	8 779 642	115,91	119,27	108,55
nov-03	8 137 510	121,82	123,64	116,18
déc-03	7 351 678	127,27	128,09	120,46
janv-04	8 401 861	122,46	129,00	119,09
févr-04	6 322 024	129,64	131,91	121,46
mars-04	7 725 143	125,91	132,27	122,00
avr-04	8 695 215	132,82	138,46	125,73
mai-04	8 981 125	131,64	135,00	126,36
juin-04	11 148 279	135,90	138,50	129,55
juil-04	6 182 307	134,50	138,20	130,00
août-04	7 119 836	128,60	134,00	122,50
sept-04	7 853 704	126,30	133,70	125,80
oct-04	7 878 869	126,60	131,80	124,00
nov-04	6 593 112	130,10	134,70	126,40
déc-04	8 301 755	136,00	136,50	128,60
janv-05	8 315 611	131,90	138,10	129,60
févr-05	7 444 664	135,70	137,90	131,20

Cours de bourse et volume des transactions

Exercice	Moyennes quotidiennes				
	En nombre de titres	En capitaux <i>(milliers d'euros)</i>	Cours le plus haut de l'année (ajusté)	Cours le plus bas de l'année (ajusté)	Dernier cours de l'année (ajusté)
2000	227 598	32 807	131,50	94,91	128,40
2001	335 843	52 570	143,03	105,13	127,19
2002	421 246	62 170	145,46	101,46	114,27
2003	429 685	55 075	128,09	95,46	127,27
2004	367 580	49 994	138,50	119,09	136,00

Dividendes

Exercice <i>(en euros)</i>	Mise en paiement	Dividende net (1)	Avoir fiscal	Revenu global	Nombre d'actions	Distribution
2000	10/05/01	3	1,5	4,5	91 429 644	274 288 932
		0,3	dividende majoré (2) 0,15	0,45	24 944 295	7 483 289
						281 772 221
2001	7/05/02	3,2	1,6	4,8	90 821 483	290 628 746
		0,32	dividende majoré (2) 0,16	0,48	23 315 671	7 461 015
						298 089 761
2002	21/05/03	3,2	1,6	4,8	100 818 441	322 619 011
		0,32	dividende majoré (2) 0,16	0,48	24 489 228	7 836 553
						330 455 564
2003	18/05/04	3,2	1,6	4,8	99 912 917	319 721 335
		0,32	dividende majoré (2) 0,16	0,48	24 266 063	7 765 140
						327 486 475
2004	17/05/05	3,50 (3)	(4)	3,50	109 180 823	382 132 881
		0,35 (3)	dividende majoré (2)	0,35	25 876 746	9 056 861
						391 189 742

(1) Dividende ordinaire versé à toutes les actions.

(2) Dividende majoré versé aux seules actions inscrites au nominatif depuis 2 exercices complets sans interruption.

(3) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 11 mai 2005.

(4) Le dividende versé au titre de l'exercice 2004 ne donne plus droit à avoir fiscal mais à un abattement de 50 % comme prévu à l'article 158-3 alinéa 2 du Code général des impôts.

Responsable du document de référence et responsables du contrôle des comptes

Responsable du document de référence

Benoît Potier, Président du Directoire de L'Air Liquide S.A.

Attestation du responsable du document de référence

A ma connaissance les données du présent document de référence sont conformes à la réalité ; elles comprennent toutes les informations nécessaires aux investisseurs pour fonder leur jugement sur le patrimoine, l'activité, la situation financière, les résultats et les perspectives de L'Air Liquide S.A. et de son Groupe ; elles ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

Benoît Potier
Président du Directoire

Avis des commissaires aux comptes sur le document de référence

En notre qualité de commissaires aux comptes de la société L'Air Liquide S.A. et en application de l'article 211-5-2 du règlement général de l'AMF, nous avons procédé, conformément aux normes professionnelles applicables en France, à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes historiques données dans le présent document de référence.

Ce document de référence a été établi sous la responsabilité du Président du Directoire ayant signé le document de référence. Il nous appartient d'émettre un avis sur la sincérité des informations qu'il contient portant sur la situation financière et les comptes.

Nos diligences ont consisté, conformément aux normes professionnelles applicables en France, à apprécier la sincérité des informations portant sur la situation financière et les comptes, à vérifier leur concordance avec les comptes ayant fait l'objet d'un rapport. Elles ont également consisté à lire les autres informations contenues dans le document de référence, afin d'identifier le cas échéant les incohérences significatives avec les informations portant sur la situation financière et les comptes, et de signaler les informations manifestement erronées que nous aurions relevées sur la base de notre connaissance générale de la Société acquise dans le cadre de notre mission. Les données prospectives présentées correspondent à des objectifs des dirigeants, et non à des données prévisionnelles isolées résultant d'un processus d'élaboration structuré.

Les comptes annuels et les comptes consolidés pour l'exercice clos le 31 décembre 2004 arrêtés par le Directoire, selon les règles et principes comptables français, ont fait l'objet d'un audit par nos soins selon les normes professionnelles applicables en France, et ont été certifiés sans réserve ni observation.

Les comptes annuels et les comptes consolidés pour les exercices clos les 31 décembre 2003 et 2002 arrêtés par le Directoire, selon les règles et principes comptables français, ont fait l'objet d'un audit par les cabinets RSM Salustro-Reydel et Ernst & Young Audit selon les normes professionnelles applicables en France, et ont été certifiés sans réserve ni observation.

Sur la base de ces diligences, nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité des informations portant sur la situation financière et les comptes, présentées dans ce document de référence.

Paris-La Défense, le 8 avril 2005

Les commissaires aux comptes

MAZARS & GUÉRARD
Frédéric ALLILAIRE

ERNST & YOUNG Audit
Jean-Claude LOMBERGET

Le document de référence inclut par ailleurs :

- Le rapport général et le rapport sur les comptes consolidés au 31 décembre 2004 des commissaires aux comptes (figurant respectivement page 20 du rapport social 2004 incorporé par référence et page 137 du document de référence) comportant la justification des appréciations des commissaires aux comptes établie en application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de commerce ;
- Le rapport des commissaires aux comptes (page 148, du présent document de référence), établi en application du dernier alinéa de l'article L. 225-235 du Code de commerce, sur le rapport du Président du Conseil de Surveillance de la société L'Air Liquide S.A. décrivant les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière.

Table de concordance du document de référence

Le document de référence comprend le présent Rapport annuel et le Rapport social 2004.

Afin de faciliter la lecture du Rapport annuel déposé comme document de référence, la table thématique suivante permet d'identifier les principales informations requise par l'Autorité des Marchés Financiers dans le cadre de ses règlements et instructions d'application.

	Pages
Attestation des responsables	
Attestation du responsable du document de référence	175
Attestation des contrôleurs légaux des comptes	175
Politique d'information	3 ^e de couverture
Renseignements de caractère général	
Émetteur	
Renseignements de caractère général	168 à 170
Capital	
Particularités	170
Capital autorisé non émis	170 à 171
Capital potentiel	171
Tableau d'évolution du capital sur 5 ans	172
Marché des titres	
Tableau d'évolution des cours et volumes sur 18 mois	173
Dividendes	81, 174
Capital et droits de vote	
Répartition actuelle du capital et des droits de vote	35, 41
Évolution de l'actionnariat	41
Activité du Groupe	
Organisation du Groupe	20 à 21, 134 à 136
Chiffres clés du Groupe	16 à 17, 80 à 81
Informations chiffrées sectorielles	86 à 87, 122 à 124
Marchés et positionnement concurrentiel de l'émetteur	86 à 88
Politique d'investissements	89 à 90
Indicateurs de performance	80 à 90



Le présent document de référence a été déposé auprès de l'Autorité des Marchés Financiers, le 8 avril 2005, conformément aux articles 211-1 à 211-42 de son règlement général. Il pourra être utilisé à l'appui d'une opération financière s'il est complété par une note d'opération visée par l'Autorité des Marchés Financiers.

	Pages
Analyse des risques du Groupe	
Facteurs de risques	
Risques de marché	99
Risques particuliers liés à l'activité	99
Risques juridiques	99
Risques industriels et liés à l'environnement	99
Assurances et couverture des risques	99 à 100
Patrimoine, situation financière et résultats	
Comptes consolidés et annexe	112 à 137
Engagements hors-bilan	130
Honoraires des commissaires aux comptes et des membres de leurs réseaux	103
Comptes sociaux et annexe	Rapport social 2 à 33
Gouvernement d'entreprise	
Composition et fonctionnement des organes de direction et de surveillance	6 à 15
Composition et fonctionnement des comités	8 à 9
Dirigeants mandataires sociaux	106 à 107
Dix premiers salariés non mandataires sociaux	105
Conventions réglementées	Rapport social 21 à 22
Évolution récente et perspectives	
Évolution récente	88
Perspectives	88

Données consolidées sur dix ans

	Notes	1995	1996	1997	1998	1999
Données globales en millions d'euros						
Chiffre d'affaires		4 907,2	5 241,5	5 851,3	6 087,6	6 537,7
dont Gaz et Services		4 102,4	4 324,3	4 959,9	5 194,2	5 694,0
Résultat d'exploitation		649,1	663,2	782,5	847,6	935,0
Résultat net part du Groupe		405,7	422,7	471,1	515,6	562,7
Autofinancement		860,9	910,0	1 013,5	1 156,5 (6)	1 308,4
Paiements sur investissements industriels		548,4	887,3	1 173,2	1 222,5	1 129,4
Paiements sur investissements financiers		117,2	157,8	95,3	211,6	309,0
Distributions	(1)	143,6	160,1	179,4	205,2	221,7
Capitaux propres en fin d'exercice		3 398,5	3 759,1	4 171,5	4 346,9	4 926,8
Endettement net en fin d'exercice		525,2	842,0	1 258,6	1 676,8	2 432,7
Capital						
Nombre d'actions composant le capital		66 279 226	73 117 927	73 156 045	82 921 825	82 862 583
Nombre d'actions ajusté	(2)	111 601 187	112 939 222	113 003 564	113 006 560	112 509 903
Données par action en euros						
Résultat net par action	(3)	3,63	3,74	4,17	4,56	5,00
Dividende versé à chaque action		2,13	2,13	2,38	2,40	2,60
Revenu global (y inclus avoir fiscal)		3,20	3,20	3,57	3,60	3,90
Dividende ajusté par action		1,25	1,38	1,54	1,75	1,90
Ratios						
Rentabilité des capitaux propres (ROE)	(4)	12,4 %	11,8 %	11,9 %	12,1 %	12,1 %
Rentabilité des capitaux employés après impôts (ROCE)	(5)	11,5 %	11,0 %	10,5 %	10,1 %	9,6 %

Majoration du dividende : depuis 1995 une majoration de 10 % du dividende est attribuée aux actions nominatives inscrites depuis plus de deux ans au 31 décembre qui précède l'année de la distribution et détenues jusqu'à la date de mise en paiement du dividende. En 2004, le dividende majoré s'élève à 0,35 euro par action (pas d'avoir fiscal inclus), soit au total 9,1 millions d'euros.

(1) Hors précompte mobilier de 8,7 millions d'euros en 2003, 83,9 millions en 2002, 68,0 millions en 2001, 36,1 millions en 2000, 26,2 millions en 1999, 19,2 millions en 1998, 13,6 millions en 1997, 13,7 millions en 1996 et 8,8 millions en 1995 et y compris dividendes majorés de 9,1 millions d'euros en 2004, 7,8 millions en 2003, 7,8 millions en 2002, 7,5 millions en 2001, 7,5 millions en 2000, 6,3 millions en 1999, 6,1 millions en 1998, 5,5 millions en 1997, 4,1 millions en 1996 et 2,2 millions en 1995.

(2) Ajusté pour tenir compte, en moyenne pondérée, des augmentations de capital par incorporation de réserves et de primes (2004, 2002, 2000, 1998, 1996 et 1994), des souscriptions en numéraire (de 1995 à 2004) et des actions propres.

(3) Calculé en fonction du nombre ajusté moyen pondéré d'actions en circulation durant l'année, sous déduction des actions propres.

	Notes	2000	2001	2002	2003	2004
Données globales en millions d'euros						
Chiffre d'affaires		8 099,5	8 328,3	7 900,4	8 393,6	9 376,2
dont Gaz et Services		7 113,6	7 256,7	6 887,0	7 388,5	8 275,2
Résultat d'exploitation		1 116,0	1 177,6	1 161,6	1 196,0	1 276,9
Résultat net part du Groupe		651,8	701,9	703,2	725,6	777,5
Autofinancement		1 564,3	1 627,4	1 514,1	1 542,2	1 694,9
Paiements sur investissements industriels		910,2	769,8	632,8	746,8	875,4
Paiements sur investissements financiers		104,8	332,4	306,9	74,9	2 858,5
Distributions	(1)	281,8	298,1	330,5	327,5	391,2
Capitaux propres en fin d'exercice		5 285,9	5 353,3	5 219,3	5 079,2	5 373,6
Endettement net en fin d'exercice		2 280,3	2 583,5	2 022,3	1 730,2	3 790,3
Capital						
Nombre d'actions composant le capital		91 429 644	90 821 483	100 818 441	99 912 917	109 180 823
Nombre d'actions ajusté	(2)	112 214 133	110 736 776	109 477 929	108 624 523	107 937 967
Données par action en euros						
Résultat net par action	(3)	5,81	6,34	6,42	6,68	7,20
Dividende versé à chaque action		3,00	3,20	3,20	3,20	3,50
Revenu global (y inclus avoir fiscal jusqu'en 2003)		4,50	4,80	4,80	4,80	3,50
Dividende ajusté par action		2,41	2,57	2,90	2,90	3,50
Ratios						
Rentabilité des capitaux propres (ROE)	(4)	12,8 %	13,2 %	13,4 %	14,1 %	14,9 %
Rentabilité des capitaux employés après impôts (ROCE)	(5)	10,5 %	10,7 %	10,8 %	11,6 %	11,3 %

(4) Rentabilité des capitaux propres : (résultat net part du Groupe) / (capitaux propres moyens sur l'exercice).

(5) Rentabilité des capitaux employés après impôts : (résultat net après impôts et avant intérêts minoritaires - résultat financier après impôts) / (capitaux propres + intérêts minoritaires + endettement net) moyens sur l'exercice.

(6) Hors résultat sur cession de l'activité peroxyde d'hydrogène de 38,3 millions d'euros.

Conception et réalisation

Air Liquide, Direction de la communication
Phénix Communication - +33 (0)1 49 64 64 64

Rédaction : Françoise Lafragette

Crédit photos : Air Liquide remercie tous ses collaborateurs qui ont collecté ces clichés ou ont participé aux prises de vue.
Cryospace, Japan Air Gases, Jean-Louis Étienne - Opération Clipperton, Agence africaine de presse,
Jeff Heger, M. Meszarovits, Studio Pons, X. Renauld, Le Square, X.

Illustration : F. Mathé, Publicis Consultants Paris, WAG

Vos rendez-vous 2005

- 21 avril** Chiffre d'affaires du 1^{er} trimestre
- 11 mai** Assemblée Générale des actionnaires
(Palais des Congrès - Paris)
- 19 mai** Village Air Liquide à Lille
- 24 mai** Village Air Liquide à Toulouse
- 7 juin** Réunion d'information
à Montpellier organisée par la FFCI
- 26 juillet** Chiffre d'affaires du 1^{er} semestre
- 6 septembre** Résultats du 1^{er} semestre
- 4 octobre** Réunion d'information
à Clermont-Ferrand organisée par la FFCI
- 26 octobre** Chiffre d'affaires
du 3^e trimestre
- 18-19 novembre** Salon de la bourse Actionaria
(Palais des Congrès - Paris)
- 22 novembre** Réunion d'information
à Rennes organisée par la FFCI
- 6 décembre** Réunion d'information
à Biarritz organisée par la FFCI

Direction de la communication

Dominique Maire
Directeur de la communication
Tél.: + 33 (0)1 40 62 53 56
dominique.maire@airliquide.com

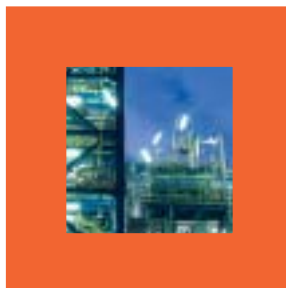
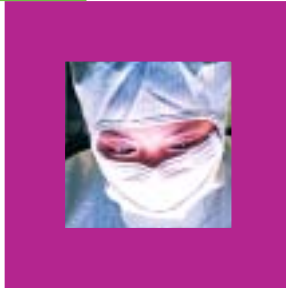
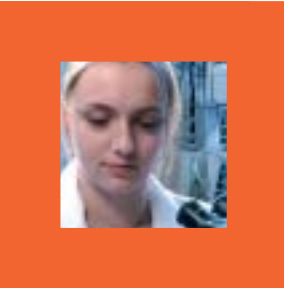
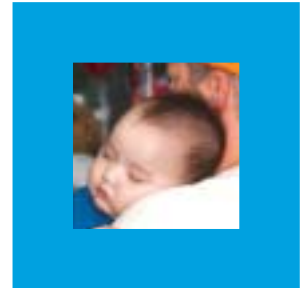
Relations avec les investisseurs

Matthieu Baumgartner
Directeur des Relations investisseurs
Tél.: + 33 (0)1 40 62 55 19
matthieu.baumgartner@airliquide.com

Caroline Morand
Communication actionnaires
Tél.: + 33 (0)1 40 62 55 41
caroline.morand@airliquide.com

Service actionnaires

Vincent Serain
Directeur du Service actionnaires
Tél.: + 33 (0)1 40 62 55 72
vincent.serain@airliquide.com



Information sur la vie de vos actions et les actions au nominatif



E-mail : actionnaires@airliquide.com
www.airliquide.com

Air Liquide
Services actionnaires
75, Quai d'Orsay
75321 Paris Cedex 07

L'Air Liquide S.A.
Société anonyme à Directoire et
Conseil de Surveillance pour l'étude
et l'exploitation des procédés
Georges CLAUDE au capital de
1 197 240 451 euros

Siège social :
75, Quai d'Orsay
75321 Paris Cedex 07
Tel : + 33 (0)1 40 62 55 55
RCS Paris 552 096 281



Rapport social 2004

France



Grande Industrie



Santé



Allemagne



États-Unis



Électronique



Asie



Afrique du Sud



Spatial



Comptes sociaux



Sommaire

Bilan	2
Compte de résultat	4
Note préliminaire	6
Annexe	7
Inventaire des valeurs mobilières détenues en portefeuille	18
Rapports des commissaires aux comptes	20
Résultats financiers de la Société au cours des cinq derniers exercices	23
Rapport du Directoire	25
Rapport spécial du Directoire à l'Assemblée Générale Mixte	29
Rapport des commissaires aux comptes sur la réduction du capital	30
Résolutions présentées à l'Assemblée Générale Mixte	31

Bilan

Actif

En millions d'euros

	Au 31 décembre 2003	Au 31 décembre 2004		
	Montant net	Montant brut	Amortissements ou provisions pour dépréciation	Montant net
Immobilisations incorporelles	16,7	82,3	67,5	14,8
Immobilisations corporelles				
Terrains	24,2	36,2	12,1	24,1
Ensembles immobiliers - Complément de valeur résultant de la réévaluation		2,2	2,2	
Constructions	25,5	74,3	47,4	26,9
Installations techniques, matériels et outillages industriels	46,9	275,0	233,1	41,9
Emballages commerciaux récupérables	0,1	0,5	0,2	0,3
Autres immobilisations corporelles	17,5	52,2	37,3	14,9
Immobilisations corporelles en cours	14,6	14,4		14,4
Avances et acomptes	0,9	1,0		1,0
	129,7	455,8	332,3	123,5
Immobilisations financières				
Participations	4 361,8	7 101,0	36,8	7 064,2
Créances rattachées à des participations	2,2	1,7		1,7
Autres titres immobilisés	267,1	178,9	12,5	166,4
Prêts	10,2	9,1		9,1
Autres immobilisations financières	2,2	2,2		2,2
	4 643,5	7 292,9	49,3	7 243,6
Total immobilisations	4 789,9	7 831,0	449,1	7 381,9
Stocks et en-cours				
Matières premières et autres approvisionnements	7,6	10,2	2,0	8,2
En-cours de production	17,7	19,7	2,7	17,0
Produits intermédiaires et finis	35,9	40,7	3,0	37,7
	61,2	70,6	7,7	62,9
Avances et acomptes versés sur commandes	64,9	47,5		47,5
Créances				
Créances clients et comptes rattachés	454,0	438,1	16,1	422,0
Créances sociétés affiliées et autres	556,6	583,2	1,9	581,3
	1 010,6	1 021,3	18,0	1 003,3
Banques, chèques postaux, caisses	13,8	7,8		7,8
Comptes de régularisation actif	4,1	5,6		5,6
	1 154,6	1 152,8	25,7	1 127,1
Charges à répartir sur plusieurs exercices	85,8	122,2		122,2
Primes de remboursement des obligations		2,5		2,5
Écarts de conversion actif	0,8	0,4		0,4
Total de l'actif	6 031,1	9 108,9	474,8	8 634,1

Passif

En millions d'euros

	Au 31 décembre 2003	Au 31 décembre 2004	
	Avant approbation des comptes	Avant approbation des comptes	Après approbation des comptes
Capitaux propres			
Capital	1 099,0	1 201,0	1 201,0
Primes d'émission, de fusion ou d'apport	67,1	76,6	76,6
Écarts de réévaluation	25,7	25,7	25,7
Réserves :			
- Réserve légale	110,9	110,9	120,1
- Réserves réglementées	318,9	350,6	350,6
- Réserve générale	302,4	71,3	71,3
- Réserve pour éventualités diverses	69,5	69,5	69,5
- Fonds d'amortissement	2,3	2,3	2,3
- Réserve de change	7,7	7,7	7,7
Report à nouveau	682,4	731,8	715,3
Résultat de l'exercice	412,3	383,9	-
Sous-total	-	-	2 640,1
Amortissements dérogatoires	10,8	9,5	9,5
Autres provisions réglementées	0,3	0,2	0,2
	3 109,3	3 041,0	2 649,8
Provisions pour risques et charges			
Provisions pour risques	50,5	59,6	59,6
Provisions pour charges	0,9	2,8	2,8
	51,4	62,4	62,4
Dettes			
Autres emprunts obligataires		1 000,0	1 000,0
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	585,1	2 129,1	2 129,1
Emprunts et dettes financières divers	47,0	45,7	45,7
Avances et dépôts reçus des clients	179,7	109,8	109,8
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	221,2	274,7	274,7
Dettes fiscales et sociales	290,3	117,7	117,7
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	6,2	4,6	4,6
Dettes auprès de sociétés affiliées et autres	1 508,0	1 818,5	1 818,5
Dividendes			391,2
Comptes de régularisation passif	32,5	30,4	30,4
	2 870,0	5 530,5	5 921,7
Écarts de conversion passif	0,4	0,2	0,2
Total du passif	6 031,1	8 634,1	8 634,1

Compte de résultat

Charges

En millions d'euros

	2003	2004
Charges d'exploitation		
Achats de matières premières et autres approvisionnements	158,5	155,1
Variation de stocks	1,4	- 1,1
Autres achats	316,7	357,3
Charges externes	388,2	530,1
Impôts, taxes et versements assimilés	26,8	31,1
Salaires, traitements et provisions pour congés payés	213,6	225,5
Charges sociales	149,6	163,6
Dotations aux amortissements et aux provisions :		
- Sur immobilisations : dotations aux amortissements	57,1	58,9
- Sur actif circulant : dotations aux provisions	8,3	10,9
- Pour risques et charges : dotations aux provisions	10,9	6,0
Autres charges	5,3	7,4
	1 336,4	1 544,8
Charges financières		
Dotations aux amortissements et aux provisions	0,7	0,7
Intérêts et charges assimilées	70,8	127,4
Différences négatives de change	2,8	1,7
	74,3	129,8
Charges exceptionnelles		
Sur opérations de gestion	28,1	39,7
Sur opérations en capital	122,6	228,8
Dotations aux provisions pour risques et charges et pour dépréciations exceptionnelles	10,6	81,3
	161,3	349,8
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise	3,2	2,0
Impôts sur les bénéfices	84,4	10,0
Total des charges	1 659,6	2 036,4
Bénéfice net	412,3	383,9
	2003	2004
Dont plus-values d'apports	83,9	-
Total général	2 071,9	2 420,3

Produits

En millions d'euros

	2003	2004
Produits d'exploitation		
Production vendue :		
- Biens	986,3	992,4
- Services et activités annexes	331,3	355,2
Montant net du chiffre d'affaires	1 317,6	1 347,6
Production stockée	3,6	1,9
Production immobilisée	- 2,4	4,3
Subventions d'exploitation	0,5	1,2
Reprises sur provisions	16,0	21,4
Transferts de charges	30,6	114,9
Autres produits	138,2	143,8
	186,5	287,5
	1 504,1	1 635,1
Produits financiers		
De participations	263,4	433,1
D'autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé	9,7	11,7
Autres intérêts et produits assimilés	0,5	0,1
Reprises sur provisions	2,4	0,8
Différences positives de change	3,7	2,5
	279,7	448,2
Produits exceptionnels		
Sur opérations de gestion	7,1	103,5
Sur opérations en capital	245,7	229,2
Reprises sur provisions	35,3	4,3
	288,1	337,0
Total des produits	2 071,9	2 420,3
Total général	2 071,9	2 420,3

Note préliminaire : acquisition des activités du groupe Messer

Le Groupe Air Liquide a procédé le 6 mai 2004 à l'acquisition des activités de gaz industriels de la société Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Les activités allemandes ont été acquises par L'Air Liquide S.A. au moyen de la création d'une société de droit allemand, la société ALSA Acquisition GmbH & Co KG détenue à 100 % par L'Air Liquide et dont le capital est de 2 480 millions d'euros correspondant au prix d'acquisition de ces activités.

Cette acquisition a été financée en totalité par endettement externe, sous la forme de l'utilisation de notre programme de billet de trésorerie, ainsi que par l'émission de deux emprunts obligataires pour un montant total d'un milliard d'euros.

En synthèse, ces opérations ont conduit à une augmentation des lignes du bilan au 31 décembre 2004 et du compte de résultat de l'exercice 2004, pour les montants significatifs suivants :

En millions d'euros

Immobilisations financières	2 695,4
Charges à étaler	60,6
Autres emprunts obligataires	1 000,0
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	1 505,0
Résultat financier	(49,8)

Le détail de ces opérations est analysé dans les notes annexes au bilan et au compte de résultat correspondantes.

Annexe

Le bilan et le compte de résultat de la société L'Air Liquide S.A. sont établis conformément aux dispositions légales et réglementaires françaises et aux principes comptables généralement admis, appliqués de façon constante.

A - Règles et méthodes comptables

1. Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût de revient, à l'exception des immobilisations acquises antérieurement au 31 décembre 1976 qui figurent au bilan à leur valeur réévaluée à cette date, selon les dispositions de la loi 76-1232 du 29 décembre 1976. Le coût de revient exclut tous frais financiers intercalaires.

L'amortissement pour dépréciation est calculé selon la méthode linéaire sur les durées normalement admises pour nos activités.

L'écart entre l'amortissement fiscal et l'amortissement pour dépréciation est enregistré au poste « Amortissements dérogatoires ».

2. Titres de participation

Les titres de participation sont enregistrés pour leur valeur d'origine à la date d'entrée, à l'exception de ceux ayant donné lieu à la réévaluation prévue par la loi 76-1232 du 29 décembre 1976.

Lorsque la valeur d'inventaire, déterminée selon les critères habituellement retenus en matière d'évaluation des titres de participation (valeur de rendement, valeur d'actif net) est inférieure à la valeur brute, une provision pour dépréciation est constituée du montant de la différence.

3. Stocks et en-cours

Les matières, les fournitures et les produits achetés sont principalement valorisés selon la méthode du coût moyen pondéré.

Les en-cours et les produits finis sont valorisés au coût de production réel calculé à partir d'un coût standard corrigé des écarts de coûts annuels. Le coût de production incorpore les charges directes et indirectes de production.

Une provision pour dépréciation est comptabilisée pour les stocks et en-cours dont la valeur de réalisation estimée est inférieure au coût de revient.

En ce qui concerne les dépenses d'études et de recherches effectuées dans le cadre des contrats signés avec l'État ou des tiers, la part qui restera à la charge de notre Société donne lieu à dépréciation à la clôture de l'exercice.

4. Opérations en devises

Les différences résultant de l'actualisation des créances et des dettes libellées en devises étrangères au cours de clôture de l'exercice sont inscrites à des comptes transitoires à l'actif et au passif du bilan (« Écarts de conversion »).

Les pertes latentes de change font l'objet d'une provision pour risques.

5. Frais de recherche et de développement

Les frais de recherche et de développement sont comptabilisés dans les charges de l'exercice au cours duquel ils sont engagés.

B - Notes d'information relatives aux comptes annuels

1 - Immobilisations incorporelles et corporelles

Les variations des valeurs brutes s'analysent comme suit :

En millions d'euros

	Valeurs brutes 1 ^{er} janvier 2004	Augmentations	Diminutions	Valeurs brutes 31 décembre 2004
Immobilisations incorporelles				
Concessions, brevets, licences	64,7	2,8		67,5
Autres immobilisations incorporelles	14,4	0,8	0,4	14,8
	79,1	3,6	0,4	82,3
Immobilisations corporelles				
Terrains	35,2	1,1	0,1	36,2
Ensembles immobiliers				
Complément de valeur résultant de la réévaluation	2,3		0,1	2,2
Constructions	70,5	4,7	0,9	74,3
Installations techniques, matériels et outillages industriels	271,2	10,3	6,5	275,0
Emballages commerciaux récupérables	0,5			0,5
Autres immobilisations corporelles	52,5	3,7	4,0	52,2
Immobilisations corporelles en cours	14,6	15,2	15,4	14,4
Avances et acomptes	0,9	0,7	0,6	1,0
	447,7	35,7	27,6	455,8

Notes :

La dotation aux amortissements pour dépréciation comptabilisée au titre de l'exercice 2004 s'élève à 28,3 millions d'euros.

Au titre des cessions et des mises hors service, 8,8 millions d'euros d'amortissements pour dépréciation cumulés ont été repris.

L'amortissement des immobilisations incorporelles est calculé selon les règles fiscales.

2 - Immobilisations financières

Les variations des valeurs brutes s'analysent comme suit :

En millions d'euros

	Valeurs brutes 1 ^{er} janvier 2004	Augmentations	Diminutions	Valeurs brutes 31 décembre 2004
Participations				
Sociétés exploitant en France	4 368,5	240,5		4 609,0
Sociétés exploitant hors de France	12,1	2 695,3	215,4	2 492,0
	4 380,6	2 935,8	215,4	7 101,0
Créances rattachées à des participations	2,2		0,5	1,7
Autres titres immobilisés	273,2	45,5	139,8	178,9
Prêts	10,2	0,9	2,0	9,1
Autres	2,2	0,1	0,1	2,2
	4 668,4	2 982,3	357,8	7 292,9

Notes :

1) L'augmentation de nos participations dans les sociétés françaises s'explique principalement par :

- les actions reçues de notre filiale Air Liquide International en rémunération de l'apport des titres de notre filiale American Air Liquide (215,4 millions d'euros),
- la souscription aux augmentations de capital de nos filiales Air Liquide Services (18 millions d'euros) et Axane (6,2 millions d'euros),
- l'acquisition des titres de notre filiale Hysynco International (0,9 million d'euros).

2) L'augmentation de nos participations dans les sociétés exploitant hors de France provient principalement :

- des titres reçus de la société ALSA Acquisition GmbH & Co KG (2480 millions d'euros), société créée dans le cadre des opérations d'acquisition des sociétés du groupe Messer. Cette société est détenue à 100 % par L'Air Liquide S.A.,
- de l'acquisition des titres de notre filiale American Air Liquide (215,4 millions d'euros).

3) La diminution de nos participations dans les sociétés exploitant hors de France est due pour l'essentiel à l'apport de nos titres American Air Liquide à notre filiale, la société Air Liquide International (215,4 millions d'euros) effectuée dans un souci de rationalisation de la gestion de nos participations.

4) La variation des autres titres immobilisés correspond pour l'essentiel :

- à l'acquisition d'actions de la Société détenues en propre conformément à la quatrième résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2004 pour 44,4 millions d'euros et d'autre part à l'annulation de ces actions conformément à la neuvième résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 15 mai 2003 pour un montant de (129,7) millions d'euros,
- à la souscription à l'augmentation de capital de la société Arianespace Participation pour un montant de 1,1 million d'euros,
- à la vente de titres des sociétés Arcelor pour (8,9) millions d'euros et Marais Participations pour (1,2) million d'euros.

En application des dispositions de l'article L.233-6 du Code de commerce, il convient de noter que notre Société a procédé au cours de l'exercice 2004 aux opérations suivantes :

- acquisition de la société Hysynco International détenue à 100 %,
- cession de la société Air Liquide Conditionnement détenue à 99,88 %, à notre filiale Air Liquide International.

3 - Capitaux propres

Au 31 décembre 2004, le capital est composé de 109 180 823 actions au nominal de 11 euros.

La fraction du capital social provenant de la réserve spéciale de réévaluation est de 71,4 millions d'euros.

En millions d'euros

	Au 31 décembre 2003 (avant affectation du résultat)	Affectation du résultat 2003 (suivant décision A.G.M. du 12 mai 2004)	Autres variations	Au 31 décembre 2004 (avant affectation du résultat)
Capital ⁽¹⁾	1 099,0		102,0	1 201,0
Primes d'émission, de fusion ou d'apport ⁽¹⁾	67,1		9,5	76,6
Réserve spéciale de réévaluation	25,7			25,7
Réserves :				
- Réserve légale	110,9			110,9
- Réserves réglementées ⁽²⁾	318,9	31,7		350,6
- Réserve générale ⁽¹⁾	302,4		(231,1)	71,3
- Réserve pour éventualités diverses	69,5			69,5
- Fonds d'amortissement	2,3			2,3
- Réserve de change	7,7			7,7
Report à nouveau ⁽³⁾	682,4	44,4	5,0	731,8
Résultat de l'exercice	412,3	(412,3)	383,9	383,9
Amortissements dérogatoires	10,8		(1,3)	9,5
Autres provisions réglementées	0,3		(0,1)	0,2
	3 109,3	(336,2) ⁽⁴⁾	267,9	3 041,0

Notes :

(1) La variation des postes « Capital », « Primes d'émission, de fusion ou d'apport » et « Réserve générale » résulte des opérations suivantes :

- augmentations du capital de 113 millions d'euros, décidées par le Directoire, se décomposant comme suit :
 - augmentation de capital de 1,5 million d'euros, résultant de la levée de 135 198 options de souscription,
 - augmentation du capital de 111,5 millions d'euros, décidée par le Directoire du 12 mai 2004 résultant de l'attribution d'une action gratuite pour dix actions anciennes (création de 10 132 708 actions nouvelles) par prélèvement sur le poste « Réserve générale ».

Le poste « Primes d'émission » a été augmenté des primes d'émission afférentes à ces augmentations de capital soit 9,5 millions d'euros.

- diminution du capital de 11,0 millions d'euros, décidée par le Directoire du 25 février 2004, par annulation de 1 000 000 d'actions propres.

Le poste « Réserve générale » a été réduit des primes d'émission afférentes à ces actions soit (118,7) millions d'euros.

(2) Les réserves réglementées (350,6 millions d'euros) correspondent principalement, à la réserve spéciale des plus-values à long terme (42,7 millions d'euros) et à la réserve des plus-values d'apport (305,9 millions d'euros).

(3) La variation du poste « Report à nouveau » comprend notamment l'écart entre le montant du dividende majoré estimé et le montant du dividende majoré réellement payé, l'annulation du dividende relatif aux actions détenues en propre, l'écart entre le montant du précompte estimé et le montant du précompte réellement payé, ainsi que l'imputation de la taxe exceptionnelle de 2,5 % sur les réserves de plus-values à long terme (42,7 millions d'euros) qui seront transférées, en application de la loi de finance rectificative pour 2004, vers le poste report à nouveau.

(4) Montant distribué y compris précompte mobilier.

4 - Provisions

1° Provisions pour dépréciation

Les provisions pour dépréciation sont comptabilisées lorsque la valeur d'inventaire des actifs concernés est inférieure à leur valeur d'entrée dans le patrimoine.

Elles s'analysent comme suit :

En millions d'euros

	2003	2004
Titres de participation	18,8	36,8
Autres titres immobilisés	6,1	12,5
Stocks et en-cours	6,5	7,7
Créances clients et comptes rattachés	15,3	16,1
Créances sociétés affiliées et autres	1,6	1,9
	48,3	75,0

La variation nette des provisions pour dépréciation est représentée par des dotations pour 35,9 millions d'euros et des utilisations et annulations pour (9,2) millions d'euros.

2° Provisions réglementées

Les provisions réglementées s'analysent comme suit :

En millions d'euros

	2003	2004
Amortissements dérogatoires	10,8	9,5
Autres provisions spéciales constituées en franchise d'impôts	0,3	0,2
	11,1	9,7

La variation nette des amortissements dérogatoires est représentée par des reprises et annulations nettes pour (1,3) million d'euros, effectuées dans le cadre des plans normaux d'amortissements.

La variation nette des autres provisions réglementées est représentée par des annulations pour (0,1) million d'euros.

Les mouvements comptabilisés en provisions réglementées ont eu pour conséquence d'augmenter le résultat net de l'exercice de 0,9 million d'euros. (2003 : augmentation du résultat net de 20,9 millions d'euros)

Les possibilités fiscales ont été utilisées au maximum.

3° Provisions pour risques et charges

Les provisions pour risques comprennent :

- a) des provisions pour risques et litiges à caractère industriel, fiscal et commercial,
- b) des provisions pour risques destinées à couvrir :
 - les droits acquis en matière d'indemnités de départ à la retraite,
 - les pertes probables à raison de risques sectoriels ou sur le lancement d'affaires nouvelles.

Les provisions pour risques et charges s'analysent comme suit :

En millions d'euros

	2003	2004
Provisions pour risques		
Provisions pour risques et litiges	18,4	28,9
Autres provisions pour risques	32,1	30,7
	50,5	59,6
Provisions pour charges	0,9	2,8
	51,4	62,4

La variation nette des provisions pour risques et charges est représentée par des dotations pour 27 millions d'euros, des utilisations et annulations pour (16) millions d'euros.

La provision pour droits acquis en matière d'indemnités de départ à la retraite s'élève à 18,6 millions d'euros. (2003 : 18,1 millions d'euros).

5 - Échéances des créances, des dettes et des comptes de régularisation

Créances

En millions d'euros

	2003	2004		
	Montants bruts	Montants bruts	Dont à un an au plus	Dont à plus d'un an
Créances rattachées à des participations	2,2	1,7	0,5	1,2
Prêts	10,2	9,1	0,8	8,3
Autres immobilisations financières	2,2	2,2	1,7	0,5
Total	14,6	13,0	3,0	10,0
Créances clients et comptes rattachés (a)	469,2	438,1	438,1	
Créances sociétés affiliées et autres	558,3	583,2	583,2	
Comptes de régularisation actif	4,1	5,6	5,6	
Total	1 031,6	1 026,9	1 026,9	
Total général	1 046,2	1 039,9	1 029,9	10,0
(a) dont effets à recevoir	9,3	7,4	7,4	

Dettes

En millions d'euros

	2003	2004			
	Montants bruts	Montants bruts	Dont à un an au plus	Dont à plus d'un an et cinq ans au plus	Dont à plus de cinq ans
Autres emprunts obligataires		1 000,0			1 000,0
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (a)	585,1	2 129,1	254,1	1 745,0	130,0
Emprunts et dettes financières divers	47,0	45,7	24,3	21,4	
Avances et dépôts reçus des clients	179,7	109,8	63,9	29,1	16,8
Dettes fournisseurs et comptes rattachés (b)	221,2	274,7	274,7		
Dettes fiscales et sociales	290,3	117,7	115,7	2,0	
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés (c)	6,2	4,6	4,6		
Dettes auprès de sociétés affiliées et autres	1 508,0	1 818,5	1 818,5		
Comptes de régularisation passif	32,5	30,4	30,4		
Total général	2 870,0	5 530,5	2 586,2	1 797,5	1 146,8
(a) dont concours bancaires courants et soldes créditeurs de banques		4,1			
(b) dont effets à payer					
(c) dont effets à payer sur immobilisations					

6 - Produits à recevoir et charges à payer

En millions d'euros

	2003	2004
Produits à recevoir		
Produits à recevoir inclus dans les postes suivants du bilan :		
Créances clients et comptes rattachés	5,7	6,6
Créances sociétés affiliées et autres	7,5	9,0
	13,2	15,6
Charges à payer		
Charges à payer incluses dans les postes suivants du bilan :		
Autres emprunts obligataires		
Emprunts et dettes financières auprès des établissements de crédit		
Emprunts et dettes financières divers	1,5	0,9
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	53,4	95,3
Dettes fiscales et sociales	40,7	48,8
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	0,4	0,3
Dettes auprès de sociétés affiliées et autres	16,7	48,6
	112,7	193,9

7 - Comptes de régularisation et charges à répartir

Les comptes de régularisation enregistrent les charges et les produits comptabilisés pendant l'exercice mais relatifs à un exercice ultérieur.

Les charges à répartir comprennent pour l'essentiel les coûts de développement d'un nouveau progiciel de gestion intégré, ainsi que les frais engagés dans le cadre de l'acquisition des activités du groupe Messer.

Ces coûts sont amortis sur une période de cinq années.

8 - État des postes concernant des entreprises liées

En millions d'euros

	2003		2004	
	Montants bruts	Dont entreprises liées	Montants bruts	Dont entreprises liées
Bilan				
Créances clients et comptes rattachés	469,2	76,2	438,1	81,9
Créances sociétés affiliées et autres	558,3	495,1	583,2	538,0
Emprunts et dettes financières divers	47,0	6,7	45,7	5,5
Dettes fournisseurs et comptes rattachés (y compris dettes sur immobilisations)	227,4	133,2	279,3	180,5
Dettes auprès de sociétés affiliées et autres	1 508,0	1 465,5	1 818,5	1 753,9
Compte de résultat				
Charges financières	74,3	40,6	129,8	55,9
Produits financiers	279,7	268,1	448,2	440,7

9 - Engagements hors bilan

Les engagements hors bilan se décomposent comme suit :

En millions d'euros

	2003	2004
Engagements reçus		
Avals, cautions et garanties reçus	0,9	0,8
	0,9	0,8
Engagements donnés		
Avals, cautions et garanties donnés	50,0	46,6
Redevances de crédit-bail à payer	3,4	2,3
Au profit d'Air Liquide Finance et d'Air Liquide US LLC sur opérations réalisées	1 598,5	1 135,6
	1 651,9	1 184,5

Pour séparer les activités industrielles de l'activité de financement, L'Air Liquide S.A. a créé la société Air Liquide Finance, filiale française détenue à 100 %.

Par ailleurs, Air Liquide Finance a créé la société détenue à 100 % Air Liquide US LLC, afin d'emprunter sur le marché américain.

En 2001, L'Air Liquide S.A. a apporté à Air Liquide Finance l'activité de financement et de gestion des risques de taux et de trésorerie du Groupe et de ses filiales.

Dans la mesure où les sociétés Air Liquide Finance et Air Liquide US LLC ont pour seule activité le financement du Groupe, L'Air Liquide S.A. est amenée à garantir les émissions faites par ces sociétés.

10 - Chiffre d'affaires

En millions d'euros

	2003	2004
Répartition par secteur d'activité :		
Gaz et Services	1 169,7	1 169,5
Ingénierie et Construction	147,9	178,1
	1 317,6	1 347,6
Répartition par zone géographique :		
France	1 232,8	1 266,5
Étranger	84,8	81,1
	1 317,6	1 347,6

Le chiffre d'affaires total au 31 décembre 2004 est en hausse de 2,3 %. A périmètre constant, la progression est de 4,3 %.

Le chiffre d'affaires Gaz et Services est stable, incluant des effets de périmètre intervenus à la clôture de l'exercice 2003.

A périmètre constant, le chiffre d'affaires Gaz et Services serait en hausse de 2,2 %

Le chiffre d'affaires de l'activité Ingénierie et Construction, pris à l'achèvement des chantiers, est en hausse de 20,4 %, mais il varie d'un trimestre ou d'une année à l'autre en fonction des dates de facturation.

11 - Charges et produits exceptionnels

Les charges et produits exceptionnels comprennent pour l'essentiel :

– La reprise d'une dette liée au régime de l'intégration fiscale pour un montant de 50,6 millions d'euros.

Cette dette trouvait son origine dans la neutralisation d'une charge d'impôt calculée lors de l'apport de titres détenus par votre Société à sa filiale Air Liquide International au cours de l'exercice 2000. En effet, L'Air Liquide S.A. et Air Liquide International étant intégrées fiscalement, la charge d'impôt sur cette plus-value interne avait été intégralement neutralisée pour la détermination de l'impôt réellement payé.

La loi de finances rectificative pour 2004 confirme la suppression sur 3 ans de l'impôt sur les plus-values à long terme, de sorte que le paiement de cet impôt actuellement différé n'aura plus d'objet au 31 décembre 2007.

L'Air Liquide S.A. n'ayant pas la volonté de restructurer ses activités, pouvant entraîner la sortie des titres apportés à l'extérieur du périmètre d'intégration fiscale ou la cession de la société bénéficiaire des apports, et tenant compte de l'évolution du régime d'imposition des plus-values à long terme, a pris la décision de reprendre en produit exceptionnel la totalité de cet impôt latent.

– Des provisions liées à des risques technologiques (20 millions d'euros) et l'amortissement exceptionnel de projets informatiques (35,9 millions d'euros).

– La valeur nette comptable et la valeur d'apport (valeurs égales à 215,4 millions d'euros) des titres de notre filiale la société American Air Liquide détenus par votre Société et apportés à notre filiale la société Air Liquide International.

En 2003, ils comprenaient les plus-values d'apports d'emballages mobiles et fixes à notre filiale Air Liquide Stockage et de matériels et installations divers à notre filiale SOGIF pour un montant global de 150,9 millions d'euros.

12 - Retraites

Notre Société et certaines filiales françaises accordent :

– aux anciens salariés retraités (5 034 personnes au 31 décembre 2004) et aux salariés de plus de 45 ans ou de plus de 20 ans d'ancienneté au 1^{er} janvier 1996 (1 047 personnes au 31 décembre 2004), un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites, l'ensemble étant défini par rapport au dernier salaire. Ce régime a été fermé le 1^{er} février 1996.

Les sommes allouées annuellement au titre de ces compléments ne peuvent pas dépasser 12 % de la masse salariale ou 12 % du bénéfice avant impôt des sociétés concernées.

Ces pourcentages de 12 % seront réduits, à compter de 2010, en fonction de la diminution annuelle du nombre d'allocataires résultant de la fermeture du régime.

Ces butoirs confèrent au dispositif la nature d'un régime à contributions définies, impliquant la comptabilisation en charges des allocations au fur et à mesure de leur versement, les engagements n'ayant pas pour la Société un caractère continu et stable.

Pour L'Air Liquide S.A., la contribution nette de l'exercice après refacturation aux filiales s'élève à 32,4 millions d'euros. (2003 : 30,7 millions d'euros).

Hors effet des butoirs, la valeur actuarielle après impôts des contributions annuelles, accordées aux anciens salariés retraités au 31 décembre 2004 jusqu'à la disparition du régime, et aux salariés bénéficiant du régime, s'élèverait à environ 402,7 millions d'euros (300,8 millions d'euros pour les retraités et 101,9 millions d'euros pour les actifs).

– aux autres salariés qui n'entrent pas dans le régime précédent (4 347 personnes au 31 décembre 2004) et qui justifient de plus d'un an d'ancienneté, le bénéfice d'un régime externe de capitalisation financé par des contributions de la Société et des salariés. Pour l'année 2004, les cotisations de la Société s'élèvent à 5,5 millions d'euros (2003 : 4,8 millions d'euros).

13 - Participation des salariés aux résultats de l'entreprise

Le montant de la participation des salariés aux résultats de l'entreprise a été déterminé selon les modalités de l'accord conclu le 26 juin 1998 complété par les avenants des 7 septembre 1998 et 13 juin 2000 et enregistré à la Direction Départementale du Travail et de l'Emploi respectivement les 29 juin 1998, 18 septembre 1998 et 23 juin 2000.

14 - Impôts sur les bénéfices

L'impôt total s'élève à 10,0 millions d'euros contre 84,4 millions d'euros en 2003.

Il comprenait en 2003 une charge d'impôt de 67,0 millions d'euros relative aux opérations d'apports d'emballages mobiles et fixes (bouteilles, réservoirs et accessoires) à notre filiale Air Liquide Stocage d'une part, et de matériels et installations divers à notre filiale SOGIF d'autre part.

Ces opérations ont été placées sous le régime de droit commun de l'impôt sur les sociétés.

Il s'analyse comme suit, après affectation des réintégrations, des déductions et des crédits d'impôts afférents à chacun des résultats :

En millions d'euros

	2003	2004
- Sur résultat courant	14,9	8,9
- Sur résultat exceptionnel hors apports	- 5,3	-
- Sur opérations d'apports	67,0	-
- Contributions additionnelles	7,8	1,1
	84,4	10,0

Conformément aux dispositions de l'article 223 quater du Code général des impôts, il y a lieu de signaler que les amortissements et loyers non déductibles visés à l'article 39.4 du même code se sont élevés à 0,4 million d'euros. (2003 : 0,4 million d'euros).

La Société a adopté le régime de l'intégration fiscale pour la détermination de l'impôt sur les sociétés.

15 - Situation fiscale différée

La situation fiscale différée résulte des décalages dans le temps entre le régime fiscal et le traitement comptable de produits et de charges. Selon la nature des décalages, l'effet de ces impôts différés qui, en application des dispositions du plan comptable ne sont pas comptabilisés, sera d'alléger ou d'accroître la charge future d'impôt.

Les montants à la clôture de l'exercice sont estimés à :

En millions d'euros

	2003	2004
Impôts différés actif (allègement de la charge future d'impôt)	12,8	8,1
Impôts différés passif (accroissement de la charge future d'impôt)	30,4	42,7

Le calcul des impôts différés a été effectué en prenant en compte la majoration de 1,5 % ainsi que la contribution sociale sur les bénéfices de 3,3 %, soit un taux global de 34,93 %.

16 - Rémunérations allouées aux membres des organes de Direction et de Surveillance

Les rémunérations allouées par la Société aux membres des organes de Direction et de Surveillance se montent respectivement à :

En millions d'euros

	2004
Rémunérations des membres du Conseil de Surveillance	0,7
Rémunérations des membres du Directoire	3,7
	4,4

Par ailleurs, la Société a versé au titre des régimes complémentaires de retraite et de prévoyance la somme de 0,1 million d'euros.

17 - Effectif moyen

L'effectif moyen mensuel de l'exercice est de :

	2003	2004
Ingénieurs et cadres	1 607	1 713
Agents de maîtrise et techniciens	2 304	2 324
Employés	256	208
Ouvriers	813	783
	4 980	5 028

18 - Tableau des renseignements concernant les filiales et les participations

En milliers d'euros

	Capital au 31.12.2004	Autres capitaux propres au 31.12.2004	Quote-part du capital détenue en %
--	-----------------------------	---	--

A. Renseignements détaillés concernant les participations dont la valeur d'inventaire excède 1 % du capital de la Société astreinte à la

I - Filiales (plus de 50 % du capital détenu par la Société)

a) Sociétés exploitant en France

Air Liquide Santé (International) - 10, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	33 347	77 729	99,99
Société Immobilière de L'Air Liquide - 75, quai d'Orsay - 75007 Paris	50	(3 991) ⁽¹⁾	99,99
Air Liquide International (*) - 75, quai d'Orsay - 75007 Paris	2 200 908	1 610 621 ⁽¹⁾	99,99
Air Liquide Stockage SAS - 6, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	224 793	280	100,00
Société des Gaz Industriels de France - 6, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	115 138	58 623	65,13
Chemoxal - 75, quai d'Orsay - 75007 Paris	30 036	3 223	99,99
Société Industrielle des Gaz de l'Air - 75, quai d'Orsay - 75007 Paris	34 513	(4 534)	99,58
Altal - 75, quai d'Orsay - 75007 Paris	15 292	831	99,99
Air Liquide Finance - 6, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	33 600	3 832	99,99
Air Liquide Engineering - 6, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	12 000	11 827	99,99
Air Liquide Participations (*) - 6, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	21 522	(8 090)	99,99
Air Liquide Services (*) - 6, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	22 565	(19)	99,99

b) Sociétés exploitant hors de France

ALSA Acquisition GmbH & Co. KG - Maybachstrasse 6 - 70469 Stuttgart - Allemagne	2 480 010	(3 562)	100,00
---	-----------	---------	--------

II - Participations (10 % à 50 % du capital détenu par la Société)

a) Sociétés exploitant en France

Air Liquide Santé France - 10, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	10 403	37 916	10,12
--	--------	--------	-------

b) Sociétés exploitant hors de France - Néant

B. Renseignements globaux concernant les autres filiales et participations

I - Filiales non reprises au I

- a) Filiales françaises (ensemble)
- b) Filiales étrangères (ensemble)

II - Participations non reprises au II

- a) dans les sociétés françaises (ensemble)
- b) dans les sociétés étrangères (ensemble)

(*) Holding

(1) Air Liquide International et la Société Immobilière de L'Air Liquide paient une partie de leur dividende sous forme d'acompte.

Valeur comptable des titres détenus après réévaluation de 1976, 1978 et 1979			Prêts et avances consentis par la Société et non remboursés	Montant des cautions et avals donnés par la Société	Chiffre d'affaires hors taxes de 2004	Bénéfice net (ou perte) de l'exercice 2004	Dividendes encaissés par la Société au cours de l'exercice 2004
Valeur brute	Valeur nette	dont écart de réévaluation					
110 807	110 807	6 301			18 365	25 937	18 132
16 109	16 109	16 071			7 341	4 685	5 139 ⁽¹⁾
3 852 895	3 852 895	21 186				613 317	383 545 ⁽¹⁾
225 189	225 189				44 500	187	
115 148	115 148				301 120	(190)	
30 326	30 326				2 122	9 621	10 439
35 575	35 575				85	(762)	
16 150	15 920				73 760	(1)	
34 501	34 501			7 647 840		7 881	
16 028	16 028				187 640	1 641	
21 522	13 432					(4 104)	
38 772	22 546					(5 175)	
2 480 010	2 480 010				3 986	15 244	
20 388	20 388				184 619	22 282	947
74 441	62 954	2 348	1 908	440			8 335
331	331						
1 029	1 029	331					2 724
10 505	9 769						3 834

Inventaire des valeurs mobilières détenues en portefeuille au 31 décembre 2004

En milliers d'euros

	Nombre d'actions ou de parts	% de participation	Valeurs nettes d'inventaire après réévaluation 1976-1978 et 1979
A. Titres dont la valeur nette d'inventaire est supérieure à 15 245 euros par catégorie de titres ou par participation			
I - Titres de participation			
1. Sociétés françaises			
a/ Titres de participation cotés			
Séchillienne - Sidec	541 110	39,45	876
			876
b/ Titres de participation non cotés			
Air Liquide International	146 727 162	99,99	3 852 895
Air Liquide Stockage SAS	22 479 281	100,00	225 189
Société des Gaz Industriels de France	491 713	65,13	115 148
Air Liquide Santé (International)	2 084 151	99,99	110 807
Société Industrielle des Gaz de l'Air	2 291 089	99,58	35 575
Air Liquide Finance	2 799 993	99,99	34 501
Chemoxal	1 969 564	99,99	30 326
Air Liquide Services	1 880 435	99,99	22 546
Air Liquide Santé France	70 184	10,12	20 388
Air Liquide Engineering	749 993	99,99	16 028
Altal	955 725	99,99	15 920
Air Liquide Participations	1 434 810	99,99	13 432
Carbonique Française - Azote et Produits Chimiques - CAPEC	58 951	89,18	11 305
Air Liquide Electronics Materials	488 346	76,49	7 445
Air Liquide Electronics Systems	437 783	99,99	6 674
Axane	1 001 290	99,99	6 008
Sudac Air Service	299 993	99,99	4 848
Aqualung International	244 316	98,36	4 147
Azérus	239 194	99,99	3 647
Cryolor	185 453	95,10	3 622
Carbo 2	2 494	99,76	3 404
Sicogef	179 994	99,99	2 744
Sorgal	39 994	99,98	1 975
Sepal	117 937	99,91	1 869
Air Liquide Innovation	352 944	99,99	1 418
Baikowski Soudage	59 104	99,99	1 296
Société d'Utilisation Scientifique et Industrielle du Froid	36 735	99,47	1 105
Air Liquide Europe Centrale et Orientale	40 493	99,98	617
Société Anonyme Française Péroune	319 796	99,94	159
Fabriques d'Oxygène du Sud-Ouest Réunion	9 985	49,92	152
Air Liquide Production SAS	5 000	100,00	50
Air Liquide Cryogénic Services	3 193	99,78	48
Air Liquide Trading	2 494	99,76	38
Bioxal	2 494	0,82	38
Air Liquide Environnement	3 694	99,84	37
Air Liquide Hydrogène	3 694	99,84	37
			4 555 438

En milliers d'euros

	Nombre d'actions ou de parts	% de participation	Valeurs nettes d'inventaire après réévaluation 1976-1978 et 1979
2. Sociétés étrangères			
a/ Titres de participation cotés			
Néant			–
b/ Titres de participation non cotés			2 491 366
II - Autres titres immobilisés			
1. Sociétés françaises			
a/ Titres cotés			
Actions propres	1 346 431	1,23	162 641
			162 641
b/ Titres non cotés			
Marais Participations (Obligations convertibles)	20 700		3 156
Arianespace Participation	742 322	1,86	456
			3 612
2. Sociétés étrangères			
Néant			–
III - Valeurs mobilières de placement			
Néant			–
B. Titres dont la valeur d'inventaire est inférieure à 15 245 euros			
a/ Titres de participation			20
b/ Autres titres immobilisés			21
			41
C. Participations dans les sociétés immobilières			
(Titres non cotés)			16 649
Total général (A + B + C)			7 230 623

Rapports des commissaires aux comptes

Rapport général

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2004, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la société L'Air Liquide S.A., tels qu'ils sont joints au présent rapport,
- la justification de nos appréciations,
- les vérifications spécifiques et les informations prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Directoire. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

Opinion sur les comptes annuels

Nous avons effectué notre audit selon les normes professionnelles applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à examiner, par sondages, les éléments probants justifiant les données contenues dans ces comptes. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis et les estimations significatives retenues pour l'arrêté des comptes et à apprécier leur présentation d'ensemble. Nous estimons que nos contrôles fournissent une base raisonnable à l'opinion exprimée ci-après.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la Société à la fin de cet exercice.

Justification des appréciations

En application des dispositions de l'article L.225-235 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

Les titres de participation figurant à l'actif du bilan de votre Société sont évalués selon les modalités présentées dans la note A.2 de l'annexe aux états financiers. Nous avons procédé à l'appréciation des éléments pris en considération pour les estimations de la valeur d'inventaire et, le cas échéant, vérifié le calcul des provisions pour dépréciation. Ces appréciations n'appellent pas de remarque particulière de notre part.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion sans réserve exprimée dans la première partie de ce rapport.

Vérifications et informations spécifiques

Nous avons également procédé, conformément aux normes professionnelles applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du Directoire et dans les documents adressés aux actionnaires sur la situation financière et les comptes annuels.

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives aux prises de participation et de contrôle et à l'identité des détenteurs du capital et des droits de vote vous ont été communiquées dans le rapport de gestion.

Le 9 mars 2005

Les commissaires aux comptes

MAZARS & GUÉRARD

Frédéric ALLILAIRE

ERNST & YOUNG Audit

Jean-Claude LOMBERGET

Rapport spécial sur les conventions réglementées

En notre qualité de commissaires aux comptes de votre Société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions réglementées.

Conventions autorisées et conclues au cours de l'exercice

En application de l'article L. 225-88 du Code de commerce, nous avons été avisés des conventions suivantes qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre Conseil de Surveillance.

Il ne nous appartient pas de rechercher l'existence éventuelle d'autres conventions mais de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques et les modalités essentielles de celles dont nous avons été avisés, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé. Il vous appartient selon les termes de l'article 117 du décret du 23 mars 1967, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions en vue de leur approbation.

Nous avons effectué nos travaux selon les normes professionnelles applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences destinées à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

1. Avec BNP Paribas

Personnes concernées

Monsieur Alain Joly, Président du Conseil de Surveillance et Monsieur Lindsay Owen-Jones, Vice-Président du Conseil de Surveillance.

a. Ligne de crédit

Votre Conseil de Surveillance, dans sa séance du 14 janvier 2004, a autorisé, dans le cadre du financement du projet d'acquisition des activités de Messer, la mise en place d'une ligne de crédit de back-up d'un montant de 1,5 milliard d'euros avec BNP Paribas.

Cette ligne de crédit qui n'a pas été utilisée a été annulée avant la fin de l'exercice. Les honoraires payés au titre des frais d'arrangement et commissions de non-utilisation se sont élevés à 2 340 000 euros.

b. Autorisation de détention temporaire des activités de Messer en Allemagne et au Royaume-Uni

Votre Conseil de Surveillance, dans sa séance du 14 janvier 2004, a autorisé pour prévenir tout retard dans l'exécution du contrat le principe d'un rachat des activités de Messer en Allemagne et au Royaume-Uni par le biais d'un portage éventuel par BNP Paribas et ses filiales agissant en tant que détenteur temporaire et se substi-

tuant au groupe Air Liquide dans ses droits et obligations au titre de ce contrat d'acquisition.

Dans le cadre de cette autorisation qui n'a pas été utilisée, votre Société a fixé en date du 12 mars 2004 les modalités financières d'intervention de BNP Paribas. Les commissions versées au titre de cet accord se sont élevées à 2 166 400 euros.

2. Avec Monsieur Klaus Schmieder

a. Régime de retraite

Au cours de sa séance du 12 mai 2004, votre Conseil de Surveillance a approuvé l'application du régime de retraite complémentaire concernant les cadres supérieurs et dirigeants dont la rémunération totale excède 16 fois le plafond de la Sécurité Sociale. Monsieur Schmieder entre dans cette catégorie au titre de ses fonctions salariées et pour sa fonction de membre du Directoire.

Les prestations de retraite correspondantes seront égales à 1 % par année d'ancienneté de la moyenne des 3 rémunérations annuelles totales les plus élevées excédant 16 fois le plafond de la Sécurité Sociale, au cours des 5 dernières années de service, sauf en cas de faute lourde. Le total des prestations de retraites, tous types de régime confondus, tant en France qu'à l'étranger, ne pourra excéder 45 % de sa dernière rémunération annuelle totale.

En 2004 votre Société n'a versé aucune somme à l'organisme gestionnaire de retraite.

b. Indemnités de départ

Au titre de ses fonctions de membre du Directoire, lui serait versée une indemnité forfaitaire au cas où le Conseil de Surveillance ou l'Assemblée des actionnaires mettrait un terme à ses fonctions, ou ne le renouvellerait pas, sauf en cas de faute lourde. Cette indemnité serait égale au montant le plus faible de 18 mois de part fixe de rémunération en qualité de mandataire social ou du nombre de mois de part fixe de rémunération le séparant alors de son soixantième anniversaire. Une indemnité similaire calculée sur la part fixe de la rémunération due au titre des fonctions salariées serait applicable en cas de rupture de son contrat de travail à l'initiative de la société sauf cas de faute grave ou incapacité.

Ces deux conventions n'ont pas eu d'effet sur l'exercice.

Conventions autorisées et conclues au cours d'exercices antérieurs dont l'exécution s'est poursuivie durant l'exercice

Par ailleurs, en application du décret du 23 mars 1967, nous avons été informés que l'exécution des conventions suivantes, approuvées au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours du dernier exercice.

1. Avec BNP Paribas

a. Mandats de conseil

Mandat de conseil avec BNP Paribas dans le cadre du projet d'acquisition des activités de Messer, d'une durée initiale de 18 mois à compter du 1^{er} juillet 2003, rémunéré à raison de 100 000 euros par mois plus une commission fixe de 300 000 euros qui ont été déduits de la commission de succès de 4 millions d'euros conditionnée à la réalisation de l'opération de rachat de certains actifs de Messer. Les honoraires comptabilisés en charges au titre de l'exercice 2004 s'élèvent à 3 300 000 euros.

Dans ce cadre, votre Société a conclu avec BNP Paribas un mandat en date du 24 juin 2004 pour l'assister dans la cession de certains actifs issus de l'acquisition de Messer Griesheim GmbH et de certains actifs du groupe Air Liquide en Allemagne. Les honoraires comptabilisés en charges au titre de ce mandat se sont élevés à 500 000 euros.

2. Avec Monsieur Benoît Potier

a. Régime de retraite

Monsieur Benoît Potier bénéficie d'un régime complémentaire de retraite applicable aux cadres supérieurs et dirigeants dont la rémunération totale excède 16 fois le plafond de la Sécurité Sociale. Ce régime ne s'applique que si l'intéressé est encore dans la Société au moment de sa retraite ; il peut néanmoins conserver ses droits dans le cas où il aurait atteint 55 ans ou plus ou 20 ans d'ancienneté. En 2004 votre Société a versé 70 042 euros à l'organisme gestionnaire de retraite.

b. Indemnités de départ

■ Au titre de ses fonctions de membre et de Président du Directoire, lui serait versée une indemnité forfaitaire au cas où le Conseil de Surveillance ou l'Assemblée des actionnaires mettrait un terme à ses fonctions, ou ne le renouvellerait pas, sauf en cas de faute lourde.

■ Au titre de ses fonctions salariées, un avenant à son contrat de travail en date du 14 novembre 2001, lui accorderait une indemnité forfaitaire dans le cas où la Société viendrait à résilier unilatéralement, et sauf en cas de faute lourde, son contrat de travail.

3. Avec la Société d'Oxygène et d'Acétylène d'Extrême-Orient (SOAEO)

Mise en commun des disponibilités financières

Convention, conclue pour une durée indéterminée, de mise en commun des disponibilités financières entre votre Société et la SOAEO en faisant application des conditions de marché. Elle permet aux sociétés contractantes d'améliorer les conditions dans lesquelles elles doivent assurer leur besoin de trésorerie ou peuvent utiliser leur excédent, tout en réalisant un équilibre financier à l'intérieur du groupe Air Liquide.

Au 31 décembre 2004, votre Société bénéficie d'un prêt de la SOAEO dont le solde s'élève à 23 865 214 euros.

Le montant des intérêts facturés par votre Société au titre de l'exercice s'élève à 13 105 euros et les intérêts facturés par la SOAEO à votre Société sont de 294 720 euros.

4. Avec la Soudure Autogène Française (SAF)

a. Contrat de contribution au CTAS, centre de recherche commun Air Liquide/SAF

Au titre de l'exercice, votre Société a refacturé 3 212 883 euros à la SAF.

b. Contrat de location de l'immeuble du CTAS

Au titre de l'exercice, le montant des loyers facturés par la SAF à votre Société s'élève à 280 458 euros.

5. Avec Air Liquide Maroc

a. Contrat d'assistance technique au profit d'Air Liquide Maroc dans les domaines de la production, la distribution, l'utilisation et la commercialisation des gaz industriels et du soudage/coupage

Les redevances comptabilisées au titre de l'exercice par votre Société s'élèvent à 152 323 euros.

b. Contrat de licence de technologie

Les redevances comptabilisées au titre de l'exercice par votre Société s'élèvent à 761 613 euros.

c. Contrat de licence d'utilisation de nom commercial et des marques

Les redevances comptabilisées au titre de l'exercice par votre Société s'élèvent à 76 161 euros.

Le 9 mars 2005

Les commissaires aux comptes

MAZARS & GUÉRARD

Frédéric ALLILAIRE

ERNST & YOUNG Audit

Jean-Claude LOMBERGET

Résultats financiers de la Société au cours des cinq derniers exercices

Nature des indications

(art. 133, 135 et 148 du décret N° 67-236 du 23 mars 1967)

	2000	2001	2002	2003	2004
I - Capital en fin d'exercice					
a) Capital social (en euros) ^{(1) (2) (3)}	1 005 726 084	999 036 313	1 109 002 851	1 099 042 087	1 200 989 053
b) Nombre d'actions ordinaires existantes	91 429 644	90 821 483	100 818 441	99 912 917	109 180 823
c) Nombre d'actions donnant droit à dividende majoré ⁽⁴⁾	24 944 295	23 315 671	24 489 228	24 266 063	25 876 746
d) Nombre d'actions à dividende prioritaire (sans droit de vote) existantes	-	-	-	-	-
e) Nombre maximal d'actions futures à créer					
e.1 par conversion d'obligations	-	-	-	-	-
e.2 par exercice de droits de souscription	-	-	-	-	-
II - Opérations et résultats de l'exercice (en millions d'euros)					
a) Chiffre d'affaires hors taxes	1 176,8	1 260,7	1 207,1	1 317,6	1 347,6
b) Résultat avant impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions) ⁽⁵⁾	455,4	423,7	404,1	436,6	553,8
c) Impôts sur les bénéfices	110,7	36,6	16,6	84,4	10,0
d) Participation des salariés due au titre de l'exercice	1,7	1,8	2,0	3,2	2,0
e) Résultat après impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions) ⁽⁵⁾	341,2	318,9	324,5	328,4	383,9
f) Plus et moins-values d'apports ⁽⁶⁾	159,9	3,0	-	83,9	-
g) Résultat net	501,1	321,9	324,5	412,3	383,9
h) Résultat distribué ⁽⁷⁾	317,9	366,1	414,4	336,2	391,2
III - Résultats par action (en euros)					
a) Résultat après impôts, participation des salariés, mais avant charges calculées (amortissements et provisions) ⁽⁵⁾					
- sur nombre d'actions ordinaires existantes	4,39	4,24	3,82	4,16	4,96
- sur nombre d'actions ajusté ⁽⁸⁾	3,58	3,48	3,52	3,83	5,02
b) Résultat après impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions) ⁽⁵⁾					
- sur nombre d'actions ordinaires existantes	3,73	3,54	3,22	3,29	3,52
- sur nombre d'actions ajusté ⁽⁸⁾	3,04	2,91	2,96	3,02	3,56
c) Dividende attribué à chaque action					
- sur nombre d'actions ordinaires existantes	3,00	3,20	3,20	3,20	3,50
- sur nombre d'actions ajusté ⁽⁹⁾	2,41	2,57	2,90	2,90	3,50
d) Dividende majoré					
- sur nombre d'actions en bénéficiant	0,30	0,32	0,32	0,32	0,35
- sur nombre d'actions ajusté ⁽⁹⁾	0,24	0,26	0,29	0,29	0,35
IV - Personnel travaillant en France					
a) Effectif moyen des salariés employés pendant l'exercice ⁽¹⁰⁾	4 315	4 499	4 523	4 980	5 028
b) Montant de la masse salariale de l'exercice (en millions d'euros) ⁽¹⁰⁾	173,0	182,1	183,4	208,3	218,8
c) Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice (Sécurité Sociale, œuvres sociales, etc.) et provisions pour congés payés (en millions d'euros) ⁽¹⁰⁾	128,8	139,4	138,5	154,9	170,3

(1) Faisant usage de l'autorisation que lui conférerait les résolutions de l'Assemblée Générale Mixte du 4 mai 2000, le Conseil d'Administration a pris la décision suivante :
- dans sa séance du 1^{er} mars 2001, réduction du capital par annulation de 1 000 000 d'actions détenues en propre.

Faisant usage de l'autorisation que lui conféraient les 5^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2001, 8^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 30 avril 2002, et neuvième résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 15 mai 2003, le Directoire a pris les décisions suivantes :

- dans sa séance du 25 février 2002, réduction du capital par annulation de 1 500 000 actions détenues en propre.
- dans sa séance du 25 février 2003, réduction du capital par annulation de 1 000 000 d'actions détenues en propre.
- dans sa séance du 25 février 2004, réduction du capital par annulation de 1 000 000 d'actions détenues en propre.

(2) Faisant usage de l'autorisation que lui conféraient la 7^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 1999 et la quatorzième résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2004, le Directoire a pris les décisions suivantes :

- dans sa séance du 4 mai 2000, attribution gratuite d'une action nouvelle pour dix actions anciennes (jouissance du 01.01.2000), et attribution gratuite majorée de 10 % au profit des actions inscrites sous forme nominative du 31 décembre 1997 au 14 juin 2000 (jouissance du 01.01.2000).
- dans sa séance du 30 avril 2002, attribution gratuite d'une action nouvelle pour huit actions anciennes (jouissance du 01.01.2002), et attribution gratuite majorée de 10 % au profit des actions inscrites sous forme nominative du 31 décembre 1999 au 14 juin 2002 (jouissance du 01.01.2002).
- dans sa séance du 12 mai 2004, attribution gratuite d'une action nouvelle pour dix actions anciennes (jouissance du 01.01.2004), et attribution gratuite majorée de 10 % au profit des actions inscrites sous forme nominative du 31 décembre 2001 au 11 juin 2004 (jouissance du 01.01.2004).

(3) Faisant usage des autorisations que lui conféraient les résolutions de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 19 mai 1993 et de l'Assemblée Générale Mixte du 4 mai 2000, le Directoire a constaté :

- dans sa séance du 10 décembre 2001, l'émission réservée aux salariés de 300 823 actions nouvelles, souscrites en numéraire au prix de 133 euros, (avec un abondement de 30 euros par action plafonné à 300 euros), avec une prime d'émission de 122 euros (jouissance du 01.01.2001).

- dans sa séance du 26 janvier 2004, l'émission de 8 799 actions résultant :

- de la levée de 8 799 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 27 juin 1994.

Ces actions ont été souscrites au prix de 69,52 euros, soit avec une prime de 58,52 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- dans sa séance du 12 mai 2004, l'émission de 62 055 actions résultant :

- de la levée de 59 481 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 27 juin 1994.

Ces actions ont été souscrites au prix de 69,52 euros, soit avec une prime de 58,52 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 924 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 22 mai 1996.

Ces actions ont été souscrites au prix de 90,52 euros, soit avec une prime de 79,52 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 1 000 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 24 septembre 1997.

Ces actions ont été souscrites au prix de 100,55 euros, soit avec une prime de 89,55 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 650 options, conformément à la délibération du Directoire en date du 10 octobre 2002.

Ces actions ont été souscrites au prix de 128,00 euros, soit avec une prime de 117,00 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- dans sa séance du 21 janvier 2005, l'émission de 64 344 actions résultant :

- de la levée de 16 014 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 27 juin 1994.

Ces actions ont été souscrites au prix de 69,52 euros, soit avec une prime de 58,52 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 2 677 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 12 mai 1999.

Ces actions ont été souscrites au prix de 119,56 euros, soit avec une prime de 108,56 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 310 options, conformément à la délibération du Directoire en date du 10 octobre 2002.

Ces actions ont été souscrites au prix de 128,00 euros, soit avec une prime de 117,00 euros. (jouissance du 01.01.2004).

Les 19 001 actions nouvelles au nominal de 11 euros, détaillées ci-dessus, ont bénéficié de l'attribution gratuite d'une action nouvelle pour dix actions anciennes détenues, réalisée le 14 juin 2004, portant à 20 900 le total des actions ainsi créées.

- de la levée de 7 330 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 27 juin 1994.

Ces actions ont été souscrites au prix de 63,20 euros, soit avec une prime de 52,20 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 200 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 22 mai 1996.

Ces actions ont été souscrites au prix de 82,29 euros, soit avec une prime de 71,29 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 12 902 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 12 mai 1999.

Ces actions ont été souscrites au prix de 108,69 euros, soit avec une prime de 97,69 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 21 989 options, conformément à la délibération du Conseil d'Administration en date du 7 septembre 2000.

Ces actions ont été souscrites au prix de 114,75 euros, soit avec une prime de 103,75 euros. (jouissance du 01.01.2004).

- de la levée de 1 023 options, conformément à la délibération du Directoire en date du 10 octobre 2002.

Ces actions ont été souscrites au prix de 116,36 euros, soit avec une prime de 105,36 euros. (jouissance du 01.01.2004).

(4) A compter du 31 décembre 1995, les actionnaires détenant leurs titres sous la forme nominative depuis au moins deux ans à la date de clôture de l'exercice, et qui conserveront ces titres sous cette forme jusqu'à la date de détachement du dividende, bénéficient pour ces titres d'un dividende majoré de 10 % par rapport au dividende payé aux autres actions.

L'écart entre le dividende majoré calculé sur le nombre d'actions connu à la date de clôture de l'exercice et le dividende majoré réellement payé est imputé au compte report à nouveau.

(5) Résultat avant plus-values d'apport.

(6) Plus-values sur apports à des sociétés affiliées.

(7) Y compris précompte mobilier (36,1 millions d'euros en 2000, 68,0 millions d'euros en 2001, 83,9 millions d'euros en 2002 et 8,7 millions d'euros en 2003).

(8) Ajusté pour tenir compte, en moyenne pondérée, des augmentations de capital réalisées par incorporation de réserves ou de primes, des souscriptions en numéraire et des actions propres.

(9) Ajusté pour tenir compte des augmentations de capital réalisées par incorporation de réserves ou de primes.

(10) Les sociétés Carboxyque Française, Cofigaz et Air Liquide Shared European Services ont été fusionnées dans L'Air Liquide S.A. avec effet au 1^{er} janvier 2003.

Rapport du Directoire

sur les résolutions présentées à l'Assemblée Générale Mixte

Résultats de l'exercice

En annexe au présent rapport vous trouverez les comptes annuels de L'Air Liquide S.A. établis en faisant application des dispositions légales et du Plan Comptable Général.

Le chiffre d'affaires de l'exercice 2004 s'élève à 1 347,6 millions d'euros contre 1 317,6 millions d'euros en 2003, en hausse de 2,3 %.

Le bénéfice net social de l'exercice s'élève à 383,9 millions d'euros contre 412,3 millions d'euros en 2003. Il comprenait une plus-value d'apport de 83,9 millions d'euros résultant pour l'essentiel de l'apport à notre filiale Air Liquide Stockage, détenue à 100 %, d'un ensemble d'emballages destinés à contenir du gaz (bouteilles, réservoirs et accessoires), cette opération ayant été réalisée afin de rationaliser la gestion de ces emballages au sein de L'Air Liquide.

Le revenu des titres de participation français et étrangers s'élève à 433,1 millions d'euros contre 263,4 millions d'euros en 2003.

L'année a été marquée par l'acquisition le 6 mai 2004 des activités de gaz industriels de la société Messer en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Cette acquisition représente un investissement de 2,7 milliards d'euros et a été financée en totalité par endettement auprès des marchés et des banques.

Le chiffre d'affaires consolidé de l'année 2004 s'élève à 9 376,2 millions d'euros, contre 8 393,6 millions d'euros en 2003, en hausse de 11,7 %. Ce chiffre intègre une croissance de 7,1 % de nos activités (hors effets de change et de gaz naturel) et la prise en compte des opérations acquises de Messer (470 millions d'euros sur huit mois) pour 5,6 %.

Le bénéfice net consolidé, après déduction des intérêts minoritaires est de 777,5 millions d'euros, contre 725,6 millions d'euros en 2003, en progression de 7,2 % (progression de 9,6 % hors change).

Ces résultats sont détaillés dans le rapport annuel.

Augmentations de capital réservées aux salariés

Depuis 1986, L'Air Liquide S.A. a consenti aux salariés de certaines sociétés du Groupe la possibilité de souscrire à plusieurs augmentations de capital réservées. Le total des actions ainsi souscrites, hors attribution d'actions gratuites, s'élève à 1 164 180.

L'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2004 a autorisé le Directoire, sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance conformément à l'article 22 des statuts, pour cinq ans, à augmenter le capital social en une ou plusieurs opérations, d'un montant maximum de 150 millions d'euros, primes comprises, par émission d'actions destinées à être souscrites dans le cadre des articles L 443-5 du Code du travail et de l'article L 225-138 du Code de commerce, par les salariés de la Société et de certaines de ses entre-

prises liées au sens de l'article L 443-3 du Code du travail, adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, ces salariés ayant au moins trois mois d'ancienneté, le nombre des actions nouvelles à émettre, qui seront immédiatement assimilées aux autres actions existantes, ne devant pas dépasser 1 000 000.

Cette autorisation n'a pas été utilisée au 31 décembre 2004.

En application des dispositions de l'article L 225-102 du Code de commerce, nous vous indiquons que le nombre d'actions détenues, par les salariés de votre Société et de ses filiales au sens de l'article L 225-180 du Code de commerce, à la date du 31 décembre 2004 s'élevait à 938 206 actions représentant 0,86 % du capital.

Prises de participation et de contrôle

En application des dispositions de l'article L.233-6 du Code de commerce, il convient de noter que notre Société a procédé au cours de l'exercice 2004 aux opérations suivantes :

- Acquisition de la société Hysynco International détenue à 100 %,
- Cession de la société Air Liquide Conditionnement détenue à 99,88 %, à notre filiale Air Liquide International.

Identité des détenteurs du capital et des droits de vote

Au 31 décembre 2004, aucun actionnaire n'a déclaré détenir 5 % ou plus du capital et des droits de vote.

Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire

Nous vous demandons, après avoir pris connaissance :

- du rapport du Directoire sur la marche et la gestion de la Société et de son Groupe au cours de l'exercice 2004,
- des rapports du Conseil de Surveillance et de son Président,
- des comptes annuels de la Société, compte de résultat, bilan et annexe,
- des comptes consolidés du Groupe,
- des rapports des commissaires aux comptes,

d'approuver les comptes de la Société ainsi que les comptes consolidés arrêtés à la date du 31 décembre 2004 tels qu'ils ont été présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes ou mentionnées dans ces rapports.

Les résultats de votre Société permettent au Directoire de proposer, pour chacune des actions existant au 31 décembre 2004 (soit un nombre total de 109 180 823 actions), un dividende de 3,50 euros. Ce dividende est éligible à l'abattement de 50 % mentionné à l'article 158.3.2° du Code général des impôts et ne bénéficie plus de l'avoir fiscal.

En complément, les actionnaires détenant leurs titres sous la forme nominative depuis au moins deux ans au 31 décembre 2004 et qui conserveront ces titres sous cette forme jusqu'à la date de détachement du dividende, bénéficieront, pour ces titres (soit un nombre à la date du 31 décembre 2004 de 25 876 746 actions), d'un dividende majoré de 10 % par rapport au dividende payé aux autres actions, soit un dividende de 0,35 euro. Ce dividende est éligible à l'abattement de 50 % mentionné à l'article 158.3.2° du Code général des impôts et ne bénéficie plus de l'avoir fiscal.

L'écart entre le dividende majoré calculé sur le nombre d'actions connu à la date du 31 décembre 2004 et le dividende majoré réellement payé, sera imputé au compte report à nouveau.

Nous vous rappelons que, pour en faciliter la négociabilité, les actions résultant de la levée d'options sont créées jouissance courante et non jouissance au 1^{er} janvier de l'année de la levée d'option.

En conséquence, nous vous demandons d'autoriser le Directoire à prélever sur le compte report à nouveau les sommes nécessaires au paiement du dividende des actions qui viendraient à être ainsi créées entre le 1^{er} janvier et le 17 mai 2005, date de mise en paiement du dividende.

Nous vous proposons d'affecter le résultat de l'exercice soit 383 892 802 euros de la façon suivante :

En euros

Prélèvement	
- sur le report à nouveau	16 495 559
Affectation	
- à la réserve légale	9 198 620
- à la distribution	391 189 741

En application de la loi de finances rectificative pour 2004, portant notamment sur la modification du régime fiscal des plus-values à long terme des entreprises relevant de l'impôt sur les sociétés, nous vous informons que les sommes portées dans les postes de réserves des plus-values à long terme seront transférées vers le poste de report à nouveau, soit la somme de 42 746 907 euros. En conséquence, ce virement rendra exigible le versement d'une taxe exceptionnelle de 2,5 %, prélevée sur le report à nouveau, soit 1 056 173 euros, ayant pour effet de rendre cette réserve disponible.

Distribution

Conformément à la loi, nous rappelons que les distributions effectuées au titre des trois derniers exercices ont été les suivantes :

Exercices	Total des sommes distribuées (*)	Nombre d'actions concernées	Dividende net distribué	Impôt déjà versé au Trésor (avoir fiscal)	Revenu global
2001 ⁽¹⁾	290 628 746	90 821 483	3,20	1,60	4,80
2001 ⁽²⁾	7 461 015	23 315 671	0,32	0,16	0,48
2002 ⁽¹⁾	322 619 011	100 818 441	3,20	1,60	4,80
2002 ⁽²⁾	7 836 553	24 489 228	0,32	0,16	0,48
2003 ⁽¹⁾	319 721 334	99 912 917	3,20	1,60	4,80
2003 ⁽²⁾	7 765 140	24 266 063	0,32	0,16	0,48

(*) Non compris précompte mobilier.

(1) Dividende ordinaire.

(2) Dividende majoré.

En 2002 l'évolution du nombre d'actions résulte essentiellement de l'attribution d'actions à titre gratuit (création de 11 440 296 actions par attribution d'une action nouvelle pour huit anciennes).

Achat par la Société de ses propres actions

L'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2004 avait autorisé le Directoire, pour une période de dix-huit mois, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce, et sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance telle que prévue à l'article 22 des statuts, à faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit l'annulation des actions à des fins d'optimisation de ses fonds propres et du résultat net par action,
- soit l'achat et la vente en fonction des situations du marché,
- soit l'attribution d'options d'achat d'actions à ses salariés ou à ceux de ses filiales, conformément aux dispositions de la seizième résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2004,
- soit la vente de quelque manière que ce soit ou la remise d'actions à titre d'échange ou de paiement dans le cadre d'opérations financières ou d'acquisition.

Le prix maximum d'achat étant fixé à 200 euros par action et le nombre maximum d'actions à acquérir à 10 % du nombre total des actions composant le capital social, soit 9 892 171 actions, pour un montant maximal de 1 978,4 millions d'euros.

L'acquisition de ces actions peut être effectuée à tous moments et par tous moyens, sur le marché, hors marché, de gré à gré ou par utilisation de mécanismes optionnels, éventuellement par tous tiers agissant pour le compte de l'entreprise conformément aux dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-206 du Code de commerce.

Faisant usage de cette autorisation, il a été mis en place un programme d'achat se traduisant, au cours de l'exercice 2004, par les mouvements suivants :

- 337 243 actions ont été achetées. Tenant compte de l'attribution d'une action gratuite pour dix actions anciennes, le nombre d'actions ajusté s'établit à 339 743 actions au prix moyen de 130,60 euros,
- 1 000 000 d'actions ont été annulées à un cours moyen de 129,72 euros suite à la décision prise par le Directoire en date du 25 février 2004, autorisée par le Conseil de Surveillance du 26 février 2004, conformément aux dispositions prévues dans la neuvième résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 15 mai 2003,
- 91 517 actions ont été attribuées gratuitement dans le cadre de l'augmentation de capital décidée par le Directoire du 12 mai 2004.

Le montant total hors taxes des frais de négociation s'est élevé à 0,2 million d'euros.

Au 31 décembre 2004, le nombre des actions détenues en propre, au nominal de 11 euros, figurant au bilan de votre Société est de 1 346 431 pour une valeur de 162,6 millions d'euros.

Ces actions représentent 1,23 % du capital de votre Société.

Le Conseil de Surveillance a été informé que, suite à l'entrée en vigueur le 13 octobre 2004 du Règlement Européen n° 2273/2003 du 22 décembre 2003 et à la nouvelle réglementation de l'AMF, il a été décidé d'affecter les actions acquises ou précédemment détenues aux objectifs suivants :

- annulation d'actions : 346 431,
- échange ou paiement d'actions dans le cadre d'opérations externes : 1 000 000.

Cette autorisation ayant été partiellement utilisée, nous vous demandons de substituer à l'autorisation précédente une nouvelle autorisation donnée au Directoire, pour une période de dix-huit mois à compter du jour de la présente Assemblée, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce, et sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance telle que prévue à l'article 22 des statuts, à faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit l'annulation des actions,
- soit l'attribution d'options d'achat d'actions à ses salariés ou à ceux de ses filiales, conformément aux dispositions de la seizième résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2004,
- soit l'achat et la vente en fonction des situations du marché conformément à et dans les limites de la réglementation applicable,
- soit la conservation pour la remise d'actions à titre d'échange ou de paiement dans le cadre d'opérations de croissance externe, conformément à la réglementation applicable.

L'Assemblée fixe le prix maximum d'achat à 220 euros par action et le nombre maximum d'actions à acquérir à 10 % du nombre total des actions composant le capital social, soit 10 884 004 actions, pour un montant maximal de 2 394,5 millions d'euros.

Les actions acquises peuvent être cédées ou transférées par tous moyens sur le marché, hors marché ou de gré à gré, conformément à la réglementation applicable.

Les dividendes revenant aux actions propres seront affectés au report à nouveau.

Après décision ou autorisation de l'Assemblée Générale Extraordinaire autorisant la réduction du capital, les actions acquises peuvent également être annulées.

Conseil de Surveillance

Les mandats d'Alain Joly, de Lindsay Owen-Jones, de Thierry Desmarest, de Sir Christopher Hogg et de Sir Dennis Weatherstone viennent à expiration avec la présente Assemblée.

Alain Joly, Lindsay Owen-Jones et Thierry Desmarest acceptant le renouvellement de leur mandat, nous vous proposons une résolution en vue de leur réélection.

Sir Christopher Hogg et Sir Dennis Weatherstone ne demandent pas, du fait des limites d'âge, le renouvellement de leur mandat qui vient à expiration avec la présente Assemblée.

Le Directoire s'associe au Conseil de Surveillance pour exprimer à Sir Christopher Hogg et Sir Dennis Weatherstone leurs vifs sentiments de reconnaissance pour la part prise par ceux-ci dans les travaux du Conseil pendant de nombreuses années.

Nous soumettons à votre approbation la nomination de Thierry Peugeot comme nouveau membre du Conseil de Surveillance.

Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire

Annulation par voie de réduction de capital des actions achetées par la Société

Il vous est demandé d'autoriser le Directoire à annuler, en une ou plusieurs fois, dans la limite de 10 % du capital de la Société par période de vingt-quatre mois, les actions acquises dans le cadre de l'autorisation votée par l'Assemblée Générale Mixte du 11 mai 2005 dans sa quatrième résolution, et, celles acquises dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales Ordinaires du 15 mai 2003 et du 12 mai 2004, et à réduire le capital à due concurrence.

La différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sera imputée sur tous postes de réserves ou de primes.

Cette autorisation, qui se substitue à l'autorisation accordée au Directoire par l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2004, est donnée pour une période de vingt-quatre mois à compter du jour de la présente Assemblée.

Rapport spécial du Directoire à l'Assemblée Générale Mixte

sur les options de souscription d'actions consenties et levées durant l'année 2004

Les Assemblées Générales Mixtes du 30 avril 2002 et du 12 mai 2004 ont autorisé le Directoire à consentir, sous réserve de l'autorisation du Conseil de Surveillance, au bénéfice de membres du personnel de la Société et de ses filiales, et le Conseil de Surveillance à consentir au bénéfice de membres du Directoire, des options donnant droit à la souscription d'actions nouvelles de la Société à émettre à titre d'augmentation de capital, ou des options donnant droit à l'achat d'actions de L'Air Liquide S.A. acquises par la Société, le total des options ainsi consenties ne pouvant donner droit à un nombre d'actions supérieur à 3 % du capital de la Société au jour de l'attribution des options.

En application de l'autorisation donnée par l'Assemblée Générale du 30 avril 2002, le Directoire, autorisé par le Conseil de Surveillance, a consenti dans sa séance du 8 avril 2004, 500 000 options de souscription d'actions au prix unitaire de 139 euros, soit un prix égal à 100 % de la moyenne des cours cotés aux vingt séances de bourse précédant leur attribution à 448 bénéficiaires.

Ces options peuvent être exercées dans un délai maximum de sept ans et elles ne peuvent être exercées avant un délai minimum de quatre ans.

Suite à l'attribution gratuite d'une action nouvelle pour dix anciennes avec effet au 14 juin 2004, les options ainsi consenties ont été ajustées au nombre de 549 921 au prix de 126,36 euros, compte tenu des pertes de droits intervenues avant le 14 juin 2004.

Par ailleurs, en application de l'autorisation donnée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2004, le Directoire, autorisé par le Conseil de Surveillance, a consenti dans sa séance du 30 novembre 2004, 35 385 options de souscription d'actions au prix unitaire de 131 euros, soit un prix égal à 100 % de la moyenne des cours cotés aux vingt séances de bourse précédant leur attribution à 38 bénéficiaires.

Ces options peuvent être exercées dans un délai maximum de huit ans et elles ne peuvent être exercées avant un délai minimum de quatre ans.

Options attribuées aux mandataires sociaux

	08/04/04	30/11/04	Nombre ajusté
Benoît Potier	40 000		44 002
Jean-Claude Buono	17 000		18 701
Klaus Schmieder		15 000	15 000

Au cours de l'année 2004, 61 100 options ont été attribuées aux dix salariés de la société L'Air Liquide S.A. dont le nombre consenti est le plus élevé. Ce nombre a été ajusté à 67 220 pour tenir compte de l'augmentation de capital par attribution le 14 juin 2004 d'une action gratuite pour dix actions détenues.

En application des décisions prises antérieurement selon le cas par le Conseil d'Administration ou le Conseil de Surveillance et le Directoire, une partie des options consenties de 1994 à 2002 a été levée au cours de l'exercice 2004 pour un total de 133 299 actions au prix moyen de 82,61 euros.

Options levées par les mandataires sociaux

	Nombre d'options levées	Année d'attribution	Prix moyen (en euros)
Alain Joly	33 773	1994	69,52
Jean-Claude Buono	5 069	1994	69,52

Options levées par les dix salariés de la société L'Air Liquide S.A. non mandataires sociaux dont le nombre d'options levées est le plus élevé

Année d'attribution	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros)
1994	6 829	67,90
1996	817	90,52
1997	1 000	100,55
1999	3 892	108,69
2000	2 616	114,75
Total	15 154	89,84

A la date du 31 décembre 2004, sur le total des options autorisées par l'Assemblée Générale, 3 240 039 options n'ont pas été attribuées par le Conseil de Surveillance et le Directoire.

L'encours des options ajustées attribuées par le Conseil d'Administration, le Conseil de Surveillance et le Directoire dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales et non encore levées au 31 décembre 2004 s'élevait à 3 775 531 options au prix moyen de 121,41 euros.

Rapport des commissaires aux comptes

sur la réduction du capital par annulation d'actions achetées (Art. L. 225-209 du Code de commerce)

En notre qualité de commissaires aux comptes de la société L'Air Liquide S.A. et en exécution de la mission prévue à l'article L.225-209, al.4, du Code de commerce en cas de réduction du capital par annulation d'actions achetées, nous avons établi le présent rapport destiné à vous faire connaître notre appréciation sur les causes et conditions de la réduction du capital envisagée.

Nous avons effectué nos travaux selon les normes professionnelles applicables en France. Ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences conduisant à examiner si les causes et conditions de la réduction du capital envisagée sont régulières.

Cette opération s'inscrit dans le cadre de l'achat par votre Société, dans la limite de 10 % de son capital, de ses propres actions, dans les conditions prévues à l'article L.225-209, al.4, du Code de commerce. Cette autorisation d'achat est proposée par ailleurs à l'approbation de votre Assemblée Générale Mixte et serait donnée pour une période de 18 mois.

Votre Directoire vous demande de lui déléguer, pour une période de 24 mois, au titre de la mise en œuvre de l'autorisation d'achat par votre Société de ses propres actions, tous pouvoirs pour annuler, dans la limite de 10 % de son capital, par période de 24 mois, les actions ainsi achetées.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur les causes et conditions de la réduction du capital envisagée, étant rappelé que celle-ci ne peut être réalisée que dans la mesure où votre Assemblée approuve au préalable l'opération d'achat, par votre Société, de ses propres actions.

Le 9 mars 2005

Les commissaires aux comptes

MAZARS & GUÉRARD
Frédéric ALLILAIRE

ERNST & YOUNG Audit
Jean-Claude LOMBERGET

Résolutions

Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire

Première résolution

(Approbation des comptes sociaux de l'exercice 2004)

L'Assemblée Générale, après avoir pris connaissance :

- du rapport du Directoire sur la marche et la gestion de la Société au cours de l'exercice 2004,
- des rapports du Conseil de Surveillance et de son Président,
- des comptes annuels de la Société, compte de résultat, bilan et annexe,
- des rapports des commissaires aux comptes,

approuve les comptes de la Société arrêtés à la date du 31 décembre 2004 tels qu'ils lui ont été présentés, ainsi que les opérations traitées dans ces comptes ou mentionnées dans ces rapports.

Elle arrête le montant du bénéfice net de l'exercice à la somme de 383 892 802 euros.

Deuxième résolution

(Approbation des comptes consolidés de l'exercice 2004)

L'Assemblée Générale, après avoir pris connaissance :

- du rapport du Directoire sur la marche et la gestion de la Société et de son Groupe au cours de l'exercice 2004,

- des rapports du Conseil de Surveillance et de son Président,
- des comptes consolidés du Groupe,
- des rapports des commissaires aux comptes,

approuve les comptes consolidés arrêtés à la date du 31 décembre 2004 tels qu'ils lui ont été présentés.

Troisième résolution

(Fixation du dividende à 3,50 euros. Date de paiement : le 17 mai 2005)

L'Assemblée Générale approuve les propositions du Directoire concernant l'affectation du bénéfice. Elle fixe le dividende revenant à chacune des 109 180 823 actions composant le capital social à la date du 31 décembre 2004 à 3,50 euros. Ce dividende est éligible à l'abattement de 50 % mentionné à l'article 158.3.2° du Code général des impôts et ne bénéficie plus de l'avoir fiscal.

Ce dividende sera payable le 17 mai 2005 :

- pour les actions inscrites en compte nominatif pur : directement par la Société, suivant le mode de règlement qui lui a été indiqué par leurs titulaires,
- pour les actions inscrites en compte nominatif administré, ainsi que pour les actions au porteur faisant l'objet d'une inscription en compte : par les intermédiaires habilités auxquels la gestion de ces titres a été confiée.

Il est rappelé que les distributions effectuées au titre des trois derniers exercices ont été les suivantes :

Exercices	Total des sommes distribuées	Nombre d'actions concernées	Dividende net distribué	Impôt déjà versé au Trésor (avoir fiscal)
2001 ⁽¹⁾	290 628 746	90 821 483	3,20	1,60
2001 ⁽²⁾	7 461 015	23 315 671	0,32	0,16
2002 ⁽¹⁾	322 619 011	100 818 441	3,20	1,60
2002 ⁽²⁾	7 836 553	24 489 228	0,32	0,16
2003 ⁽¹⁾	319 721 334	99 912 917	3,20	1,60
2003 ⁽²⁾	7 765 140	24 266 063	0,32	0,16

(1) Dividende ordinaire.

(2) Dividende majoré.

En application de l'alinéa 7 de l'article 42 des statuts, une majoration de 10 % du dividende, soit 0,35 euro par action sera attribuée aux actions qui étaient inscrites sous forme nominative au 31 décembre 2002, et qui resteront sans interruption sous cette forme jusqu'au 17 mai 2005, date de mise en paiement du dividende. Ce dividende est également éligible à l'abattement de 50 % mentionné à l'article 158.3.2° du Code général des impôts et ne bénéficie plus de l'avoir fiscal.

Le montant total du dividende majoré, pour les 25 876 746 actions qui, inscrites sous forme nominative au 31 décembre 2002, étaient restées sans interruption sous cette forme jusqu'au 31 décembre 2004, s'élevait à 9 056 861 euros.

Il y aura lieu de déduire de ce montant le total des dividendes majorés correspondant à celles de ces 25 876 746 actions qui auront été vendues entre le 1^{er} janvier 2005 et le 17 mai 2005, date de mise en paiement du dividende.

Par ailleurs, l'Assemblée Générale autorise le Directoire à prélever sur le compte de « Report à nouveau » les sommes nécessaires pour payer le dividende fixé ci-dessus aux actions provenant de l'exercice d'options de souscription qui serait effectué avant la date de mise en paiement du dividende.

Quatrième résolution

(Achat par la Société de ses propres actions)

L'Assemblée Générale, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire, autorise ce dernier, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce, et sous réserve de l'autorisation préalable du Conseil de Surveillance telle que prévue à l'article 22 des statuts, à faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit l'annulation des actions,
- soit l'attribution d'options d'achat d'actions à ses salariés ou à ceux de ses filiales, conformément aux dispositions de la seizième résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2004,
- soit l'achat et la vente en fonction des situations du marché conformément à et dans les limites de la réglementation applicable,
- soit la conservation pour la remise d'actions à titre d'échange ou de paiement dans le cadre d'opérations de croissance externe, conformément à la réglementation applicable.

L'Assemblée fixe le prix maximum d'achat à 220 euros par action et le nombre maximum d'actions à acquérir à 10 % du nombre total des actions composant le capital social, soit 10 884 004 actions, pour un montant maximal de 2 394 480 880 euros.

L'acquisition de ces actions peut être effectuée à tous moments et par tous moyens, sur le marché, hors marché, de gré à gré ou par utilisation de mécanismes optionnels, éventuellement par tous tiers agissant pour le compte de l'entreprise conformément aux dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-206 du Code de commerce.

Les actions acquises peuvent être cédées ou transférées par tous moyens sur le marché, hors marché ou de gré à gré, conformément à la réglementation applicable.

Les dividendes revenant aux actions propres seront affectés au report à nouveau.

Après décision ou autorisation de l'Assemblée Générale Extraordinaire autorisant la réduction du capital, les actions acquises peuvent également être annulées.

La présente autorisation est donnée pour une période de dix-huit mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle se substitue à celle donnée au Directoire par l'Assemblée Générale Ordinaire du 12 mai 2004 partiellement utilisée.

L'Assemblée donne tous pouvoirs au Directoire, avec faculté de délégation, pour conclure tous accords, effectuer toutes formalités et déclarations auprès de tous organismes, et, généralement, faire ce qui est nécessaire pour l'exécution des décisions qui auront été prises par lui dans le cadre de la présente autorisation.

Cinquième résolution

(Renouvellement du mandat d'Alain Joly comme membre du Conseil de Surveillance)

L'Assemblée Générale décide, sur proposition du Conseil de Surveillance, de renouveler le mandat d'Alain Joly comme membre du Conseil de Surveillance. Ses fonctions cesseront à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2008.

Sixième résolution

(Renouvellement du mandat de Lindsay Owen-Jones comme membre du Conseil de Surveillance)

L'Assemblée Générale décide, sur proposition du Conseil de Surveillance, de renouveler le mandat de Lindsay Owen-Jones comme membre du Conseil de Surveillance. Ses fonctions cesseront à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2008.

Septième résolution

(Renouvellement du mandat de Thierry Desmarest comme membre du Conseil de Surveillance)

L'Assemblée Générale décide, sur proposition du Conseil de Surveillance, de renouveler le mandat de Thierry Desmarest comme membre du Conseil de Surveillance. Ses fonctions cesseront à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2008.

Huitième résolution

(Nomination de Thierry Peugeot comme membre du Conseil de Surveillance)

L'Assemblée Générale décide, sur proposition du Conseil de Surveillance, de nommer Thierry Peugeot comme membre du Conseil de Surveillance. Ses fonctions cesseront à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2008.

Neuvième résolution

(Approbation des conventions visées à l'article L 225-86 du Code de commerce et du rapport spécial des commissaires aux comptes)

L'Assemblée Générale constate qu'il lui a été fait, sur les conventions et opérations visées à l'article L 225-86 du Code de commerce, le rapport spécial prévu par les dispositions légales et réglementaires en vigueur.

Elle approuve les conventions conclues au cours de l'exercice 2004 et le rapport qui leur est consacré en application de l'article L 225-88 alinéa 3 du Code de commerce.

Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire

Dixième résolution

(Annulation par voie de réduction de capital des actions achetées par la Société)

L'Assemblée Générale, après avoir pris connaissance du rapport du Directoire et du rapport spécial des commissaires aux comptes, autorise le Directoire à annuler, en une ou plusieurs fois, dans la limite de 10 % du capital de la Société par période de vingt-quatre mois, les actions acquises dans le cadre de l'autorisation votée par l'Assemblée Générale Ordinaire du 11 mai 2005 dans sa quatrième résolution et celles acquises dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales Ordinaires du 15 mai 2003 et du 12 mai 2004, et à réduire le capital à due concurrence.

La présente autorisation est donnée pour une période de vingt-quatre mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle se substitue à celle donnée au Directoire par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2004.

Tous pouvoirs sont conférés au Directoire, avec faculté de délégation, pour réaliser l'opération, modifier les statuts, accomplir les formalités requises, imputer la différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sur tous postes de réserves et primes, et procéder à la modification corrélative des statuts.

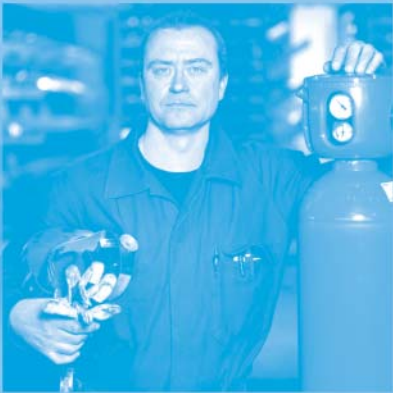
Onzième résolution

(Pouvoirs)

Tous pouvoirs sont donnés au porteur d'une copie ou d'un extrait du procès-verbal de la présente Assemblée pour procéder à toutes les publications et formalités requises par la loi et les règlements.



Bilan social



Sommaire

Bilan social	35
Annexe	50

1. Emploi

L'année 2003 avait été marquée par une augmentation des effectifs de 468 personnes, dont près de 400 provenaient de l'intégration à L'Air Liquide S.A. des personnels de nos filiales Carboxyque Française et Air Liquide Shared European Services. En 2004, les effectifs sont restés à peu près stables

Nous avons cependant embauché 261 personnes, essentiellement de qualification cadre ou technicien, qui sont venues renforcer les niveaux de compétences nécessaires à notre expansion, cependant que 182 personnes partaient en retraite, dont 71 au titre du dispositif « longues carrières » permettant un départ avant 60 ans de personnes ayant travaillé jeunes. A l'occasion de ces embauches ou dans le cadre des contrats de formation en alternance, l'entreprise a entretenu des relations suivies avec les établissements d'enseignement supérieur ou professionnel.

Le nombre de jeunes sous contrat d'apprentissage ou de qualification est en légère augmentation, à 226.

Le nombre de démissions représente 0,8 % de l'effectif, et le nombre de licenciements individuels reste faible (0,6 % de l'effectif), dont aucun pour motif économique.

En matière de qualifications, la population des cadres et techniciens représente aujourd'hui plus des 3/4 des effectifs de l'entreprise.

En ce qui concerne les promotions internes, et conformément à notre politique constante, 57 employés ou ouvriers, et 35 agents de maîtrise ou techniciens ont accédé, par une promotion, à une catégorie professionnelle plus élevée.

2. Organisation du temps de travail, absentéisme

Les 35 heures ont été mises en place au 1^{er} juillet 2000. A ce jour, la majorité des cadres (hors cadres supérieurs) sont en forfait jours (212 j/an). 25 % du personnel travaille en modulation (1 600 h/an). 32 % du personnel du personnel est en horaire hebdomadaire. Des accords particuliers ont adapté les 35 heures au personnel posté, et aux quelque 500 techniciens et commerciaux itinérants qui sont l'objet d'une convention de forfait.

Le travail en équipe intéresse, à la Société, 325 personnes soit 6,5 % de l'effectif. L'automatisation du fonctionnement d'un grand nombre de nos Centrales de Production limite le recours au travail de nuit.

Le temps partiel concerne un peu moins de 4 % des effectifs.

L'absentéisme a représenté un peu moins de 33 700 jours, dont 70 % ont pour motif la maladie, et 14 % la maternité.

3. Rémunérations, égalité professionnelle entre les femmes et les hommes

Salaires

La Société a poursuivi sa politique d'augmentation individualisée des rémunérations, visant à reconnaître la compétence et la performance à travers les contributions apportées par les salariés, en ne négligeant pas les salaires les moins élevés, qui ont fait l'objet de mesures particulières. En application de cette politique, les rémunérations du personnel présent tout au long de l'année ont montré, pour chaque catégorie professionnelle, une évolution en niveau, légèrement supérieure à 2,8 % pour une inflation constatée de 1,94 % (hors tabac).

Le salaire moyen Air Liquide s'établit nettement au-dessus du salaire moyen national et de celui de l'industrie chimique.

Égalité Professionnelle entre les femmes et les hommes

Toutes catégories professionnelles confondues, la proportion de femmes marque d'année en année une progression et se situe en 2004 à 25,6 % de l'effectif.

Les postes d'ouvriers, qui correspondent à des tâches de production, sont tenus presque exclusivement par des hommes.

C'est dans la catégorie professionnelle des employés que les femmes sont plus nombreuses que les hommes.

La catégorie des agents de maîtrise et techniciens recouvre des métiers assez variés dans lesquels les femmes sont plus ou moins représentées. Compte tenu du caractère technique et industriel de son métier, la Société fait appel à de nombreux techniciens. La proportion de femmes dans cette catégorie augmente sur une longue période.

De même, la proportion de femmes parmi les ingénieurs et cadres s'élève à 20,8 % en 2004. Elle augmente de façon régulière d'année en année grâce à l'attention portée lors du recrutement aux candidatures féminines (38 % des embauchés 2004 de cette catégorie étaient des femmes).

Notre politique de rémunération ne fait aucune discrimination entre les hommes et les femmes, une analyse par coefficient montre qu'il n'existe pas de différence significative entre les salaires des femmes et des hommes à L'Air Liquide S.A. Les femmes participent dans la même proportion que les hommes, à nos actions de formation professionnelle.

Nous devons continuer à veiller à ce que les femmes bénéficient des mêmes opportunités d'évolution de carrière que leurs collègues masculins.

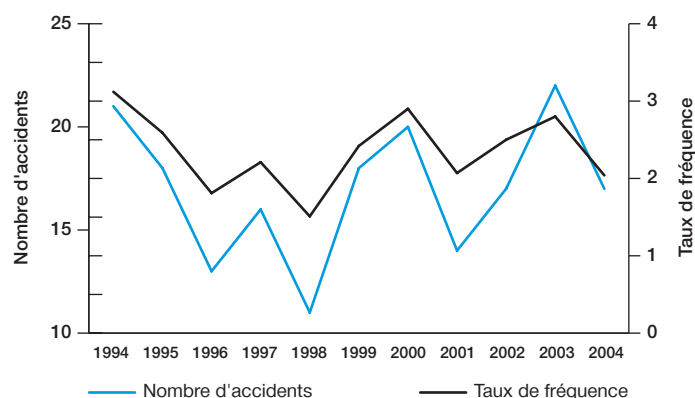
4. Relation professionnelle et bilan des accords collectifs

Le CCE a tenu 6 réunions plénières. De nombreux projets ont fait l'objet d'échanges entre la Direction et les représentants du personnel.

5. Sécurité

En 2004, nous avons enregistré 17 accidents avec arrêt. Notre taux de fréquence (nombre d'accidents du travail avec arrêt par million d'heures travaillées) est de 2,04 et nous sommes en progrès par rapport à 2003 (22 accidents). Grâce aux efforts de tous, les mesures mises en place nous ont donc permis d'obtenir une diminution sensible du nombre des accidents de travail. Nous devons poursuivre dans cette direction en maintenant notre vigilance.

Accidents avec arrêt AL SA depuis 1994



6. Formation

Les dépenses, au sens défini par la loi sur la formation professionnelle, se sont établies à 4,25 % de la masse salariale, pour une obligation légale de 1,5 %. Il est à noter que la légère diminution des dépenses n'est pas la marque d'une inflexion de notre effort de formation, puisque celui-ci, exprimé en nombre de jours, s'est maintenu en 2004 à un niveau comparable à celui de 2002 et 2003.

Les actions de formation étroitement associées au développement de la démarche « compétences » ont permis de continuer à renforcer les compétences du personnel dans les domaines des services, de l'offre élargie, de l'évolution des technologies et de l'utilisation des outils informatiques.

Les stages organisés cette année ont concerné environ 75 % des effectifs permanents de la Société.

On constate que le pourcentage de femmes dans l'ensemble des personnes ayant suivi une formation en 2004 est peu différent du pourcentage de femmes dans les effectifs, dans les catégories professionnelles qualifiées que sont les techniciens et les cadres.

7. Emploi et insertion des travailleurs handicapés

Le nombre de travailleurs handicapés présents fin 2003 s'élève à 85, après un effort de recensement effectué en 2004.

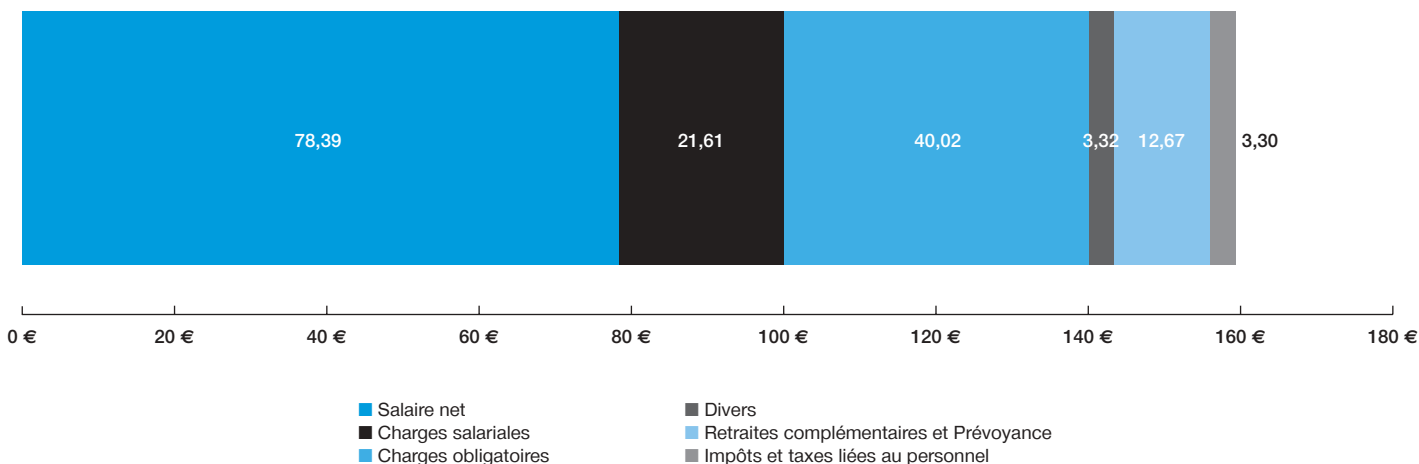
8. Œuvres sociales

La Société consacre plus de 2 % de sa masse salariale aux budgets des Comités d'Etablissement et du Comité Central d'Entreprise, soit, en 2003, environ 4,7 millions d'euros, auxquels s'ajoutent des dépenses à caractère social (logement, transport, ...) pour un montant de 3,1 millions d'euros.

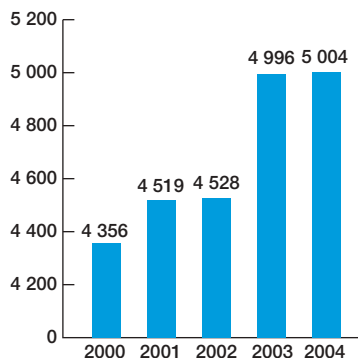
9. Sous-traitance

Le montant total de la sous-traitance de L'Air Liquide S.A. a été en 2004 de 95 millions d'euros. Une part importante de cette sous-traitance est réalisée auprès de sociétés du Groupe.

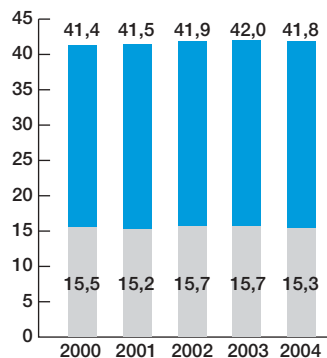
Décomposition des charges de personnel



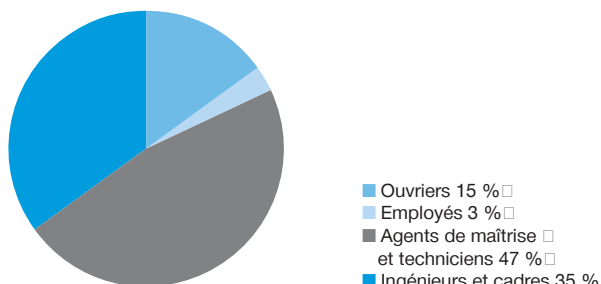
Évolution des effectifs



Ancienneté et âge moyen

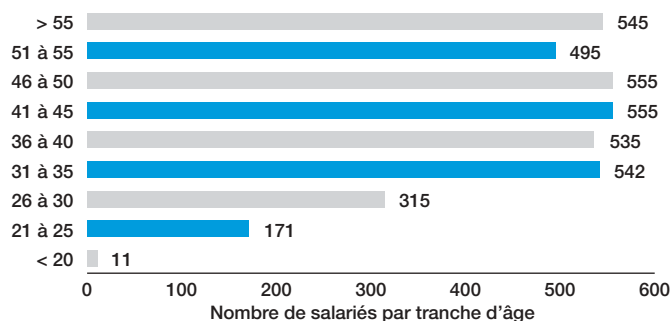


Effectifs par catégorie professionnelle

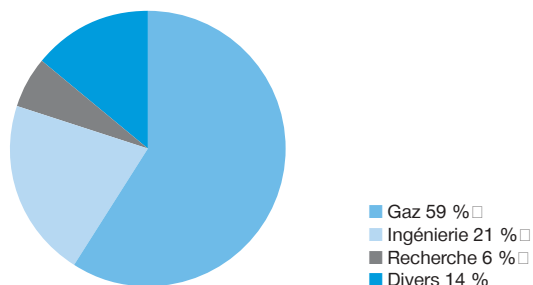


Pyramide des âges par sexe

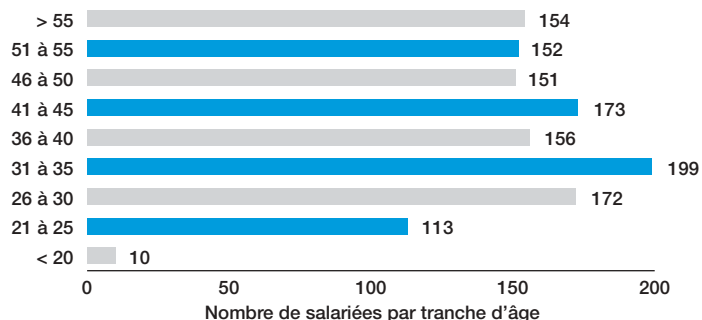
Hommes



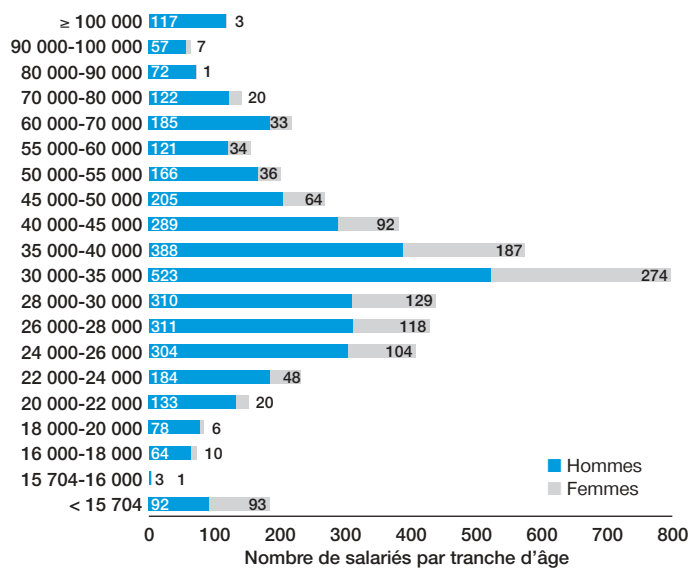
Effectifs par secteur d'activité



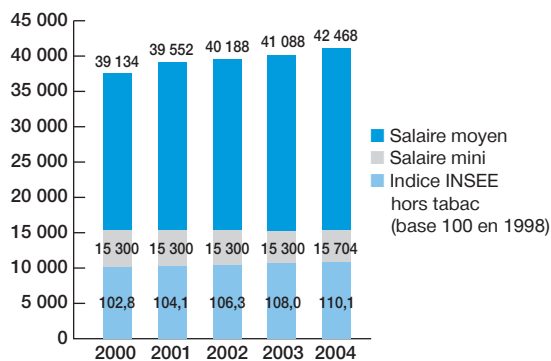
Femmes



Pyramide des salaires



Évolution du salaire moyen annuel



I - Emploi

11 Effectifs

111 Effectifs au 31.12

	2002	2003	2004
I.C.	1 389	1 666	1 754
A.M.TECH.	2 132	2 323	2 314
E.	241	216	173
O.	766	791	763
Total	4 528	4 996	5 004

112 Effectif permanent

	2002	2003	2004
I.C.	1 256	1 474	1 560
A.M.TECH.	2 043	2 205	2 199
E.	196	172	137
O.	672	694	652
Total	4 167	4 545	4 548

113 Nombre de salariés titulaires d'un contrat de travail à durée déterminée au 31.12 (hors formation en alternance)

	2002	2003	2004
I.C.	26	29	25
A.M.TECH.	12	17	6
E.	1	0	1
O.	4	8	3
Total	43	54	35

113 bis Nombre de salariés titulaires d'un contrat de formation en alternance au 31.12 (apprentis et contrats de qualification)

	2002	2003	2004
I.C.	0	0	0
A.M.TECH.	9	11	18
E.	87	75	65
O.	114	126	143
Total	210	212	226

114 Effectif mensuel moyen de l'année considérée

	2002	2003	2004
I.C.	1 353	1 607	1 713
A.M.TECH.	2 108	2 304	2 324
E.	257	256	208
O.	805	813	783
Total	4 523	4 980	5 028

115 Répartition par sexe de l'effectif au 31.12

Hommes

	2002	2003	2004
I.C.	1 139	1 344	1 389
A.M.TECH.	1 422	1 548	1 548
E.	113	103	74
O.	722	748	713
Total	3 396	3 743	3 724

Femmes

	2002	2003	2004
I.C.	250	322	365
A.M.TECH.	710	775	766
E.	128	113	99
O.	44	43	50
Total	1 132	1 253	1 280

116 Répartition par âge de l'effectif total au 31.12

I.C. < 25 ans

	2002	2003	2004
Hommes	28	22	18
Femmes	18	20	17
Total	46	42	35

25 à 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	149	191	200
Femmes	75	98	115
Total	224	289	315

31 à 39 ans

	2002	2003	2004
Hommes	299	358	384
Femmes	91	122	139
Total	390	480	523

40 à 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	339	415	440
Femmes	40	55	67
Total	379	470	507

> 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	324	358	347
Femmes	26	27	27
Total	350	385	374

AM/TEC < 25 ans

	2002	2003	2004
Hommes	47	46	42
Femmes	19	16	19
Total	66	62	61

25 à 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	166	164	159
Femmes	75	82	76
Total	241	246	235

31 à 39 ans

	2002	2003	2004
Hommes	356	412	448
Femmes	170	187	180
Total	526	599	628

40 à 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	472	516	509
Femmes	222	250	257
Total	694	766	766

> 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	381	410	390
Femmes	224	240	234
Total	605	650	624

E. < 25 ans

	2002	2003	2004
Hommes	18	17	16
Femmes	59	49	45
Total	77	66	61

25 à 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	9	10	5
Femmes	10	7	6
Total	19	17	11

31 à 39 ans

	2002	2003	2004
Hommes	23	19	12
Femmes	11	11	5
Total	34	30	17

40 à 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	35	32	23
Femmes	25	25	19
Total	60	57	42

> 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	28	25	18
Femmes	23	21	24
Total	51	46	42

O. < 25 ans

	2002	2003	2004
Hommes	89	98	106
Femmes	38	40	42
Total	127	138	148

25 à 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	64	68	59
Femmes	4	1	6
Total	68	69	65

31 à 39 ans

	2002	2003	2004
Hommes	145	123	125
Femmes	0	0	0
Total	145	123	125

40 à 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	229	247	229
Femmes	2	2	2
Total	231	249	231

> 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	195	212	194
Femmes	0	0	0
Total	195	212	194

Ensemble < 25 ans

	2002	2003	2004
Hommes	182	183	182
Femmes	134	125	123
Total	316	308	305

25 à 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	388	433	423
Femmes	164	188	203
Total	552	621	626

31 à 39 ans

	2002	2003	2004
Hommes	823	912	969
Femmes	272	320	324
Total	1 095	1 232	1 293

40 à 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	1 075	1 210	1 201
Femmes	289	332	345
Total	1 364	1 542	1 546

> 50 ans

	2002	2003	2004
Hommes	928	1 005	949
Femmes	273	288	285
Total	1 201	1 293	1 234

117 Répartition de l'effectif total au 31.12 selon l'ancienneté

I.C.< 10 ans

	2002	2003	2004
Hommes	455	589	615
Femmes	167	224	263
Total	622	813	878

10 à 14 ans

	2002	2003	2004
Hommes	190	187	181
Femmes	38	42	38
Total	228	229	219

15 à 19 ans

	2002	2003	2004
Hommes	126	131	152
Femmes	15	16	22
Total	141	147	174

20 à 24 ans

	2002	2003	2004
Hommes	139	179	209
Femmes	11	20	22
Total	150	199	231

25 à 29 ans

	2002	2003	2004
Hommes	73	78	81
Femmes	4	6	6
Total	77	84	87

>= 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	156	180	151
Femmes	15	14	14
Total	171	194	165

AM/TEC.< 10 ans

	2002	2003	2004
Hommes	476	549	554
Femmes	213	234	226
Total	689	783	780

10 à 14 ans

	2002	2003	2004
Hommes	225	241	243
Femmes	88	102	104
Total	313	343	347

15 à 19 ans

	2002	2003	2004
Hommes	95	52	100
Femmes	54	35	52
Total	149	87	152

20 à 24 ans

	2002	2003	2004
Hommes	226	275	251
Femmes	123	152	137
Total	349	427	388

25 à 29 ans

	2002	2003	2004
Hommes	175	164	146
Femmes	85	81	80
Total	260	245	226

>= 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	225	267	254
Femmes	147	171	167
Total	372	438	421

E. < 10 ans

	2002	2003	2004
Hommes	42	42	32
Femmes	77	63	55
Total	119	105	87

10 à 14 ans

	2002	2003	2004
Hommes	14	11	7
Femmes	12	10	8
Total	26	21	15

15 à 19 ans

	2002	2003	2004
Hommes	8	4	5
Femmes	4	2	1
Total	12	6	6

20 à 24 ans

	2002	2003	2004
Hommes	23	20	11
Femmes	14	16	15
Total	37	36	26

25 à 29 ans

	2002	2003	2004
Hommes	9	7	5
Femmes	10	9	7
Total	19	16	12

>= 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	17	19	14
Femmes	11	13	13
Total	28	32	27

O. < 10 ans

	2002	2003	2004
Hommes	301	325	328
Femmes	43	42	49
Total	344	367	377

10 à 14 ans

	2002	2003	2004
Hommes	68	69	64
Femmes	0	0	0
Total	68	69	64

15 à 19 ans

	2002	2003	2004
Hommes	35	11	21
Femmes	0	0	0
Total	35	11	21

20 à 24 ans

	2002	2003	2004
Hommes	113	138	111
Femmes	1	1	1
Total	114	139	112

25 à 29 ans

	2002	2003	2004
Hommes	96	85	75
Femmes	0	0	0
Total	96	85	75

>= 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	109	120	114
Femmes	0	0	0
Total	109	120	114

Ensemble < 10 ans

	2002	2003	2004
Hommes	1 274	1 505	1 529
Femmes	500	563	593
Total	1 774	2 068	2 122

10 à 14 ans

	2002	2003	2004
Hommes	497	508	495
Femmes	138	154	150
Total	635	662	645

15 à 19 ans

	2002	2003	2004
Hommes	264	198	278
Femmes	73	53	75
Total	337	251	353

20 à 24 ans

	2002	2003	2004
Hommes	501	612	582
Femmes	149	189	175
Total	650	801	757

25 à 29 ans

	2002	2003	2004
Hommes	353	334	307
Femmes	99	96	93
Total	452	430	400

>= 30 ans

	2002	2003	2004
Hommes	507	586	533
Femmes	173	198	194
Total	680	784	727

118 Répartition de l'effectif total au 31.12 selon la nationalité

Français

	2002	2003	2004
I.C.	1 286	1 535	1 603
A.M./TECH.	2 101	2 290	2 281
E.	239	214	172
O.	704	734	708
Total	4 330	4 773	4 764

Étrangers

	2002	2003	2004
I.C.	103	131	151
A.M./TECH.	31	33	33
E.	2	2	1
O.	62	57	55
Total	198	223	240

119 Répartition de l'effectif total selon la qualification

	2002	2003	2004
I.C.	1 389	1 666	1 754
A.M./TECH.	2 132	2 323	2 314
E. qualifiés	240	215	173
E. non qualifiés	1	1	0
O. qualifiés	653	666	621
O. non qualifiés	113	125	142
Total	4 528	4 996	5 004

La population des ouvriers non qualifiés est essentiellement constituée d'apprentis.

12 Travailleurs extérieurs

121 Nombre moyen mensuel de travailleurs temporaires

	2002	2003	2004
Total	258	412	484

122 Durée moyenne des contrats de travail (jours)

	2002	2003	2004
Total	17	21	22

13 Entrées au cours de l'année considérée

131 Nombre d'embauches sous contrat à durée indéterminée

	2002	2003	2004
I.C.	63	131	141
A.M./TECH.	59	84	89
E.	1	3	2
O.	26	21	29
Total	149	239	261

Nombre d'embauches sous contrat à durée déterminée

	2002	2003	2004
I.C.	31	29	29
A.M./TECH.	28	32	23
E.	48	41	34
O.	69	80	84
Total	176	182	170

Effectifs intégrés de Carboxyque et ALSSES

	2002	2003	2004
I.C.		175	
A.M./TECH.		130	
E.		28	
O.		63	
Total	0	396	0

Nombre de retours de filiale

	2002	2003	2004
I.C.	64	68	57
A.M./TECH.	27	24	23
E.	1	0	1
O.	7	3	5
Total	99	95	86

Total des entrées

	2002	2003	2004
I.C.	158	403	227
A.M./TECH.	114	270	135
E.	50	72	37
O.	102	167	118
Total	424	912	517

132 Nombre d'embauches de salariés de moins de 25 ans

	2002	2003	2004
I.C.	38	53	38
A.M./TECH.	38	40	40
E.	40	36	33
O.	71	80	89
Total	187	209	200

Dont nombre d'embauches sous contrat à durée indéterminée

	2002	2003	2004
I.C.	22	42	18
A.M./TECH.	22	21	23
E.	0	0	0
O.	5	7	7
Total	49	70	48

Dont nombre d'embauches sous contrat à durée déterminée

	2002	2003	2004
I.C.	16	11	20
A.M./TECH.	16	19	17
E.	40	36	33
O.	66	73	82
Total	138	139	152

14 Départs

141 Total des départs

	2002	2003	2004
I.C.	138	153	174
A.M./TECH.	113	112	164
E.	50	67	55
O.	114	112	116
Total	415	444	509

141 bis Nombre de retraités

	2002	2003	2004
I.C.	18	24	51
A.M./TECH.	12	34	92
E.	1	3	10
O.	4	14	29
Total	35	75	182

142 Nombre de démissions

	2002	2003	2004
I.C.	24	19	22
A.M./TECH.	19	10	12
E.	0	0	2
O.	2	3	3
Total	45	32	39

143 Nombre de licenciements

	2002	2003	2004
I.C.	12	9	7
A.M./TECH.	9	16	15
E.	4	4	0
O.	4	11	7
Total	29	40	29

Dont licenciements pour cause économique

	2002	2003	2004
Total	0	0	0

15 Chômage

151 Nombre de salariés mis en chômage partiel pendant l'année considérée

	2002	2003	2004
Total	0	0	0

152 Nombre total d'heures de chômage partiel pendant l'année considérée

	2002	2003	2004
Indemnisées	0	0	0
Non indemnisées	0	0	0

16 Absentéisme

161 Nombre de journées d'absence

	2002	2003	2004
I.C.	6 020	8 740	5 960
A.M./TECH/	17 212	17 523	15 651
E.	3 908	3 631	3 430
O.	10 611	10 703	8 620
Total	37 751	40 597	33 661

II Rémunérations et charges accessoires

21 Montant des frais de personnel

211 Masse salariale annuelle totale (en milliers d'euros)

Hommes

	2002	2003	2004
I.C.	81 478	95 244	101 062
A.M./TECH.	48 050	52 469	54 255
E.	3 203	3 077	2 773
O.	17 887	18 099	17 703
Total	150 618	168 888	175 794

Femmes

	2002	2003	2004
I.C.	12 165	15 067	17 917
A.M./TECH.	20 674	22 758	23 422
E.	2 675	2 694	2 375
O.	635	661	647
Total	36 149	41 179	44 360

Total

	2002	2003	2004
I.C.	93 642	110 310	118 978
A.M./TECH.	68 724	75 226	77 677
E.	5 878	5 771	5 148
O.	18 522	18 760	18 350
Total	186 767	210 067	220 153

211 bis Charges annuelles obligatoires et propres à l'entreprise et provisions pour congés (en milliers d'euros)

	2002	2003	2004
Total	119 915	133 505	148 826

Total des frais de personnel (en milliers d'euros) 306 682 343 572 368 979

212 Rémunération mensuelle moyenne (en euros)

Hommes

	2002	2003	2004
I.C.	6 057	6 027	6 133
A.M./TECH.	2 843	2 846	2 909
E.	1 431	1 332	1 247
O.	1 945	1 955	1 996
Total	3 604	3 687	3 803

Femmes

	2002	2003	2004
I.C.	4 337	4 245	4 346
A.M./TECH.	2 470	2 486	2 540
E.	1 233	1 220	1 164
O.	1 006	1 034	1 069
Total	2 586	2 648	2 774

Total

	2002	2003	2004
I.C.	5 760	5 701	5 775
A.M./TECH.	2 719	2 727	2 787
E.	1 334	1 278	1 207
O.	1 885	1 895	1 937
Total	3 349	3 424	3 539

Les montants ci-dessus représentent les valeurs moyennes brutes d'un bulletin de paye, quel que soit le temps de travail des intéressés. Entrent dans ce calcul les rémunérations des personnes à temps partiel, et notamment de celles en cessation d'activité (CATS), ainsi que les salaires des jeunes sous contrat de formation en alternance (apprentissage ou contrat de qualification). Ceci affecte sensiblement les données Employés et Ouvriers.

213 Charges supportées mensuellement, par personne, par l'entreprise

	2002	2003	2004
I.C.	3 538	3 502	3 557
A.M./TECH.	1 614	1 627	1 700
E.	775	755	709
O.	1 077	1 119	1 120
Total	2 014	2 072	2 159

22 Hiérarchie des rémunérations

221 Montant brut global des dix rémunérations les plus élevées (en milliers d'euros)

	2002	2003	2004
Sommes dues au titre de l'année	4 278	5 252	5 854
Sommes versées au cours de l'année	4 899	5 224	5 859

222 Rapport entre la moyenne de rémunérations des ingénieurs et cadres, y compris cadres supérieurs et dirigeants, et la moyenne des rémunérations des ouvriers

	2002	2003	2004
	3,06	3,01	2,98

23 Charges accessoires

231 Montant des versements effectués à des entreprises extérieures pour la mise à disposition de personnel (en milliers d'euros)

	2002	2003	2004
Entreprises de travail temporaire (voir indicateurs 121 et 122)	10 107	14 470	17 315
Personnel détaché	2 172	2 321	2 407

24 Charges salariales globales

241 Frais de personnel / Chiffre d'affaires

	2002	2003	2004
	25,41 %	26,08 %	27,38 %

25 Participation financière

251 Montant global de la participation financière des salariés (en milliers d'euros)

	2002	2003	2004 (*)
Participation légale	2 078	3 245	2 000
Intéressement	6 636	7 065	6 700
Sous-total	8 715	10 309	8 700
Intéressement d'unité de travail	3 268	4 437	5 080
Total	11 983	14 746	13 780

(*) 2004 : estimations provisoires.

Abondement en cas d'investissement sur le Plan d'Épargne Groupe

	2002	2003	2004
	2 099	2 448	ND

252 Montant moyen de la participation et de l'intéressement Groupe par salarié bénéficiaire hors abondement intéressement d'entité de travail non compris

	2002	2003	2004
I.C.	2 374	2 476	2 034
A.M./TECH.	1 731	1 834	1 510
E.	1 250	1 266	1 038
O.	1 403	1 507	1 223
Total	1 840	1 964	1 627

253 Part du capital détenu par les salariés grâce à un système de participation (participation aux résultats, intéressement, actionnariat...)

	2002	2003	2004
Total	1,026 %	0,910 %	0,859 %

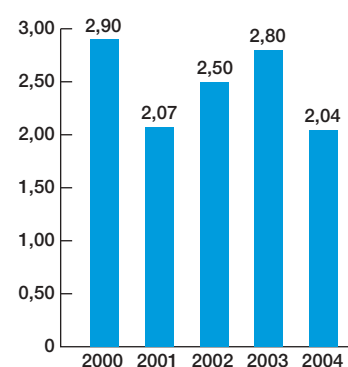
III Conditions d'hygiène et de sécurité

31 Accidents de travail et de trajet

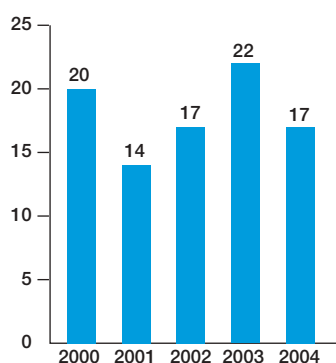
311 Nombre d'accidents de travail avec arrêt

	2002	2003	2004
I.C.	0	2	2
A.M./TECH.	3	8	3
E.	2	0	0
O.	12	12	12
Total	17	22	17

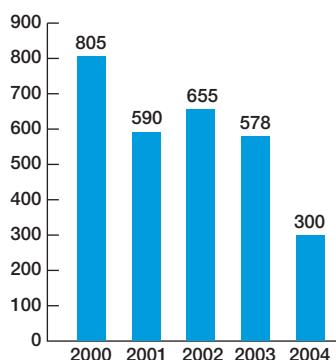
Taux de fréquence



Nombre d'accidents de travail



Nombre de journées perdues pour accident de travail



312 Nombre de journées perdues pour accident de travail

	2002	2003	2004
I.C.	0	28	37
A.M./TECH.	37	230	62
E.	48	0	0
O.	570	320	201
Total	655 ⁽¹⁾	578	300

(1) Dont 365 jours correspondent à un accident d'août 2001

313 Nombre d'accidents de trajet ayant entraîné un arrêt de travail

	2002	2003	2004
I.C.	1	1	0
A.M./TECH.	3	4	6
E.	4	4	0
O.	1	2	6
Total	9	11	12

314 Nombre d'accidents mortels de travail

	2002	2003	2004
De travail	0	0	0
De trajet	1	0	0

32 Maladies professionnelles

321 Nombre de maladies professionnelles déclarées à la Sécurité Sociale au cours de l'année considérée

	2002	2003	2004
Total	2	1	2

33 Dépenses en matière de sécurité

331 Somme des dépenses de sécurité effectuées dans l'entreprise

En milliers d'euros

	2002	2003	2004
Total	5 373	4 546	5 643

La Direction a été amenée à préciser la nature des dépenses à retenir dans les indicateurs 331 (dépenses de sécurité), et 431 (dépenses d'amélioration des conditions de travail). Une part des discontinuités relevées sur chacune de ces lignes provient d'un reclassement de ces dépenses

IV - Autres conditions de travail

41 Durée et aménagement du temps de travail

411 Horaire hebdomadaire moyen affiché

	2002	2003	2004
Total	35	35	35

411 bis Nombre d'heures supplémentaires payées

	2002	2003	2004
Total	67 740	57 922	67 023

412 Nombre de salariés occupés à temps partiel entre 20 heures et 30 heures

	2002	2003	2004
I.C.	18	25	26
A.M./TECH.	52	63	72
E.	7	7	4
O.	1	1	2
Total	78	96	104

< 20 heures et > 30 heures

	2002	2003	2004
I.C.	15	16	20
A.M./TECH.	60	58	62
E.	8	6	9
O.	7	1	1
Total	90	81	92

42 Organisation et contenu du travail

421 Effectif travaillant en équipe

Équipes fixes

	2002	2003	2004
2 équipes	54	52	54
3 équipes	0	0	0
4 équipes et +	0	0	0

Équipes alternantes

	2002	2003	2004
2 équipes	140	188	210
3 équipes	8	6	0
4 équipes et +	78	72	58

422 Personnel utilisé à des tâches répétitives au sens de la définition du travail à la chaîne contenue dans le décret du 10 mai 1976

	2002	2003	2004
Total	0	0	0

43 Dépenses d'amélioration des conditions de travail

431 Somme des dépenses consacrées à l'amélioration des conditions de travail dans l'entreprise

	2002	2003	2004
	7 288	6 814	4 303

V - Formation

51 Formation professionnelle continue

511 Pourcentage de la masse salariale consacré à la formation continue

	2002	2003	2004
	4,73 %	4,53 %	4,25 %

512 Nombre de stagiaires (*)

Hommes

	2002	2003	2004
I.C.	790	949	903
A.M./TECH.	1 047	1 175	1 188
E.	64	69	61
O.	438	448	420
Total	2 339	2 641	2 572

Femmes

	2002	2003	2004
I.C.	194	234	264
A.M./TECH.	490	563	582
E.	69	59	55
O.	13	11	11
Total	766	867	912

Total

	2002	2003	2004
I.C.	984	1 183	1 167
A.M./TECH.	1 537	1 738	1 770
E.	133	128	116
O.	451	459	431
Total	3 105	3 508	3 484

* Définition d'un stagiaire : personne ayant suivi un ou plusieurs stages au cours de l'exercice.

513 Nombre d'heures de stages rémunérées

	2002	2003	2004
I.C.	37 776	45 900	45 418
A.M./TECH.	60 933	66 896	65 561
E.	3 372	2 977	4 026
O.	13 930	12 442	9 524
Total	116 011	128 215	124 528

52 Congés formation

521 Nombre de salariés ayant bénéficié d'un congé formation

	2002	2003	2004
	2	3	2

VI - Relations professionnelles

61 Représentants du personnel

611 Composition du comité central d'entreprise

	2002	2003	2004
	37	37	37

612 Nombre de réunions du CCE et de ses commissions

	2002	2003	2004
	20	27	17

613 Accords signés pendant l'année considérée au niveau professionnel et dans l'entreprise

Accords signés dans l'entreprise

	2002	2003	2004
	4	5	6

Accords signés au cours de l'année 2004

	2004
U.I.C.	3
U.I.M.M.	2
Textes nationaux et interprofessionnels	1

62 Information et communication

621 Structure de concertation existant dans l'entreprise

Le CCE a tenu 6 réunions plénières. De nombreux projets ont fait l'objet d'échanges entre la Direction et les représentants du personnel.

VII - Autres conditions de vie relevant de l'entreprise

71 Œuvres sociales (en milliers d'euros)

711 Répartition des dépenses de l'entreprise

	2002	2003	2004
Logement	2 061	2 431	2 240
Transport	55	56	62
Restauration	0	0	0
Loisirs	0	0	0
Vacances	0	0	0
Divers	721	802	749
Total	2 837	3 289	3 052

712 Budget consolidé des Comités d'Etablissement et du Comité Central d'Entreprise dont, le cas échéant, budget du Comité Central d'Entreprise

	2002	2003	2004
	3 989	4 303	4 711

72 Autres charges sociales

721 Coût pour l'entreprise des prestations complémentaires (maladies,décès)

	2002	2003	2004
	156	135	101

722 Coût pour l'entreprise des prestations complémentaires (vieillesse)

	2002	2003	2004
	22 740 (*)	24 731 (*)	26 119 (*)

(*) N'ont été retenues ici que les charges nettes de L'Air Liquide S.A., au sens du règlement du régime supplémentaire. Les dépenses entre les sociétés du Groupe participant au régime supplémentaire de retraite sont réparties en proportion de la masse salariale.

Certains de ces chiffres sont déjà compris dans le montant des charges obligatoires et propres à l'entreprise figurant aux indicateurs 211 et 213.

Annexe

Éclatement de la rubrique agents de maîtrise et techniciens

11 Effectifs 2 004

111 Agents de maîtrise et techniciens au 31.12

	A.M.	Techn.	Total
	229	2 085	2 314

112 Agents de maîtrise et techniciens permanents

	A.M.	Techn.	Total
	221	1 978	2 199

115 Répartition par sexe des agents de maîtrise et techniciens au 31.12

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	207	1 341	1 548
Femmes	22	744	766

116 Répartition par âge des agents de maîtrise et techniciens au 31.12

< 25 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	1	41	42
Femmes	1	18	19

25 à 30 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	5	154	159
Femmes	2	74	76

31 à 39 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	54	394	448
Femmes	4	176	180

40 à 50 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	77	432	509
Femmes	8	249	257

> 50 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	70	320	390
Femmes	7	227	234

117 Répartition des agents de maîtrise et techniciens au 31.12 selon l'ancienneté

< 10 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	51	503	554
Femmes	9	217	226

10 à 14 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	36	207	243
Femmes	3	101	104

15 à 19 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	13	87	100
Femmes	1	51	52

20 à 24 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	38	213	251
Femmes	2	135	137

25 à 29 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	21	125	146
Femmes	1	79	80

> 30 ans

	A.M.	Techn.	Total
Hommes	48	206	254
Femmes	6	161	167

118 Répartition des agents de maîtrise et techniciens au 31.12 selon la nationalité

	A.M.	Techn.	Total
Français	228	2 053	2 281
Étrangers	1	32	33

Informations détaillées sur certaines rubriques concernant l'emploi

11 Les effectifs

113 Contrats à durée déterminée par sexe au 31.12

	2004	Hors altern.	formation alternance
Hommes	139	21	118
Femmes	122	14	108
Total	261	35	226

116 Pyramide des âges au 31.12 de plus de 50 ans

51 à 55 ans

	2004
Hommes	520
Femmes	174
Total	694

56 à 60 ans

	2004
Hommes	393
Femmes	105
Total	498

> 60 ans

	2004
Hommes	36
Femmes	6
Total	42

Nombre de handicapés présents au 31.12

	Hommes	Femmes	Total
I.C.	13	2	15
A.M.	30	8	38
EMP.	9	6	15
O.U.V.	21	0	21
Total	73	16	89

Nombre de personnes ayant bénéficié d'une promotion au 31.12

	2004
A.M.T	
Hommes	29
Femmes	6
Total	35

EMP./O.U.V.

	2004
Hommes	49
Femmes	8
Total	57

Ensemble

	2004
Hommes	78
Femmes	14
Total	92

16 Absentéisme

Nombre de journées d'absence pour maternité

	2004
Maternité payée	4 306
Maternité non payée	
Total	4 306

Nombre de journées d'absence pour accidents de trajet

	2004
Accident trajet payé à 100 %	176
Accident trajet payé à 75 % ou 50 %	
Accident trajet non payé	
Total	176

Nombre de journées d'absence pour congé éducation ouvrière (non pris en compte en 161)

	2004
	281

Conception et réalisation

Air Liquide, Direction de la communication
Phénix Communication – +33 (0)1 49 64 64 64

Crédit photos : Air Liquide remercie tous ses collaborateurs qui ont collecté ces clichés ou ont participé aux prises de vue.
Cryospace, Japan Air Gases, Jeff Heger, M. Meszarovits, X. Renault, Le Square, X.

**Information
sur la vie de vos actions
et les actions au nominatif**



E-mail : actionnaires@airliquide.com
www.airliquide.com

Air Liquide
Services actionnaires
75, Quai d'Orsay
75321 Paris Cedex 07

L'Air Liquide S.A.

Société anonyme à Directoire et Conseil de
Surveillance pour l'étude
et l'exploitation des procédés

Georges CLAUDE au capital de
1 197 240 451 euros

Siège social :
75, Quai d'Orsay
75321 Paris Cedex 07
Tél : + 33 (0)1 40 62 55 55
RCS Paris 552 096 281

