




SOMMAIRE




Message du Président	2
-----------------------------	----------

1 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DU GROUPE 	5
Secteur Thermal Power	6
Secteur Renewable Power	22
Secteur Grid	32
Secteur Transport	44



2 RAPPORT DE GESTION SUR LES RÉSULTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS EXERCICE 2011/12 	51
Faits marquants de l'exercice 2011/12	52
Commentaires généraux sur l'activité et le résultat	56
Prévisions à trois ans (de l'exercice 2012/13 à l'exercice 2014/15)	57
Analyse sectorielle	57
Revue opérationnelle et financière	67

3 INFORMATION FINANCIÈRE 	75
États financiers consolidés	76
Comptes sociaux	135

4 FACTEURS DE RISQUES 	155
Risques liés à l'environnement de marché et aux activités du Groupe	156
Risques liés aux marchés financiers	159
Risques liés aux acquisitions, cessions et autres opérations de croissance externe	160
Risques juridiques	161
Risques liés à l'environnement, l'hygiène et la sécurité	162
Assurances	162

5 GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE	165
Rapport du Président du Conseil d'administration 	166
Comité exécutif	207
Rapport des Commissaires aux comptes établi en application de l'article L. 225-235 du Code de commerce sur le rapport du Président du Conseil d'administration de la société ALSTOM 	208
Intérêt des dirigeants et salariés dans le capital	209
Conventions et engagements réglementés	218
Commissaires aux comptes 	219

6 DÉVELOPPEMENT DURABLE	221
Politique de développement durable et responsabilité sociale du Groupe	222
Performance environnementale	236
Performance sociale	245
Relations avec les parties prenantes externes	263
Rapport d'examen de l'un des Commissaires aux comptes sur une sélection d'indicateurs Environnement, Santé et Sécurité publiés dans le Document de Référence 2011/2012 d'Alstom	269
Table de concordance RSE 	271

7 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES	273
Information sur le Groupe et la société mère	274
Information sur le capital social 	281
Organigramme simplifié au 31 mars 2012	294
Information sur le Rapport Financier Annuel	295
Information sur le Document de Référence 	296
Table de concordance	297

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE **2011/12** RAPPORT FINANCIER ANNUEL



Le présent Document de Référence a été déposé auprès de l'Autorité des Marchés Financiers le 25 mai 2012, conformément à l'article 212-13 de son règlement général.

Il pourra être utilisé à l'appui d'une opération financière s'il est complété par note d'opération visée par l'Autorité des Marchés Financiers.

Ce document a été établi par l'émetteur et engage la responsabilité de ses signataires.

Le présent Document de Référence intègre tous les éléments du Rapport Financier Annuel mentionnés à l'article L. 451-1-2 du Code monétaire et financier ainsi qu'à l'article 222-3 du Règlement Général de l'Autorité des marchés financiers. Une table de concordance figure en page 295.

Des exemplaires du présent Document de Référence sont disponibles sans frais sur notre site : www.alstom.com.

MESSAGE DU PRÉSIDENT

| **PATRICK KRON** - Président-Directeur Général

EN PUBLIANT VOS RÉSULTATS POUR L'EXERCICE 2011/12, VOUS AVEZ SOULIGNÉ QUE LE GROUPE AVAIT RÉALISÉ UNE PERFORMANCE CONFORME À SES PRÉVISIONS.

Oui, nous avons atteint nos objectifs, ce qui n'était pas acquis d'avance dans l'environnement économique actuel.

Nos prises de commandes ont augmenté de 14 %. Le chiffre d'affaires s'est progressivement redressé tout au long de l'exercice. L'amélioration de la marge opérationnelle au cours du second semestre a permis d'atteindre 7,1 % pour l'année, en ligne avec les prévisions données en 2010. Le cash-flow libre est redevenu largement positif au cours du second semestre. Ces résultats ont été obtenus au prix de beaucoup d'efforts de la part de nos collaborateurs et je les en remercie ici.

Notons également que nous avons continué, comme lors des exercices précédents, à investir pour préparer l'avenir, qu'il s'agisse de la création de nouvelles capacités de production, de la modernisation de notre outil industriel ou de nos dépenses de recherche et développement : tout au long de la crise, nous n'avons jamais sacrifié le futur aux exigences du court terme.

L'ANNÉE DERNIÈRE, VOUS AVIEZ SOULIGNÉ QUE NOUS ÉTIONS ENTRÉS DANS « UN MONDE À DEUX VITESSES ». VOUS CONFIRMEZ CETTE ANALYSE ?

Tout à fait. Comme au cours de l'exercice précédent, environ 60 % de nos 21,7 milliards d'euros de commandes sont venus des pays émergents, dont les taux de croissance restent très supérieurs à ceux des pays industrialisés.

Nous avons continué à tirer le meilleur parti de notre présence internationale et de notre stratégie de partenariats, que nous nous sommes attachés à renforcer.

Nous avons aussi finalisé d'importants contrats sur nos marchés traditionnels, en particulier dans notre activité Transport, mais il est vrai que ces marchés sont globalement restés marqués par l'attente des acteurs économiques.

LE REBOND DES COMMANDES AVAIT ÉTÉ AMORCÉ AU COURS DE L'EXERCICE PRÉCÉDENT. EST-IL DURABLE ? QUELS SONT LES SECTEURS QUI DEVRAIENT TIRER LES ACTIVITÉS COMMERCIALES DU GROUPE ?

Les besoins d'infrastructures nouvelles ou de renouvellement des infrastructures existantes restent très importants.

Il existe, bien entendu, des incertitudes à court terme sur certains segments, mais les commandes devraient rester bien orientées au cours des trois prochaines années. Les pays en développement continuent à offrir de nombreuses opportunités et les pays industrialisés devraient montrer des signes positifs, en particulier dans l'éolien offshore et la transmission électrique de haute technologie, avec le HVDC et les smart grid.

Sur les trois prochaines années, nous comptons sur une croissance des ventes dans nos quatre secteurs d'activité : Thermal Power, Renewable Power, Grid et Transport.



« Tout au long de la crise,
nous n'avons jamais sacrifié le futur
aux exigences du court terme »

LES PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES DEVIENNENT-ELLES UN MOTEUR POUR L'ACTIVITÉ D'ALSTOM ?

Pour nous, les préoccupations environnementales et les réglementations qui les accompagnent ont été et resteront un moteur de croissance : elles poussent à une demande de produits plus technologiques et de services plus complexes. C'est précisément là que nous faisons la différence.

Quand nous remportons, avec nos partenaires, un appel d'offres géant pour des éoliennes offshore en France, en proposant la turbine la plus efficace du marché, notre offre répond naturellement aux préoccupations environnementales, tout en nous donnant un avantage compétitif.

C'est vrai aussi quand nous investissons dans les technologies des réseaux intelligents — les fameux « smart grid » — car ces réseaux sont désormais nécessaires pour intégrer la production d'électricité d'origine éolienne ou solaire, par définition intermittente, et pour piloter le plus finement possible l'équilibre de plus en plus complexe entre génération et consommation d'électricité.

EST-CE AUSSI LE CAS DANS LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE THERMIQUE ? ET DANS LE TRANSPORT ?

C'est bien entendu aussi le cas quand notre Secteur Thermal Power remporte, par exemple, de nombreux contrats dans le domaine des systèmes de protection de l'environnement ou dans celui de la réhabilitation des centrales.

Mais l'enjeu environnemental dans la production d'électricité d'origine thermique est également de proposer des centrales plus efficaces, qui brûlent moins de combustible pour produire l'électricité nécessaire.

En présentant, comme nous l'avons fait en 2011, des versions améliorées de nos turbines GT26, GT24 et GT13, nous proposons des machines plus puissantes, plus flexibles et dotées d'un meilleur rendement. Ce sont des atouts économiques, mais aussi environnementaux.

Quant au transport ferroviaire, notre offre dans ce domaine représente naturellement des solutions optimales aux problèmes de congestion urbaine et de transport interurbain, sous l'angle de la protection environnementale.

Nous avons enregistré en 2011/12 des commandes de trains à très grande vitesse en France, de locomotives en Russie, de tramways au Royaume-Uni, de métros à Singapour : ce sont autant d'investissements socialement responsables.

UN MOT POUR CONCLURE SUR VOS PERSPECTIVES ?

J'ai déjà indiqué que nous nous attendons à une poursuite de notre développement commercial et de notre chiffre d'affaires, qui devrait progresser de plus de 5 % par an au cours des trois prochaines années.

Cette progression des ventes, associée à la poursuite de la maîtrise des coûts, devrait permettre à la marge opérationnelle de connaître une amélioration progressive et d'atteindre environ 8 % en mars 2015.

Dans le même temps, nous restons mobilisés sur la génération de cash-flow libre, qui devrait être positif pour chacun des exercices de la période à venir.

PATRICK KRON
Président-Directeur Général

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DU GROUPE

SECTEUR THERMAL POWER RFA	6
Offre	6
Caractéristiques du secteur d'activité	15
Position concurrentielle	19
Recherche et développement	20
Stratégie	21
SECTEUR RENEWABLE POWER RFA	22
Offre	22
Caractéristiques du secteur d'activité	26
Position concurrentielle	29
Recherche et développement	30
Stratégie	30
SECTEUR GRID RFA	32
Offre	33
Caractéristiques du secteur d'activité	37
Position concurrentielle	40
Recherche et développement	40
Stratégie	43
SECTEUR TRANSPORT RFA	44
Offre	44
Caractéristiques du secteur d'activité	47
Position concurrentielle	49
Recherche et développement	49
Stratégie	49

Les éléments du Rapport Financier
Annuel sont clairement identifiés
dans le sommaire à l'aide
du pictogramme **RFA**

Dans le cadre d'une importante réorganisation du Groupe annoncée le 15 juin 2011, le Secteur Power a été scindé en deux Secteurs : Thermal Power et Renewable Power. L'objectif est de simplifier l'organisation de ces deux entités pour l'adapter aux besoins de leurs marchés respectifs.

SECTEUR THERMAL POWER

Offre

L'offre du Secteur Thermal Power s'appuie sur une connaissance approfondie des marchés de la production d'électricité et des besoins de ses clients. Elle s'articule autour de trois objectifs qui orientent la stratégie de développement du portefeuille et des produits d'Alstom, liés à l'optimisation de la rentabilité des installations de ses clients sur toute la durée de leur cycle de vie :

- diminuer le coût de production d'électricité pour garantir la compétitivité des installations ;
- réduire l'empreinte environnementale de ces installations pour les rendre plus respectueuses de l'environnement ; et
- gagner en flexibilité et en fiabilité pour que ces installations :
 - s'adaptent aux fluctuations des marchés de l'électricité et des combustibles, et
 - génèrent la quantité d'électricité requise avec un maximum de disponibilité, de fiabilité et de facilité de maintenance.

Le Secteur Thermal Power offre des solutions conçues pour les nouvelles centrales :

- centrales intégrées : centrales à vapeur, centrales à cycle combiné ;
- solutions intégrées : îlots électriques, ajout d'un cycle vapeur ;
- équipements : turbines à vapeur, alternateurs, chaudières, turbines à gaz, chaudières de récupération de chaleur, systèmes de contrôle des émissions, éléments auxiliaires de chaudière, notamment des systèmes de préchauffage d'air, des pulvérisateurs et des broyeurs de charbon, systèmes de captage et de stockage de CO₂ ;
- solutions d'automatisation et de contrôle pour équipements et centrales.

Pour garantir la compétitivité des centrales de ses clients sur l'ensemble de leur cycle de vie, le Secteur Thermal Power propose également une gamme complète de services à l'échelle mondiale qui

accompagnent ses équipements ainsi que ceux d'autres fabricants d'équipements :

- gestion de centrales : contrats de service sur mesure, notamment pour l'exploitation et la maintenance des centrales ;
- conseil et assistance : analyse des émissions et des performances, services techniques, formation, surveillance et diagnostic ;
- solutions de réduction des émissions, amélioration des performances et de la flexibilité : modernisation, réhabilitation, mise à niveau et prolongation de la durée de vie ;
- mise en place et entretien sur site : gestion des arrêts de tranche, réparations sur site, montage, mise en service, construction et supervision ;
- pièces détachées, pièces optimisées, réparations de composants et rénovation.

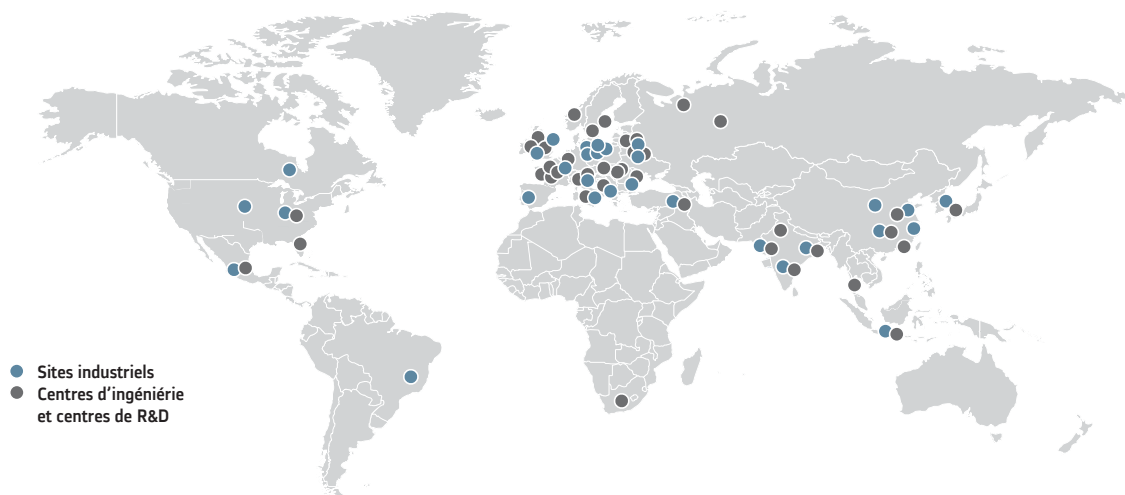
Grâce à des technologies liées aux centrales électriques, Thermal Power fournit également des solutions et des équipements utilisés dans certaines applications industrielles hors secteur énergétique.

Avec des unités dans plus de 70 pays, le Secteur Thermal Power est présent dans les différentes régions du monde et dispose d'une base industrielle internationale.

Le Secteur renforce actuellement sa présence industrielle avec la création d'une nouvelle unité de production de turbines à vapeur et d'alternateurs en Inde, en partenariat avec Bharat Forge. Sur le même site, une autre unité créée par la société commune sera dédiée à la production d'échangeurs thermiques pour le marché indien. Dans le segment des équipements auxiliaires, une nouvelle ligne de production de systèmes de préchauffage d'air a été ouverte sur le site de Shahabad (Inde).

Thermal Power est également actif sur tous les continents avec des centres d'ingénierie et/ou centres R&D répartis sur plus de 50 sites.

SITES INDUSTRIELS, CENTRES D'INGÉNIERIE ET CENTRES DE R&D



- Sites industriels
- Centres d'ingénierie et centres de R&D

États-Unis	● Chattanooga, Concordia, Wellsville (équipements auxiliaires)	États-Unis	● Jupiter, Chattanooga, Knoxville, Wexford, Lisle/Naperville, Richmond, Wellsville, Windsor
Brésil	● Vinhedo (équipements auxiliaires)	Mexique	● Morelia
Japon	● Kobe (équipements auxiliaires)	Japon	● Kobe
Mexique	● Morelia	Malaisie	● Kuala Lumpur
France	● Belfort	Autriche	● Vienne
Allemagne	● Berlin, Bexbach, Mannheim, Neumark, Kassel	France	● La Courneuve, Massy, Meudon, Levallois, Belfort
Italie	● Sesto	Allemagne	● Stuttgart, Kassel, Mannheim, Wiesbaden
Portugal	● Setubal	Italie	● Milan
Inde	● Durgapur, Mundra, Shahabad	Norvège	● Oslo
Chine	● Pékin, Sizhou, Wuhan, Shanghai (équipements auxiliaires)	Suède	● Norrköping, Växjö
Indonésie	● Surabaya	Pologne	● Wroclaw, Varsovie, Elblag, Lodz
Suisse	● Birr	Roumanie	● Bucarest
Royaume-Uni	● Rugby, Stafford	Inde	● Dehli, Shahabad, Calcutta, Vadodara
Croatie	● Karlovac	Chine	● Pékin, Wuhan, Shenzhen
Pologne	● Elblag, Wroclaw	Indonésie	● Surabaya
Roumanie	● Bucarest	Suisse	● Baden, Birr
		Royaume-Uni	● Derby, Knutsford, Rugby
		Afrique du Sud	● Sandton
		Croatie	● Karlovac
		République Tchèque	● Brno
		Hongrie	● Budapest
		Russie	● Moscou, Saint-Petersbourg

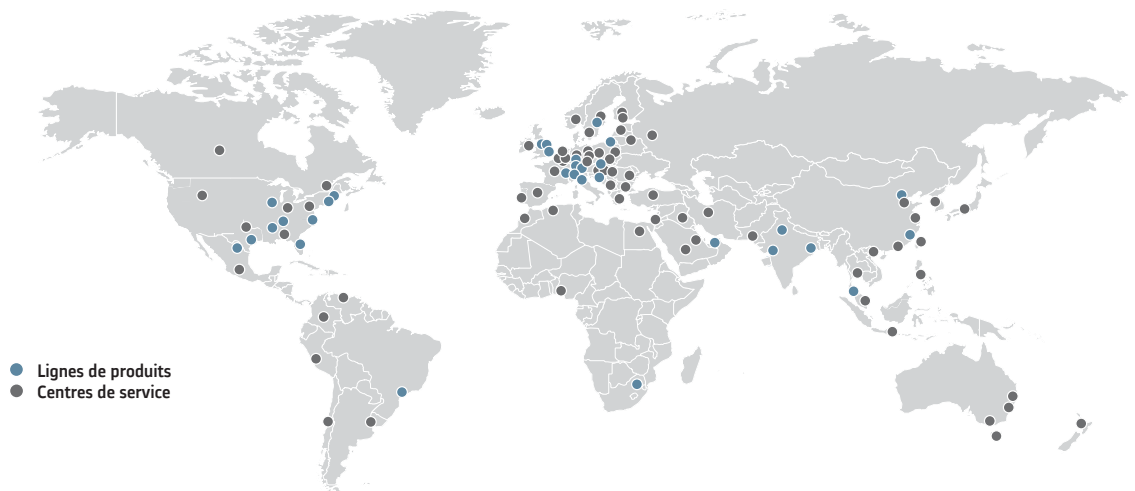
Source : Alstom

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DU GROUPE

Secteur Thermal Power

Avec un réseau de plus de 200 sites et plus de 30 centres d'expertise technique dans 70 pays, Thermal Power bénéficie d'une solide structure de services sur site partout dans le monde.

PRÉSENCE MONDIALE DANS LES SERVICES THERMIQUES

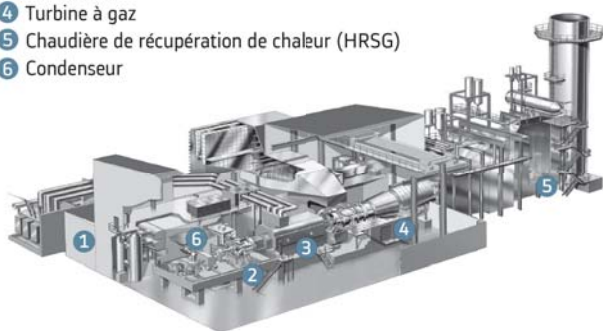


Source : Alstom

GAZ

CENTRALE À CYCLE COMBINÉ

- 1 Systèmes de contrôle
- 2 Turbine à vapeur
- 3 Alternateur
- 4 Turbine à gaz
- 5 Chaudière de récupération de chaleur (HRSG)
- 6 Condenseur



Thermal Power possède une expérience et un savoir-faire uniques pour réaliser des projets de centrales à gaz, à cycle simple et combiné, reposant sur la technologie Alstom des turbines à gaz, et fournir tous les autres composants clés d'une centrale. Les centrales à gaz Alstom sont conçues pour s'adapter à différents environnements et niveaux d'exploitation et pour fonctionner en base ou à charge partielle, ou avec des cycles journaliers (arrêt/démarrage). Quelle que soit leur configuration, ces centrales sont conçues pour réduire l'impact environnemental. Aujourd'hui, les centrales à gaz construites par Alstom produisent plus de 150 GW pour des applications diverses de cogénération, chauffage urbain et dessalement ainsi que des applications industrielles dédiées à la métallurgie (acier et aluminium).

Grâce à ses nombreuses références, Alstom est en mesure d'identifier la configuration la plus appropriée et de proposer des solutions éprouvées dans les meilleurs délais.

SOLUTIONS INTÉGRÉES

Lorsqu'il est nécessaire de construire rapidement des installations de production d'électricité pour un fonctionnement couvrant les pointes de consommation, la technologie généralement retenue aujourd'hui est celle des turbines à gaz à cycle simple. Pour répondre aux besoins de chaque client, Alstom propose des solutions personnalisées basées sur des centrales de référence à cycle simple.

Pour les clients souhaitant disposer de capacités de production d'électricité efficaces, flexibles et compétitives, Alstom propose des centrales à cycle combiné conçues pour réduire les délais d'installation et assurer les meilleurs résultats en termes de performance, de réduction des émissions et de flexibilité opérationnelle quel que soit le combustible. Les centrales de référence développées par Alstom s'adaptent aux conditions particulières des différents sites.

Les centrales à cycle combiné du Groupe offrent notamment des solutions adaptées aux industries les plus consommatrices d'énergie comme la métallurgie (acier et aluminium).

Les compétences et références d'Alstom dans ce domaine couvrent également la conversion de centrales à cycle simple en centrales à cycle combiné (ajout de cycle vapeur) et la conversion de centrales à vapeur en centrales à cycle combiné.

PRODUITS

Turbines à gaz

Les turbines à gaz d'Alstom sont adaptées aux applications simples, combinées et/ou de cogénération dans le monde entier. Elles offrent une excellente performance avec de faibles émissions et une flexibilité opérationnelle quel que soit le combustible.

Avec le renouveau du marché de la production d'électricité à partir du gaz, Alstom a complété son portefeuille de turbines à gaz avec le lancement de deux turbines optimisées à destination des marchés mondiaux de l'électricité : la turbine GT26™ nouvelle génération, couplée à la centrale à cycle combiné KA26 (500 MW)⁽¹⁾, pour

(1) Données brutes, performances pour une configuration 1 pour 1.

les marchés 50 Hz et la GT24™ nouvelle génération, associée à la centrale à cycle combinée KA24 (700 MW)⁽¹⁾ pour les marchés 60 Hz.

Ces nouvelles turbines Alstom offrent :

- une plus grande flexibilité d'exploitation, avec la possibilité d'intégrer des sources renouvelables ;
- une efficacité et une puissance accrues en base ou à charge partielle ; et
- un faible taux d'émissions.

Les turbines à gaz Alstom couvrent une gamme de puissance de 113 MW à plus de 320 MW :

- GT26™ (> 320 MW) pour 50 Hz ;
- GT24™ (> 230 MW) pour 60 Hz ;
- GT13™E2 (200 MW) pour 50 Hz ;
- GT11™N2 (113 MW) pour 50 Hz et (115 MW) pour 60 Hz (et GT11™N2Lbtu pour des combustibles à faible valeur calorifique comme le gaz de hauts fourneaux).

Turbines à vapeur

Dans les centrales à cycle combiné équipées de turbines à gaz de technologie avancée, les turbines à vapeur Alstom sont conçues pour améliorer le cycle de récupération de chaleur et garantir une flexibilité opérationnelle optimale :

- STF30c : (150 – 400 MW) ;
- STF15c : (100 – 250 MW).

Turboalternateurs

Alstom fournit une gamme complète de turboalternateurs reposant sur des technologies de pointe pour les centrales à gaz à cycle simple et à cycle combiné.

- TOPGAS™ : pour des gammes de puissance de 300 MW à 530 MW à 50 Hz et de 250 MW à 450 MW à 60 Hz.
- TOPAIR™ : pour des gammes de puissance de 150 MW à 400 MW à 50 Hz et de 90 MW à 300 MW à 60 Hz. Chef de file de la technologie à refroidissement par air, Alstom a mis au point TOPAIR™, un turboalternateur refroidi par air à la fois simple, solide et extrêmement fiable qui permet à ses clients de réduire le coût de cycle de leurs installations. Le plus grand turboalternateur actuellement en exploitation est un modèle TOPAIR™ d'une capacité de production de 340 MW.
- TOPACK™ : pour des gammes de puissance de 40 MW à 150 MW à 50 Hz et de 40 MW à 90 MW à 60 Hz.

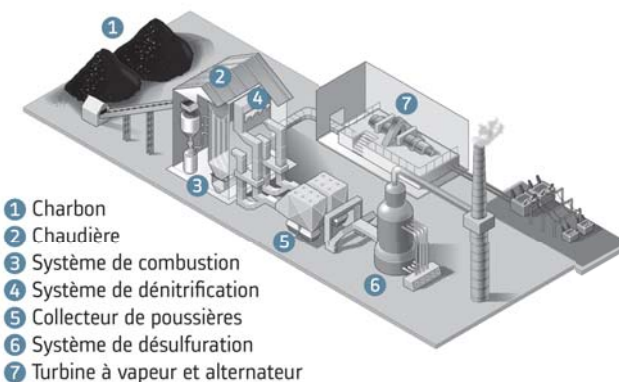
Ces turboalternateurs sont le fruit d'une recherche constante d'amélioration qui a repoussé les limites de la capacité de production tout en optimisant l'efficacité. Ils se caractérisent notamment par leur simplicité d'exploitation et de maintenance.

Chaudières de récupération de chaleur

La large gamme de chaudières de récupération de chaleur proposée par Alstom assure d'excellentes performances au cours du cycle opérationnel, la maîtrise des coûts de construction et un rendement d'exploitation optimal. Fort de la production et de la livraison de plus de 600 chaudières de récupération de chaleur (à ballon ou à circulation forcée) couplées à des turbines à gaz de 50 MW et plus, Alstom possède une expérience inégalée dans ce domaine (source : Alstom).

VAPEUR

CENTRALE À CHARBON



Avec plus d'un siècle d'expérience dans la construction de centrales à charbon, Alstom dispose d'une expertise, d'un savoir-faire technologique et d'un portefeuille de produits à même de répondre aux besoins de ses clients. Le Groupe offre des solutions totalement intégrées garantissant un degré élevé de performance et de fiabilité, tout en respectant l'environnement.

Environ 30 % des chaudières vendues dans le monde reposent sur la technologie Alstom, soit l'équivalent de plus de 850 GW de capacité installée (source : Alstom). Alstom dispose d'une expertise inégalée à la fois dans le domaine des chaudières vapeur sous-critiques et supercritiques, et en matière de production de vapeur à partir de toute la gamme de combustibles, y compris tous types de charbon, pétrole et biomasse. Alstom a mis au point des systèmes d'alimentation pour chaudières à combustion en suspension et lit fluidisé garantissant une haute efficacité énergétique et un faible taux d'émissions. Le Secteur n'a cessé d'améliorer ses technologies pour renforcer l'efficacité et la fiabilité des centrales tout en réduisant leur production d'émissions comme l'oxyde d'azote (NO_x), le dioxyde de soufre (SO₂), les particules et les gaz à effet de serre.

Alstom fabrique, fournit, installe et assure la maintenance d'ensembles turbine-alternateur à vapeur d'une capacité de 15 à 1 200 MW. Le parc actuel du Groupe représente plus de 20 % de la capacité mondiale des turbines à gaz installées dans le monde (source : Alstom). Les solutions proposées vont des turbines à vapeur ou à condensation, avec et sans extraction de vapeur, configurées pour une large gamme d'applications, et notamment les centrales à vapeur, à cycle combiné, en cogénération ainsi que les énergies renouvelables.

SOLUTIONS INTÉGRÉES

Le concept Plant Integrator™ d'Alstom repose sur des solutions éprouvées, conçues pour répondre aux besoins propres à chaque client. Alstom propose également une gamme complète de solutions intégrées et flexibles, pour toutes les puissances. Les centrales à vapeur peuvent fonctionner efficacement dans une configuration simple ou mixte utilisant différents types de chaudières.

Les centrales à charbon supposent la mise en œuvre d'une grande variété de composants et de technologies. Complexes par nature, ces projets font appel à des compétences spécifiques. Alstom gère de bout en bout ces projets à grande échelle en assurant l'intégralité des services requis : ingénierie et sous-traitance, construction et mise en service des installations.

(1) Données brutes, performances pour une configuration 2 pour 1.

La technologie Alstom garantit des performances optimales pour tous les cycles de vapeur, de 100 MW aux plus grandes centrales aujourd'hui en service. Son expertise unique des technologies ultra-supercritiques permet d'accroître significativement les rendements. En outre, Alstom est l'un des premiers fournisseurs de systèmes de contrôle de la qualité de l'air qui réduisent considérablement l'impact environnemental des centrales. De plus, les nouvelles centrales à vapeur Alstom peuvent désormais être conçues pour être prêtes au captage du CO₂.

PRODUITS

Turbines à vapeur de grande puissance

Alstom dispose d'un vaste portefeuille de turbines à vapeur qui assurent une exploitation à la fois efficace, fiable et flexible pour toutes les centrales à énergie fossile, dans une gamme de puissances allant jusqu'à 1 200 MW.

Ces turbines à vapeur sont compatibles avec les paramètres ultra-supercritiques des centrales à énergie fossile les plus stricts :

- STF100 : 700 – 1 200 MW ;
- STF60 : 500 – 900 MW ;
- STF40 : 250 – 700 MW ;
- STF25 : 100 – 350 MW.

Les turbines à vapeur Alstom des centrales à cogénération garantissent une exploitation très flexible de la demande d'électricité et de chaleur et s'adaptent efficacement aux grandes variations de flux de vapeur :

- COMAX™ : 100 – 400 MW.

Chaudières

Alstom dispose d'une vaste gamme de chaudières et d'équipements associés de haute performance, adaptés à de multiples combustibles, et qui assurent une exploitation à la fois efficace, fiable et flexible, tout en limitant les émissions. Cette gamme d'équipements comprend notamment :

- des chaudières à combustion en suspension jusqu'à 1 200 MW, intégrant les dernières technologies de charbon pulvérisé et représentant une base installée d'environ 580 GW ;
- des chaudières à lit fluidisé circulant jusqu'à 660 MW, avec des cycles vapeur supercritiques très efficaces pour brûler une large gamme de combustibles à faible pouvoir calorifique ;
- des chaudières à gaz et au fioul, jusqu'à 800 MW ;
- des éléments auxiliaires de chaudière, notamment des systèmes de préchauffage d'air, des broyeurs de charbon et des systèmes de traitement de cendres, intégrés à une solution de chaudière ou proposés comme composants indépendants.

Le savoir-faire technologique et l'expérience d'Alstom dans le domaine des chaudières et des systèmes d'alimentation permettent d'assurer la combustion propre de tous les combustibles. Le Groupe a ainsi mis au point une famille de systèmes de combustion avec brûleur à chauffe tangentielle et faible émission d'oxyde d'azote (NO_x), capables de réduire significativement les émissions de polluants, notamment d'oxyde d'azote.

Turboalternateurs

Alstom fournit une gamme complète de turboalternateurs de dernière génération pour les centrales à vapeur :

- GIGATOP™ bipolaire : pour des gammes de puissance de 400 MW à 1 400 MW à 50 Hz et de 340 MW à 1 100 MW à 60 Hz. Son extrême fiabilité permet aux clients d'Alstom de réduire le coût de cycle de ces produits ;
- TOPGAS™ : pour des gammes de puissance de 300 MW à 530 MW à 50 Hz et de 250 MW à 450 MW à 60 Hz ;
- TOPAIR™ : pour des gammes de puissance de 150 MW à 400 MW à 50 Hz et de 90 MW à 300 MW à 60 Hz. Chef de file de la technologie à refroidissement par air, Alstom a mis au point TOPAIR™, un turboalternateur refroidi par air à la fois simple, solide et extrêmement fiable qui permet à ses clients de réduire le coût de cycle de leurs installations. Le plus grand turboalternateur actuellement en exploitation est un modèle TOPAIR™ d'une capacité de production de 340 MW ;
- TOPACK™ : pour des gammes de puissance de 40 MW à 150 MW à 50 Hz et de 40 MW à 90 MW à 60 Hz.

Ces turboalternateurs sont le fruit d'une recherche constante d'amélioration qui a repoussé les limites de la capacité de production tout en optimisant l'efficacité. Ils se caractérisent notamment par leur simplicité d'exploitation et de maintenance.

Pompes

Alstom est l'un des premiers spécialistes mondiaux de la fabrication de grosses pompes centrifuges sur mesure, avec l'installation de plus de 6 000 pompes dans plus de 70 pays (source : Alstom).

Son portefeuille de produits se compose de :

- pompes à volute en béton ou turbines pompes verticales pour eau de refroidissement ;
- pompes multicellulaires pour extraction des condensats ;
- pompes à vide.

Équipements auxiliaires

Alstom propose une gamme complète d'équipements auxiliaires pour les centrales et d'autres applications industrielles dans les secteurs de la pétrochimie, de la chimie et de la métallurgie notamment. Elle comprend :

- des échangeurs thermiques rotatifs régénératifs :
 - systèmes de préchauffage d'air pour chaudières à charbon et fuel,
 - réchauffeurs gaz-gaz utilisables sur des systèmes de désulfuration ;
- des solutions de transfert thermique ;
- des broyeurs : tous types d'équipements de broyage, dont des broyeurs à cuve, des broyeurs à batteurs rotatifs, des broyeurs tubulaires, des broyeurs à rouleaux et des broyeurs à impact pour le charbon, le lignite, le calcaire et la plupart des autres minéraux, utilisables dans des centrales.

SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Alstom est le premier fournisseur mondial de systèmes de contrôle de la qualité de l'air pour le secteur de la production d'électricité et pour de nombreuses autres applications industrielles (source : Alstom). L'étendue des solutions de postcombustion proposées permet aux clients de respecter les exigences actuelles et futures en matière d'émissions de tous les polluants traditionnels :

- contrôle des émissions de dioxyde de soufre (SO₂) : plus de 99 % de réduction ;
- contrôle des émissions d'oxyde d'azote (NO_x) : jusqu'à 95 % de réduction ;
- contrôle des émissions de particules : 10 mg/Nm³ ou moins et conformité avec la norme PM 2.5 ;
- contrôle des émissions de mercure : plus de 90 % de réduction ;
- contrôle d'autres polluants (SO₃, HCl, HF, dioxines et furanes).

Le prochain défi consistera à capter les émissions de gaz carbonique (CO₂). Alstom teste et évalue différentes solutions de captage en oxycombustion et postcombustion et a démarré la phase d'industrialisation de ces technologies.

CAPTAGE ET STOCKAGE DU CO₂ (CSC)

La production d'électricité représente aujourd'hui plus de 40 % des émissions de CO₂ dans le monde. En 2035, les centrales thermiques à combustibles d'origine fossile produiront encore les deux tiers de l'électricité mondiale. La technologie de captage et de stockage du dioxyde de carbone (CSC) est la seule solution capable d'atténuer ces émissions durant la phase de transition allant jusqu'à 2050 et qui permettra d'atteindre les objectifs de réduction de CO₂ fixés. Selon l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), l'énergie consacrée à la décarbonisation sera 70 % plus chère sans CSC. Le développement de technologies de CSC est donc indispensable mais il prend du temps et arrive aujourd'hui à maturité après plusieurs années d'études.

Alstom a lancé plusieurs projets pilotes utilisant différentes technologies de captage de CO₂ qui lui permettront d'offrir des solutions apportant aux opérateurs une efficacité énergétique optimale pour un coût d'installation et de maintenance acceptable. Le Secteur mise essentiellement sur deux technologies compatibles avec les nouvelles centrales et avec les centrales existantes : la postcombustion et l'oxycombustion. Prometteuses en termes de disponibilité et de rendement, elles devraient permettre à partir de 2015/16 de capturer les émissions de CO₂ de centrales déployées à l'échelle commerciale.

La postcombustion consiste à séparer le CO₂ des fumées de combustion à l'aide d'un solvant. Alstom a mis l'accent sur deux technologies : les amines avancées et l'ammoniaque réfrigéré. Ces technologies ont vocation à s'appliquer tant aux centrales à charbon qu'aux centrales à cycle combiné au gaz. Les divers pilotes et démonstrateurs industriels en cours de construction vont permettre de faire évoluer ces technologies, d'en valider le bilan énergétique et devraient confirmer leurs avantages économiques.

Le procédé par oxycombustion consiste à brûler un combustible dans un mélange d'oxygène et de CO₂ recyclé au lieu de l'air. Cette combustion produit un flux concentré de CO₂ facile à séparer et stocker. Les conditions de réhabilitation des centrales existantes pour intégrer la technologie d'oxycombustion sont actuellement à l'étude. Des technologies de deuxième génération sont également envisagées, comme la combustion en boucle chimique, un nouveau procédé d'oxycombustion prometteur encore en phase de test à grande échelle.


Alstom a déjà signé plusieurs accords avec des électriciens et des pétroliers pour le développement de sites pilotes de captage du CO₂ associant les procédés d'oxycombustion et de postcombustion.

En 2009 en Allemagne, à Wiesbaden, Alstom a racheté l'unité d'ingénierie de Lummus Global, l'un des leaders des technologies de traitement des hydrocarbures. Renommée Alstom Carbon Capture GmbH, cette unité a été intégrée à l'activité Systèmes de captage du CO₂ d'Alstom. Elle possède une grande expérience des nombreux procédés de traitement chimique, notamment pour le pétrole et le gaz, ainsi que dans le secteur de la pétrochimie et de la chimie. Cette acquisition renforce considérablement la capacité d'Alstom à mener des études d'ingénierie en amont et des projets de captage de CO₂ à grande échelle.

PARTENARIATS

Alstom et Schlumberger ont conclu un accord de collaboration pour réaliser des études de faisabilité portant sur le CSC dans les centrales à gaz et à charbon. Ces études d'un nouveau type comprendront une analyse technique des différents éléments de chaque centrale, afin de déterminer quelles centrales sont susceptibles d'être équipées d'un système de captage du CO₂ fourni par Alstom. Elles identifieront par ailleurs les sites de stockage potentiels pour chaque centrale, ainsi que les investissements requis pour le transport et le stockage du CO₂. Ces études sont destinées à préparer la conversion des centrales à la technologie CSC afin d'obtenir les permis environnementaux requis et d'optimiser les délais de mise sur le marché ainsi que les coûts associés. D'autres partenariats sont en cours de discussion. Alstom entend ainsi se positionner à terme en tant que chef de file du marché du captage de CO₂.

Captage et stockage de CO₂ - Projets pilotes

Test réalisés	AEP Mountaineer USA	58 MWth	Ammoniaque réfrigéré - charbon
	Dow Chemical Co. USA	2 MWth	Amines avancées - charbon
	EoN Karlshamn Suède	5 MWth	Ammoniaque réfrigéré - pétrole/gaz
	WE - Energie USA	5 MWth	Ammoniaque réfrigéré - charbon
En service	Vattenfall Schwarze - Pompe Allemagne	30 MWth	Oxycombustion - lignite
	Total Lacq France	30 MWth	Oxycombustion - gaz
	Alstom Labs Växjö Suède	0,25 MWth	Postcombustion - Tous combustibles
	Alstom BSF Windsor USA	15 MWth	Oxycombustion - charbons
	DOE/Alstom Windsor USA	3 MWth	Boucle chimique - charbon
	RFCS EU Darmstadt Allemagne	1 MWth	Boucle chimique - charbon
En cours de construction	TCM Mongstad Norvège	40 MWth	Ammoniaque réfrigéré - gaz
	EDF Le Havre France	5 MWth	Amines avancées - charbon
Projets à grande échelle en cours de développement	 PGE Belchatow Pologne	260 MWe	Amines avancées - lignite
	Drax GB	426 MWe	Oxycombustion - charbon
	Getica - CET Turceni Roumanie	>250 MWe	Ammoniaque réfrigéré - lignite
	Datang Chine	350 MWe 350 MWe	Oxycombustion - lignite Postcombustion - charbon

 **NER300:** dossier déposé pour bénéficier de la Réserve Nouveaux Entrants EU ETS (EU Emissions Trading System)

 Retenu pour recevoir le financement EEPR (European Energy Program for Recovery)

NUCLÉAIRE

Alstom est le premier fournisseur d'ensembles turbine-alternateur à destination des centrales nucléaires : 40 % des centrales nucléaires en exploitation dans le monde utilisent des équipements développés par Alstom (source : Alstom).

Alstom s'engage à répondre aux besoins de ses clients en leur proposant des technologies de pointe aussi fiables qu'éprouvées. Les turbines les plus performantes du monde sont quatre turbines ARABELLE™ de grande puissance actuellement en service dans des centrales EDF en France (Chooz B1 et Chooz B2 ; Civaux 1 et Civaux 2). Ces turbines totalisent déjà 250 000 heures d'exploitation et affichent un taux de fiabilité exceptionnel proche de 100 %.

Alstom a également équipé les unités 3 et 4 de la centrale chinoise de Ling Ao II, sa dernière référence nucléaire en date. Grâce à la technologie de turbine demi-vitesse ARABELLE™, les performances de ces nouvelles unités, dont l'exploitation commerciale a démarré en 2010 et 2011, sont nettement supérieures à celles de Ling Ao I. En outre, la puissance et le rendement de ces unités dépassent les prévisions.

SOLUTIONS NUCLÉAIRES

Alstom propose des îlots conventionnels intégrés ainsi qu'une vaste gamme de produits spécifiques. Fort de son expérience de fabricant de turbines, le Groupe prend totalement en charge la conception,

l'ingénierie et la fabrication de tous les principaux équipements d'un îlot conventionnel, quel que soit le type de réacteur nucléaire.

Les compétences d'Alstom couvrent toutes les phases de mise en œuvre des systèmes de conversion d'énergie : conception générale et détaillée de l'îlot conventionnel, schéma d'implantation, études de génie civil, fourniture des équipements mécaniques et électriques ainsi que systèmes de contrôle et d'instrumentation, documentation projet et formation, construction, mise en service et tests de performance.

PRODUITS

TURBINES À VAPEUR

Reconnue comme la plus avancée du marché, la turbine « demi-vitesse » ARABELLE™ fournit une puissance exceptionnelle (1 000 à 1 800 MW) en faisant appel à la technologie exclusive du rotor soudé. La technologie ARABELLE™ possède de nombreux atouts : efficacité inégalée, fiabilité, périodes d'immobilisation minimisées, résistance à la fissuration par corrosion sous contrainte et longévité (60 ans). Elle garantit également une maintenance et une exploitation optimales.

TURBOALTERNATEURS

Avec une gamme de puissance allant de 900 MW à 1 800 MW, à 50 comme à 60 Hz, le turboalternateur quadripolaire GIGATOP™, sur lequel repose la technologie exclusive de turbines à vapeur ARABELLE™, est une référence en termes de fiabilité et d'efficacité. C'est aujourd'hui le plus gros turboalternateur en service dans le monde.

ÉCHANGEURS THERMIQUES

Alstom propose une gamme complète d'échangeurs thermiques pour tous types de centrales (vapeur, gaz, géothermique et nucléaire).

Les échangeurs thermiques d'Alstom sont conçus pour des unités allant jusqu'à 1 800 MW. Leur base installée mondiale développe plus de 450 GW (source : Alstom).

Cette offre s'articule autour de trois principaux groupes de produits : les condenseurs à surface, les groupes séparateurs/surchauffeurs et les systèmes de chauffage.

POMPES

Alstom est l'un des premiers spécialistes mondiaux de la fabrication de grosses pompes centrifuges sur mesure, avec une base installée de plus de 6 000 pompes dans plus de 70 pays.

Son portefeuille de pompes comprend des produits d'excellence destinés aux centrales nucléaires :

- pompes à volute en béton pour eau de refroidissement ;
- pompes multicellulaires pour extraction des condensats ;
- pompes à volute métallique sur mesure pour alimentation en eau ;
- pompes à volute métallique et tête d'aspiration simple ou double, parmi lesquelles :
 - pompe pour la ventilation auxiliaire des réfrigérants atmosphériques,
 - pompes du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt,
 - pompes du circuit de refroidissement intermédiaire,
 - pompes du circuit d'eau brute secourue ;
- pompes à vide ;
- turbines pompes verticales.

ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES POUR ÎLOTS NUCLÉAIRES

Générateurs diesel de secours

Au cours des dix dernières années, Alstom a installé dans le monde plus de 40 % des générateurs diesel de secours intégrés pour réacteurs nucléaires, couvrant la totalité de la plage de puissance de secours requise de 3 à 10 MW (source : Alstom). Avec un nombre record de 300 démarrages sans incident, les générateurs diesel de secours Alstom ont prouvé leur fiabilité. Ils reflètent l'expertise inégalée d'Alstom dans les technologies appliquées aux centrales et son expérience en ingénierie dans ce domaine.

Systèmes de purification des fluides

Pionnier des énergies propres, Alstom a développé des solutions de pointe pour traiter les déchets générés par les centrales nucléaires. À la pointe de la technologie, les systèmes de traitement de déchets radioactifs et le système de recyclage de boron signés Alstom sont conçus pour garantir la propreté et la sécurité des centrales nucléaires. Ils sont basés sur des technologies exclusives mises au point et fabriquées par Alstom, telles que le dégazeur à plateau à jets directionnels. Ce dégazeur équipe des centrales nucléaires françaises et chinoises.

SOLUTIONS D'AUTOMATISATION ET DE CONTRÔLE-COMMANDE

L'activité Automatisation et contrôle-commande fournit des solutions d'automatisation et de contrôle-commande d'une centrale ou d'un ensemble de centrales, quel que soit le combustible : vapeur, gaz, nucléaire et sources d'énergies renouvelables. Cette activité est au cœur de l'offre d'intégration de centrales (Plant Integrator™) et d'énergie propre d'Alstom.

Les solutions proposées permettent d'optimiser l'efficacité, la qualité, la disponibilité et la sécurité des centrales et équipements de production d'électricité en fournissant les moyens nécessaires pour obtenir le meilleur rendement de la centrale, en apportant au réseau le volume adéquat d'électricité au bon moment, ainsi que la tension et la fréquence nécessaires dans des conditions de sécurité optimales.

Les solutions de contrôle-commande de Thermal Power répondent à toutes les problématiques de production d'électricité :

- efficacité : adaptées à chaque centrale, ces solutions assurent en permanence une production d'électricité dans des conditions de performances optimales. Elles englobent les systèmes de commande répartis, les solutions de contrôle-commande des machines telles que les commandes de turbines et l'excitation des alternateurs, l'instrumentation et les équipements électriques de la centrale. Par souci de disponibilité et de sécurité des équipements, les solutions d'automatisation et de contrôle-commande d'Alstom intègrent un code de sécurité et des techniques de cyber-sécurité très fiables, d'un niveau de redondance très élevé, gage d'un taux de disponibilité supérieur. Les solutions de sécurité des installations Alstom garantissent un accès sécurisé à la centrale et à ses équipements, tandis que les solutions de surveillance et de diagnostic permettent au personnel de travailler dans un environnement sans risque ;
- optimisation : l'optimisation des performances d'une centrale passe par un pilotage précis de ses principaux équipements. C'est pourquoi Alstom offre des solutions de gestion du cycle de vie et de maintenance des centrales, ainsi que des systèmes de surveillance et de diagnostic pour équipements rotatifs et fixes. Le portefeuille de l'offre comprend en outre des simulateurs et un logiciel de

Secteur Thermal Power

contrôle-commande des processus de pointe conçus pour former les opérateurs et tester des scénarios de production afin d'optimiser la planification. Pour optimiser les performances d'un parc dans son ensemble, Alstom propose par ailleurs des solutions d'aide à la décision. Elles couvrent la gestion des performances des centrales, leur planification, la gestion des actifs, la gestion des risques associés à la production d'électricité et son négoce, et donnent aux clients les outils pour exploiter au mieux leurs actifs ;

- flexibilité : Pour garantir sa stabilité, le réseau électrique doit disposer, au bon moment, du volume adéquat d'électricité de la qualité requise. Ces exigences ont un impact considérable sur les équipements de production d'électricité, qui doivent pouvoir s'adapter en permanence à la demande, qu'elle soit forte ou faible. Les solutions Alstom garantissent cette flexibilité ;
- services : Alstom offre une gamme complète de produits et de services adaptés à tous les besoins liés à l'installation et la maintenance de solutions d'automatisation et de contrôle-commande – depuis l'ingénierie, la fabrication, les essais et l'intégration de systèmes jusqu'à la formation, la prolongation de la durée de vie et la réhabilitation.

Aujourd'hui, la ligne de produits ALSPA® Series 6 comporte une gamme complète de produits, de systèmes et de solutions de services qui couvrent l'ensemble de la salle de commande, équipée d'outils de gestion de l'exploitation et d'optimisation de la centrale, ainsi que les systèmes d'automatisation des équipements, de gestion des installations, de surveillance et de diagnostic en ligne ou à distance.

THERMAL SERVICES

UN PRESTATAIRE DE SERVICES DÉDIÉS COUVRANT TOUS LES BESOINS DES CENTRALES

Pour avoir équipé 25 % du parc mondial (turbines à gaz et à vapeur, alternateurs, chaudières, systèmes de contrôle de la qualité de l'air, équipements auxiliaires, instrumentation et contrôle), Alstom possède l'expérience et l'offre requises pour assurer la compétitivité des centrales sur toute leur durée de vie, dans un marché en perpétuelle évolution (source : Alstom).

Ses services et solutions pour l'amélioration des performances, adaptés à tous types d'équipements et de centrales, contribuent à maintenir le coût de l'électricité à un niveau compétitif, et à garantir la sécurité et la fiabilité de l'exploitation des centrales, tout en améliorant leurs performances, en réduisant leurs émissions et en prolongeant leur durée de vie.

Grâce à l'acquisition et à l'intégration de différentes technologies, Thermal Services propose des solutions efficaces pour son propre parc comme pour celui d'autres fabricants. Cette compétence technologique inégalée est renforcée par d'importants investissements en R&D. Les recherches menées dans le domaine des services visent à améliorer le rendement et la puissance des installations, à réduire leurs émissions et leur impact sur l'environnement, et à augmenter leur flexibilité opérationnelle quel que soit le combustible.

FORTE PRÉSENCE LOCALE

Avec plus de 14 000 collaborateurs répartis dans 70 pays sur plus de 200 sites, 30 centres d'expertise techniques d'une part et 30 centres de services, centres de rénovation, ateliers de service et ateliers mobiles d'autre part, Alstom dispose de la première organisation de services dédiés à la base installée au monde.

Son implantation et son expertise industrielle confirmée lui permettent de proposer des services à ses clients qui bénéficient ainsi d'un solide portefeuille de technologies et de produits, de capacités de services et d'ingénierie locales, et d'un accès rapide à des centres d'expertise.

SOLUTIONS INTÉGRÉES

La performance, la flexibilité des centrales et leurs émissions sont le résultat d'interactions complexes entre tous les composants et systèmes qui entrent en jeu. Son expérience et sa parfaite maîtrise du fonctionnement d'une centrale et de l'intégration des produits et composants permettent à Alstom de proposer des solutions d'assistance tout au long du cycle de vie des centrales.

- bilans de centrales : bilans technique et économique de centrales en exploitation qui tiennent compte des facteurs de marché et de la stratégie d'amélioration mise en œuvre par les clients pour optimiser les décisions d'investissement et renforcer la compétitivité de leurs installations ;
- équipements pour centrales : équipements sous formes de modules complémentaires visant à améliorer les performances, l'impact environnemental et la flexibilité des centrales ; et
- réhabilitation de centrales : technologies de pointe pour l'optimisation globale d'une centrale dans le cadre d'un projet de réhabilitation allant au-delà du simple remplacement des composants d'origine (toutes ces prestations sont proposées par Alstom).

TOUS COMBUSTIBLES, TOUS ÉQUIPEMENTS

Alstom propose des solutions pour tous types d'installations, qu'elles soient à gaz, à vapeur, nucléaires ou industrielles. Avec une large base installée couvrant l'ensemble des technologies, une structure de R&D et des investissements spécifiques dans les services, une implantation et des capacités dédiées, Alstom dispose d'une offre de services et de modernisation complète pour son parc d'équipements et celui d'autres fabricants :

- turbines à gaz Alstom : avec une base installée de plus de 700 turbines à gaz, les ingénieurs Alstom proposent des solutions de pointe conçues pour améliorer les performances, réduire les coûts et prolonger la durée de vie des centrales tout en réduisant leurs émissions. Passés maîtres dans la mise en œuvre de technologies nouvelles et éprouvées, les centres de support des centrales et les ateliers s'appuient sur des experts d'Alstom présents à proximité des clients pour les aider à optimiser leurs installations. Leurs prestations englobent des contrats de services personnalisés, des services d'intégration de centrales, des services de rénovation de pointe, de services sur site et des solutions clés en main portant sur des pièces ou la modernisation d'équipements ;
- turbines à gaz d'autres fabricants : avec une implantation et des produits dédiés, Alstom fournit des pièces reconditionnées et optimisées, des services sur site, des solutions de rénovation, de mise à niveau et de réduction d'émissions, ainsi que des contrats à long terme pour des turbines de classe F, classe E et classe B et des centrales à cycle combiné ;
- turbines à vapeur : Alstom propose des services de réhabilitation de turbines à vapeur basés sur les technologies de turbines à action et à réaction. Avec des solutions de pointe visant à améliorer les performances et à prolonger la durée de vie des équipements, Alstom est le leader mondial de la réhabilitation des turbines à vapeur. Quels que soient le fabricant d'origine et le type de turbine, Alstom dispose de compétences technologiques

lui permettant d'offrir des solutions de réhabilitation sur mesure, adaptées à la stratégie d'exploitation de la centrale, quelle que soit la technologie utilisée ;

- alternateurs : Alstom a développé et complété un portefeuille de produits techniques des plus complets, ainsi qu'une expertise qu'il met au service de ses clients pour offrir des solutions de mise à niveau et de rebobinage de ses propres alternateurs et de ceux d'autres fabricants, tous modes de refroidissement confondus (hydrogène, eau ou air). Alstom a mis au point une technologie de pointe à base d'acier inoxydable, ainsi que des solutions de surveillance et d'inspection qui garantissent la fiabilité et la sécurité de l'exploitation avec un temps d'immobilisation réduit ;
- chaudières : avec la première capacité installée au monde, Alstom propose une gamme complète de services techniques

et d'ingénierie (des pièces aux arrêts de tranche en passant par la réparation, la mise à niveau de composants et les solutions d'ingénierie) qui répondent aux exigences environnementales et économiques de plus en plus strictes qui s'appliquent à toutes les installations vieillissantes dans le monde. Alstom fournit des produits et des services pour son propre parc comme pour celui des chaudières sous licence Alstom dans le monde ;

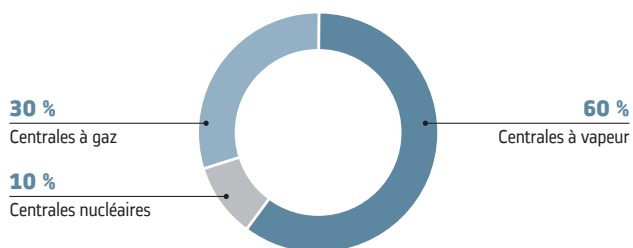
- systèmes de contrôle de la qualité de l'air : Alstom possède une gamme complète de solutions, allant des précipitateurs électrostatiques, des filtres textiles et des systèmes de désulfuration des gaz de combustion (par voie sèche et humide) à la réduction catalytique sélective, en passant par des solutions de contrôle et d'inspection avancées.

Caractéristiques du secteur d'activité

Malgré les incertitudes qui pèsent aujourd'hui sur l'économie et sur le cadre réglementaire, les motivations à long terme pour investir dans les centrales thermiques restent fortes. Dans la plupart des pays industrialisés, la réhabilitation des centrales est soutenue par leur vieillissement, et leur remplacement et les préoccupations environnementales demeurent les principaux facteurs d'investissement dans de nombreux pays. Mais surtout, de nombreux pays émergents doivent acquérir rapidement des capacités de production thermique aussi bien en fonctionnement de base qu'en pic pour satisfaire une demande énergétique en pleine expansion. Dans les années à venir, l'Asie et les pays émergents devraient vraisemblablement rester les marchés les plus dynamiques pour la construction de nouvelles centrales thermiques.

La base installée mondiale thermique en 2011 était estimée à environ 3 900 GW, soit 75 % de la base installée totale.

BASE INSTALLÉE MONDIALE THERMIQUE



Source : Alstom

ÉVOLUTION DU MARCHÉ

À l'image de l'économie, l'évolution du marché des équipements de production d'électricité thermique s'est développée de manière contrastée au cours des 3 dernières années. Les difficultés enregistrées en Europe et en Amérique du Nord en 2009/10 ont perduré en 2011, avec des marchés relativement peu actifs. La chute de la consommation d'électricité, induite par les problèmes financiers et la récession économique, s'est traduite par une surcapacité sur de nombreux marchés, avec une demande de nouveaux équipements thermiques qui est restée faible. Compte tenu des réserves de capacité de production confortables et de nouvelles incertitudes

réglementaires en Europe et en Amérique du Nord, les électriciens ont continué de reporter leurs décisions d'investissement en nouvelles centrales. En revanche, la croissance des pays émergents, emmenée principalement par la Chine et l'Inde, a très vite repris et la consommation d'électricité a augmenté rapidement. La demande de nouvelles centrales électriques thermiques (charbon, gaz et nucléaire) a été particulièrement remarquable en Asie. Sur une note globalement plus positive, le marché portant sur la base installée a prouvé une fois de plus qu'il était plus résistant que celui des nouvelles constructions. Le vieillissement de la base installée et les préoccupations environnementales ont continué de créer des besoins de réhabilitation et de remplacement, particulièrement en Europe et en Amérique du Nord.

À l'échelle mondiale en 2011, le marché des nouvelles centrales thermiques s'est contracté par rapport à 2010.

La tragédie de Fukushima a ébranlé le secteur nucléaire ; elle a eu pour conséquence immédiate de « geler » temporairement le marché des nouvelles centrales nucléaires en 2011 et les prévisions de nouvelles centrales ont été sensiblement revues à la baisse par rapport au renouveau du nucléaire envisagé avant la catastrophe de Fukushima. Cependant, hormis l'Allemagne, très peu de pays dotés d'un parc nucléaire ont finalement décidé le retrait complet du nucléaire, et des développements récents montrent toutefois que les investissements dans de nouvelles centrales nucléaires pourraient reprendre progressivement aux États-Unis, en Chine, en Inde et en Russie. Pour le parc nucléaire existant, le marché de la réhabilitation de centrales devrait demeurer porteur à long terme. Des tests de résistance réalisés dans le monde entier pourraient déboucher sur d'importants investissements destinés à renforcer la sécurité des centrales.

Le marché des centrales à charbon est globalement en retrait par rapport à 2010. Ce repli résulte principalement de la baisse de la demande en Chine et en Inde et de la réduction des investissements réalisés par les producteurs d'électricité, face au coût élevé du charbon et à la baisse des tarifs de l'électricité. En dehors de la Chine et de l'Inde, le marché des centrales à vapeur a globalement régressé mais a bien résisté au Moyen-Orient, en Asie du Sud-est et en Europe. Tiré par les nouvelles centrales en Asie de l'Est et la progression de la demande de réhabilitation aux États-Unis, le marché des systèmes de contrôle de la qualité de l'air s'est redressé comme prévu.

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS DU GROUPE

Secteur Thermal Power

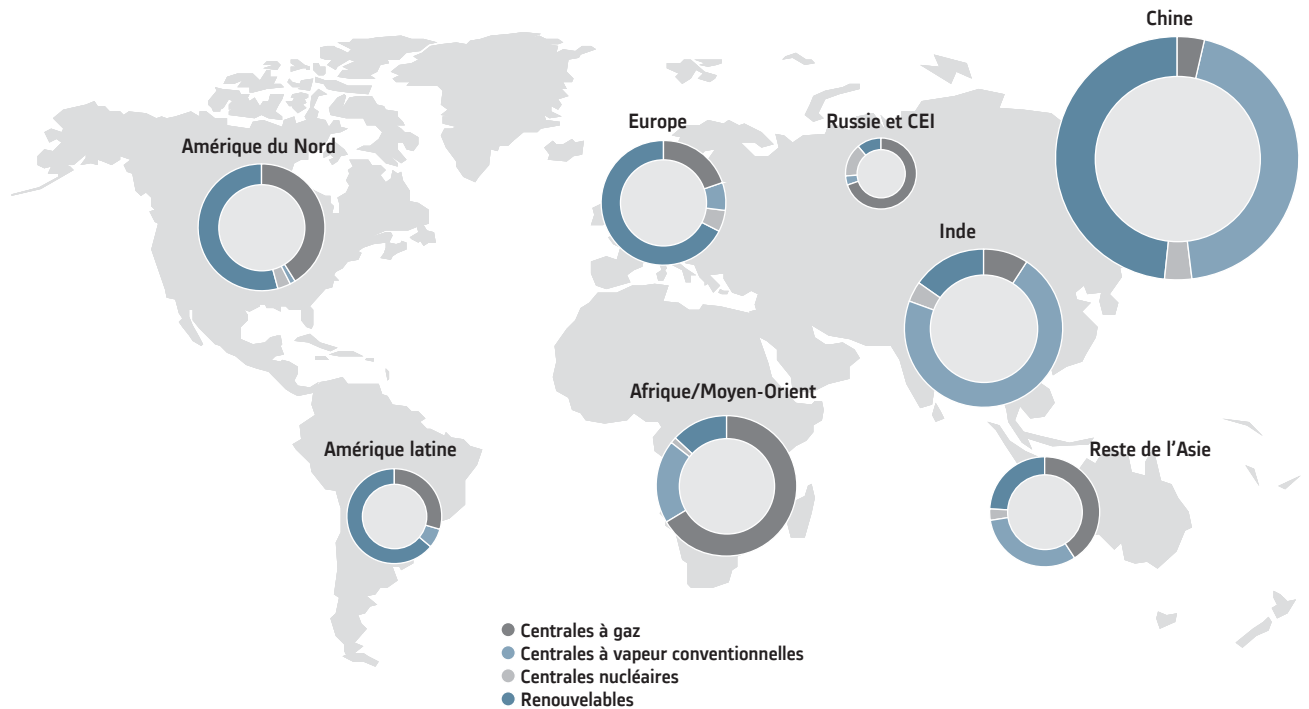
De toutes les technologies thermiques, le marché des centrales à gaz a connu l'évolution la plus positive, avec une reprise emmenée par les pays émergents, en Asie en particulier.

Dans les années à venir, le marché des nouvelles centrales devrait être soutenu par la demande de centrales à gaz. Les investissements dans de nouvelles centrales nucléaires devraient reprendre progressivement

dans un certain nombre de pays, en Chine notamment. Les investissements dans de nouvelles centrales à charbon devraient quant à eux rester modérés à l'échelle mondiale, mais toujours représenter la plus grande part du marché thermique mondial pour les années à venir, l'Asie ayant encore besoin de renforcer sa capacité.

MARCHÉ DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À MOYEN TERME

MOYENNE DE 240/280 GW P.A.

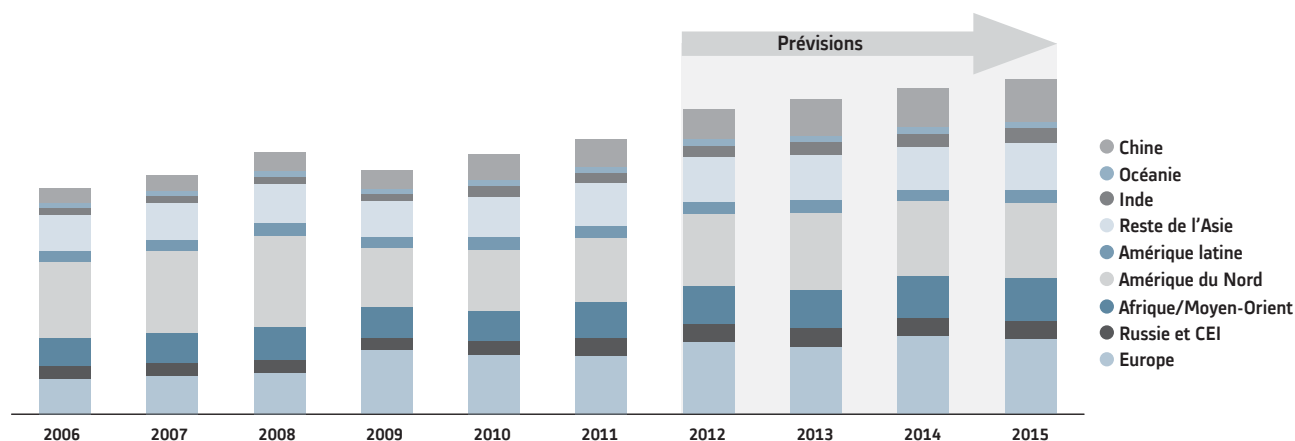


Source : Alstom

Les facteurs de croissance du marché des services restent solides en Europe et en Amérique du Nord, le vieillissement de la base installée ayant renforcé les besoins de maintenance régulière, d'extension de la durée de vie et de mise à niveau des équipements. Le marché des produits liés à la protection de l'environnement et des réhabilitations sera probablement porteur de nombreuses opportunités dans les pays

développés, compte tenu des réglementations de plus en plus strictes et du vieillissement de la base installée. Sur les marchés émergents comme la Chine, l'Inde ou le Moyen-Orient, l'augmentation du nombre de nouvelles centrales favorisera la croissance progressive de ce marché.

MARCHÉ DU SERVICE ET DE LA MODERNISATION DE CENTRALES THERMIQUES



Source : Alstom

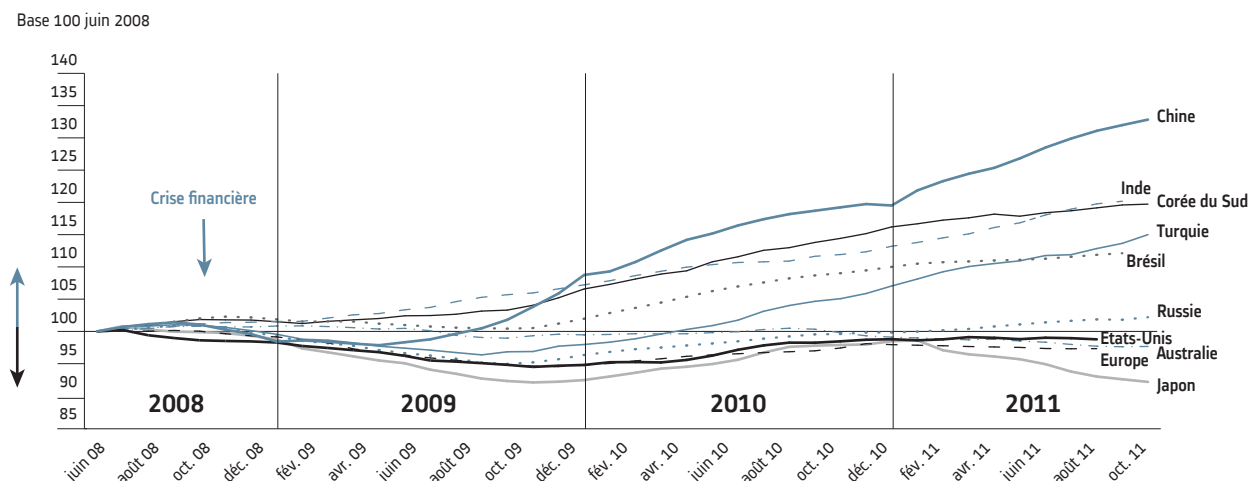
FACTEURS DE CROISSANCE DU MARCHÉ

CROISSANCE ÉCONOMIQUE

Le développement économique suscitant la consommation d'électricité, il existe une forte corrélation, dans les pays émergents notamment, entre consommation énergétique et produit intérieur brut (PIB). Dans les pays développés, l'intensité énergétique, à savoir le rapport entre consommation d'électricité et PIB, baisse progressivement pour deux raisons : ces économies reposent davantage sur les services et elles jouent la carte de l'efficacité énergétique. Il n'en reste pas moins que de nouvelles centrales remplacent des centrales vieillissantes en perte de compétitivité ou qui ne peuvent plus respecter les réglementations en matière d'exploitation. Après avoir baissé en 2009, la consommation d'électricité a repris en 2010 dans presque tous les pays. Ce regain

a été plus rapide et plus marqué dans les pays émergents que dans les pays développés où la consommation est restée en deçà du niveau d'avant la crise. En Europe, les perspectives énergétiques restent incertaines, les prévisions économiques risquant d'être remises en cause par le fort taux d'endettement de certains pays. Les États-Unis semblent moins menacés par la récession que d'autres marchés matures, mais les perspectives à long terme sont assombries par le problème de l'ampleur de la dette fédérale. La croissance sur les marchés émergents, en Chine et en Inde notamment, devrait se poursuivre à court et moyen terme mais les prévisions risquent d'être revues à la baisse, en raison de la faiblesse de leurs exportations vers les pays matures à la croissance stagnante. Parallèlement à cette croissance économique à deux vitesses, la production d'électricité devrait continuer à augmenter sensiblement dans la plupart des pays d'Asie.

CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ (TWH, MOYENNE MOBILE SUR 12 MOIS)

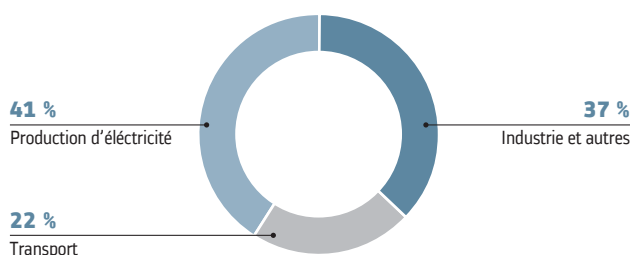


Source : Alstom

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

Dans toutes les régions du monde, les préoccupations environnementales imposent de réduire le niveau d'émissions des centrales existantes et futures, et un changement radical des comportements est visible. Avec un prix des combustibles fossiles qui devrait rester élevé à l'avenir, ces facteurs contribueront à l'augmentation de la demande d'amélioration de l'efficacité des centrales. Cette évolution aura des répercussions à long terme dans l'ensemble du monde, mais à des rythmes différents.

ÉMISSIONS DE CO₂ DUES À LA COMBUSTION DE COMBUSTIBLES FOSSILES



Source : AIE – World Energy Outlook 2011

Un consensus de plus en plus large se dégage sur la nécessité de prendre des mesures d'urgence pour lutter contre le changement climatique. Le rapport *World Energy Outlook 2011* publié par l'AIE a montré très clairement que persister à produire de l'énergie principalement à partir de combustibles d'origine fossile aura de graves conséquences sur l'environnement. Des discussions au niveau international ont été initiées dans le cadre de la Conférence cadre des Nations unies sur le changement climatique (UNFCCC) et poursuivies dans le sillage de l'« Accord de Copenhague » conclu lors du sommet COP 15 par un nombre significatif de pays développés et émergents qui se sont engagés à réduire leurs émissions de CO₂. Ces débats ont progressé en 2011 lors du sommet COP 17 qui a établi la « plateforme de Durban », selon laquelle tous les pays ont accepté de réduire leurs émissions d'ici 2020. Ces engagements devraient aboutir à un accord mondial dans les années à venir. Le sommet COP 17 a également enregistré des avancées majeures avec l'intégration dans le mécanisme de développement propre de projets visant à réduire les émissions de CO₂ en appliquant des procédés de captage et de stockage de CO₂ et en créant le Fonds Vert pour le Climat qui avait été annoncé il y a deux ans. Toutes ces initiatives dynamiseront la demande pour des solutions plus propres, qu'elles soient au gaz ou au charbon.

En 2012, année déclarée « Année internationale de l'énergie durable pour tous » par les Nations Unies, le problème de l'accès aux technologies propres dans les pays développés et émergents devrait susciter une attention particulière.

RÉGLEMENTATIONS

Les réglementations en vigueur dans les différents pays sont à la fois source d'incertitudes et d'opportunités pour le marché des centrales thermiques. Un exemple frappant est la décision prise par l'Allemagne d'abandonner l'électricité nucléaire, suite au tragique accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima au Japon. Autre exemple, l'agitation qui règne autour de la réglementation des centrales à charbon dans un certain nombre de pays développés, qui touche les centrales en exploitation comme les nouveaux projets. Ces réglementations, ainsi que l'accès aux combustibles, comme la

disponibilité du gaz non conventionnel, joueront un rôle clé dans le mix énergétique de chaque pays.

S'il est important de décarboner le secteur énergétique, les réglementations environnementales au niveau international ont tendance à devenir plus contraignantes, notamment sur les substances polluantes classiques comme les oxydes de soufre et d'azote, les particules en suspension et le mercure.

En Europe, la principale législation est la directive de l'Union européenne sur les grandes installations de combustion (LCPD). Elle vise à réduire l'acidification, l'ozone troposphérique et les particules en contrôlant les émissions de dioxyde de soufre, les oxydes d'azote et les particules de poussière des centrales de combustion de grande taille. Cette directive sera remplacée à terme par la directive sur les émissions industrielles (IED) dont l'objectif est de réunir plusieurs textes législatifs européens sur ces émissions (dioxyde de soufre, oxydes d'azote, particules, etc.) au sein d'une seule et même directive.

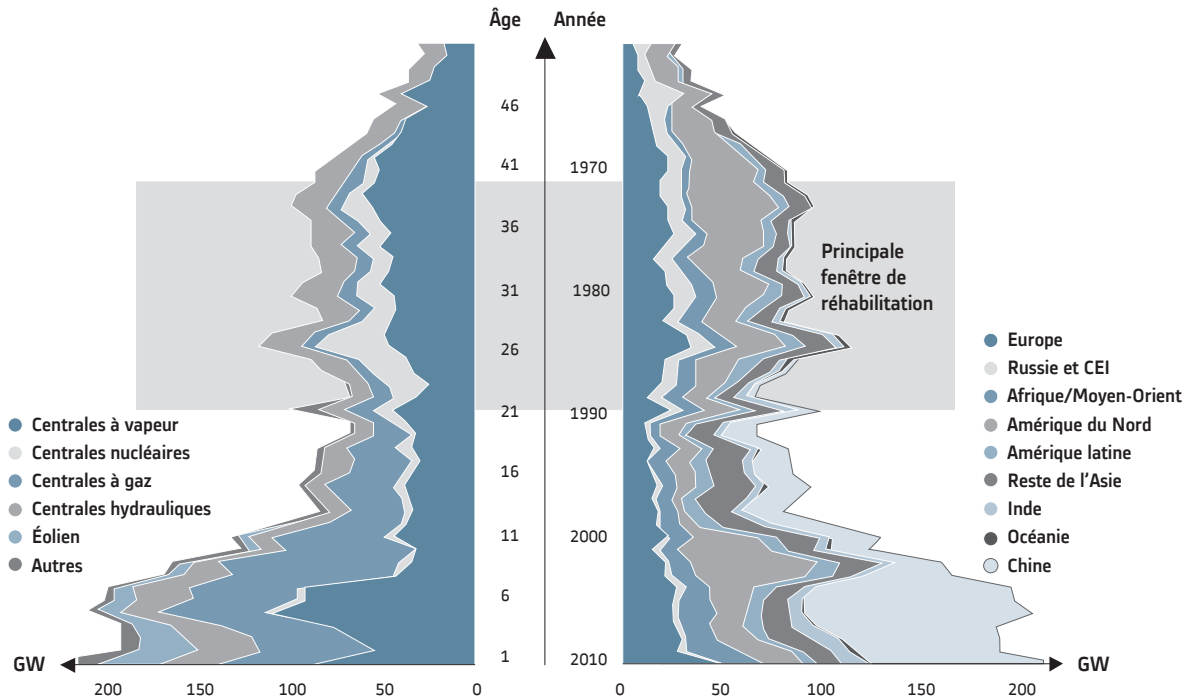
Aux États-Unis, l'Agence pour la Protection de l'Environnement (EPA) a émis deux nouvelles réglementations majeures concernant la production électrique : le *Cross-State Air Pollution Rule* (CSAPR), loi sur la pollution entre les États qui doit remplacer l'ancienne loi CAIR (*Clean Air Interstate Rule*) sur le contrôle du dioxyde de soufre et des oxydes d'azote, et la norme *Mercury and Air Toxics Standard* (MATS), qui porte sur le contrôle du mercure, des gaz acides, des particules en suspension, des dioxines et des furanes. Ces réglementations sont encore en discussion mais l'application de ces nouvelles directives environnementales, bientôt effective aux États-Unis, sera porteuse de nombreuses opportunités de réhabilitation des systèmes de contrôle de la qualité de l'air.

Dans le reste du monde, on enregistre une évolution positive sur des marchés traditionnellement plus lents à appliquer des réglementations plus strictes. En Chine, le ministère de la protection de l'environnement a établi de nouvelles normes d'émissions applicables aux nouvelles centrales thermiques et à celles déjà en service. En vigueur depuis le 1^{er} janvier 2012, ces nouvelles réglementations imposent des limites plus strictes sur les émissions de particules en suspension, le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, et sur celles du mercure et d'autres composés chimiques. En Inde, les normes d'émissions sont en retard par rapport aux normes européennes mais on assiste également à l'émergence de règles plus strictes, comme l'illustrent les nouvelles réglementations sur les émissions de particules en suspension récemment adoptées.

BASE INSTALLÉE : VIEILLISSEMENT DES CENTRALES ET INTÉGRATION DES ÉNERGIES INTERMITTENTES

La demande de réhabilitation et de modernisation devrait être stimulée par le vieillissement des centrales existantes, le prix élevé des combustibles et le durcissement des réglementations environnementales. Au cours des dernières années, la demande de maintenance et de réhabilitation a été renforcée par une tendance générale chez les producteurs d'électricité à rechercher un meilleur rendement, réduire les coûts d'exploitation et prolonger la durée de vie des centrales existantes. Cette demande accrue de mise à niveau des installations devrait profiter aux constructeurs de centrales tels qu'Alstom. Le nombre croissant de centrales atteignant l'âge de la cessation d'activité continuera à alimenter le marché des services et de la réhabilitation. En effet, les électriciens chercheront à remplacer des composants pour maintenir les capacités de production existantes, ou en profiteront pour les augmenter afin de répondre à la hausse de la demande d'électricité.

PYRAMIDE DES ÂGES DU PARC MONDIAL DE CENTRALES 5 200 GW EN 2011



Source : Alstom

Position concurrentielle

Dans toutes ses activités, le Secteur Thermal Power occupe une position mondiale de premier rang.

Sur le marché des centrales thermiques à énergie fossile clés en mains, les concurrents d'Alstom sont Siemens, Mitsubishi Heavy Industries (MHI), Hitachi, Ansaldo, Hyundai, Doosan et plusieurs EPC comme Sepco III en Chine et BHEL en Inde, ainsi que des maisons de commerce chinoises, japonaises et coréennes.

Dans le domaine des turbines à gaz, Alstom est en concurrence avec trois grands groupes internationaux : General Electric, Siemens et Mitsubishi Heavy Industry.

Dans le domaine des turbines à vapeur, les concurrents du Secteur sont General Electric, Siemens, Mitsubishi Heavy Industries, Doosan et Toshiba, mais aussi des industriels de pays émergents tels que Shanghai Electric, Harbin et Dongfang en Chine, ainsi que BHEL en Inde.

Sur le marché des chaudières, les principaux concurrents de Thermal Power sont Mitsubishi Heavy Industries, Babcock & Wilcox, Babcock Hitachi, Foster Wheeler, Doosan et les fabricants chinois et indiens évoqués ci-dessus.

Dans le domaine des systèmes de contrôle des émissions pour les producteurs d'électricité, les principaux concurrents sont Babcock & Wilcox, Babcock, Hitachi, BPI, Doosan et BHEL en Inde et des fournisseurs chinois en Chine.

Enfin, s'agissant des systèmes de contrôle de centrales, la concurrence vient principalement d'ABB, Siemens, Emerson, Yokogawa et Invensys.

Outre Alstom, les acteurs suivants sont présents sur le marché des services :

- les constructeurs d'équipements de production d'électricité, qui se consacrent principalement à l'entretien de leurs propres équipements ;
- des prestataires de service indépendants intervenant sur les produits de différents fabricants et proposant notamment certaines pièces de rechange fabriquées à partir des pièces d'origine ;
- de nombreuses entreprises locales, dont l'activité se limite généralement à la préparation et l'exécution des programmes de maintenance.

Face à cette concurrence, le Secteur Power Thermal dispose de nombreux atouts :

- une position de leader sur plusieurs segments (turbines à vapeur et alternateurs, îlots conventionnels des centrales nucléaires, solutions de réhabilitation), ainsi qu'une présence et des références dans le monde entier ;

Secteur Thermal Power

- une compétence unique dans la fourniture de centrales clés en main optimisées, intégrant tous les composants clés issus de sa propre technologie : turbines, alternateurs, chaudières, condenseurs, systèmes de protection environnementale, systèmes électriques et de contrôle, sous-systèmes (systèmes de transmission) ou composants ;
- une expérience considérable de toutes les technologies de chaudières, notamment pour la combustion propre du charbon ;
- une très grande expérience des turbines à gaz à grande et moyenne puissances ;
- la plus grande base installée d'équipements en exploitation dans des centrales du monde entier (source : UDI-Alstom).

Recherche et développement

Le programme de recherche et développement (R&D) du Secteur Thermal Power s'inscrit sur le long terme et vise à développer et/ou acquérir les meilleures technologies pour assurer aux exploitants de centrales du monde entier – aujourd'hui comme demain – des résultats optimaux en termes de rendement et de protection de l'environnement.

L'orientation des programmes de R&D d'Alstom est guidée par les besoins du marché. L'organisation R&D de Thermal Power et de ses partenaires compte plus de 1 800 collaborateurs qui développent près de 80 technologies critiques. Les centres d'exécution R&D sont situés sur 17 sites en Europe, en Asie et en Amérique du Nord. Outre ses ressources internes, Alstom collabore activement avec les plus grandes universités du monde pour accéder à leurs installations et bénéficier de l'expérience des meilleurs chercheurs. Le Groupe a ainsi noué des partenariats avec une quarantaine d'universités, où des projets de recherche sont actuellement en cours.

Ces dernières années, le Secteur a continué à perfectionner ses turbines à gaz GT24™, GT26™ et GT13™E2. Ces recherches portent notamment sur des solutions d'optimisation des performances, l'amélioration des systèmes de combustion pour réduire les émissions et renforcer la flexibilité en matière de combustibles, ainsi que la mise au point de caractéristiques qui permettront d'améliorer la souplesse opérationnelle de ces turbines et de leurs cycles combinés dans lesquels elles sont intégrées. Les dernières caractéristiques des turbines GT26™ et GT24™, annoncées en 2011 à l'issue des programmes de validation et de test, révèlent des performances accrues pour les marchés nord-américains de 50 Hz et de 60 Hz.

Le Secteur Thermal Power est impliqué dans divers projets, partiellement financés par l'Union européenne et le *Department of Energy* américain, pour développer et valider des technologies à même d'améliorer le rendement et de réduire les émissions des centrales à charbon. L'accent est également mis sur l'intégration et les délais de fabrication, avec des méthodes et des outils pour la conception et la fabrication de turbines à vapeur et d'alternateurs. Ainsi, la centrale au lignite de Neurath en Allemagne est entrée en service récemment est équipée des composants les plus récents et les plus grands du monde (chaudière, turbine et alternateur), ce qui lui permet d'afficher un rendement optimal.

Au cours des dernières années, Alstom s'est engagé dans un programme intensif de R&D afin de relever les défis économiques et technologiques liés au captage du CO₂ émis par la production d'électricité à partir de combustibles fossiles. Le programme a nettement progressé en 2011, les tests à l'échelle pilote des trois principales technologies en cours de développement ayant tous été concluants. La phase suivante consiste à déployer des démonstrateurs à grande échelle. Dans cette optique, Alstom s'implique activement dans de nombreux programmes de démonstration dans le monde. D'ici 2015, le Groupe sera en mesure de proposer, pour toutes les centrales thermiques à combustibles fossiles, des solutions permettant de capter des émissions de CO₂ sur une base commerciale.

Dans le domaine nucléaire, le tout dernier groupe turbine-alternateur de Ling Ao 4 (Chine) a, comme prévu, gagné en performance et a fourni plus de mégawatts pour une puissance de réacteur donnée.

L'activité Automatisation et contrôle-commande de Thermal Power met l'accent sur la mise en place et l'extension du nouveau de système de commande réparti ALSPA® Series 6, adapté au contrôle-commande de très grandes centrales comme celles de Medupi ou Kusile en Afrique du Sud, ainsi que sur la surveillance et le diagnostic avec ALSPA® Care.

Dans le domaine des services, les programmes de R&D s'articulent autour de plusieurs axes principaux : la mise au point de toute une palette de solutions de mise à niveau des composants d'une centrale (turbines à gaz et à vapeur, alternateurs, chaudières et systèmes de protection environnementale) ; le développement d'un portefeuille unique de techniques d'inspection grâce aux compétences poussées en robotique du Secteur ; la conception d'un ensemble complet de systèmes de surveillance et de diagnostic ; les méthodes et techniques permettant de réduire la durée et le coût des arrêts de tranche ; et enfin les technologies permettant d'améliorer le rendement d'une centrale et la gestion de son cycle de vie.

Stratégie

La stratégie de Thermal Power s'articule autour de trois axes : la croissance, la technologie et l'excellence opérationnelle.

CROISSANCE

Pour soutenir sa croissance, Thermal Power a défini cinq objectifs :

DÉVELOPPER LE SERVICE À DESTINATION DE LA BASE INSTALLÉE

De par sa large base installée d'équipements, Thermal Power est au cœur des solutions de services et de réhabilitation pour les producteurs d'électricité. Pour soutenir sa croissance, le Secteur s'est fixé pour priorités de servir la totalité des équipements fournis par Alstom, d'enrichir l'offre de services proposés à ses clients pour les aider à optimiser la valeur de leurs équipements et d'étendre ses services d'assistance à des clients dont les équipements ne sont pas fournis par Alstom.

DYNAMISER LES VENTES DE COMPOSANTS TOUT EN PRÉSERVANT LES SOLUTIONS CLÉS EN MAINS

Thermal Power propose un large éventail de solutions (contractuelles) pour répondre aux besoins de ses clients (centrales clés en mains, solutions intégrées ou composants). En se dotant de composants indépendants (turbines à vapeur, alternateurs, turbines à gaz, équipements auxiliaires, etc.), chaque client bénéficie directement de la technologie Alstom ou peut s'adresser à une entreprise de son choix pour intégrer ces composants à ses installations.

RENFORCER LA PRÉSENCE D'ALSTOM SUR LE MARCHÉ 60 HZ

Acteur majeur du marché 50 Hz depuis toujours, Alstom mise sur l'expansion de sa base industrielle pour développer ses parts sur le marché des nouvelles centrales 60 Hz, dynamisé en partie par le développement du marché des centrales à gaz en Amérique du Nord, la bonne santé du marché des centrales à vapeur en Arabie Saoudite ainsi que de nouvelles opportunités en Corée, à Taïwan et dans les pays du nord de l'Amérique latine. Le succès de cette stratégie de développement sur le marché 60 Hz passe par l'exploitation du portefeuille d'Alstom et l'élargissement de son offre le cas échéant.

ÉLARGIR LE PORTEFEUILLE DE PRODUITS D'ALSTOM

Thermal Power dispose aujourd'hui du portefeuille de technologies thermiques le plus large du Secteur de la production d'électricité. Pour renforcer cette position, le Secteur entend développer son offre sur des segments émergents ou dans des gammes d'équipements où il n'était pas jusque-là présent (équipements auxiliaires spécifiques par exemple).

DÉVELOPPER L'IMPLANTATION DU SECTEUR EN ASIE ET EN RUSSIE

Thermal Power a pour ambition de renforcer sa position sur les marchés asiatiques par la consolidation de son implantation stratégique et la conclusion de solides partenariats avec des acteurs clés sur ces marchés.

Alstom et Shanghai Electric envisagent d'unir leurs forces pour devenir le chef de file des chaudières pour centrales à charbon. De plus, Thermal Power étudie avec des partenaires potentiels la meilleure stratégie à adopter pour pénétrer le marché émergent du gaz en Chine.

En Inde, Alstom et Bharat Forge ont créé des sociétés communes pour fabriquer des équipements de centrales à Mundra (Gujarat).

En Russie enfin, le marché thermique enregistre une forte progression avec des perspectives très prometteuses à long terme. Thermal Power entend tirer profit de sa position actuelle pour répondre à la demande croissante, notamment dans le nucléaire et le thermique conventionnel.

TECHNOLOGIE

Aujourd'hui comme demain, la technologie est au cœur du succès d'Alstom. C'est grâce à la technologie et à l'amélioration constante de ses produits que Thermal Power maintient sa compétitivité au plus haut niveau pour dynamiser sa croissance à court et moyen terme.

Le Secteur souhaite optimiser les performances de ses turbines à gaz pour répondre aux nouvelles attentes du marché du gaz et pénétrer de nouveaux segments, tout en conservant son *leadership* technologique dans les groupes turbines-alternateurs à vapeur et combustibles fossiles pour les marchés du gaz et du charbon. Thermal Power met par ailleurs l'accent sur les chaudières ultra supercritiques, dans le but d'augmenter les paramètres de vapeur et d'améliorer le rendement thermique et l'efficacité pour les utilisateurs.

En matière de technologie de captage et de stockage de CO₂, la priorité va au développement sélectif de nouvelles applications à destination des centrales à vapeur et à gaz et de l'industrie.

Dans le domaine nucléaire, Thermal Power mise sur les atouts de ses turbines ARABELLE™ pour proposer des équipements et une offre à même de répondre à la demande du marché de l'après Fukushima.

Quant à l'activité d'Automatisation, le Secteur développe son offre de systèmes de contrôle-commande dans le but d'automatiser et de contrôler l'intégralité des opérations des centrales.

Enfin, l'enrichissement de l'offre de services pour les équipements et solutions permettra de pérenniser la croissance du Secteur.

EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE

Thermal Power souhaite faire de l'excellence opérationnelle un levier de reconnaissance pour ses clients. Dans cette optique, l'accent est mis sur la qualité et la sécurité sur le lieu de travail, tant au niveau de la fabrication et de l'ingénierie que des projets. Dans un souci de recherche constante de la qualité, Thermal Power a déployé un programme global d'amélioration de la qualité reposant sur les méthodologies 5S et 6 Sigma. La sécurité des collaborateurs et des sous-traitants étant au cœur de ses priorités, Alstom applique des règles strictes en la matière et a mis en place un programme de prévention des accidents graves. D'autres paramètres font également l'objet d'une attention particulière comme la réduction des délais de livraison pour tous les équipements principaux et des projets types avec un objectif de réduction compris entre 15 et 40 %, une plus grande compétitivité des coûts, et enfin la modularité et la standardisation nécessaires à l'élaboration des solutions proposées par Thermal Power.

SECTEUR RENEWABLE POWER

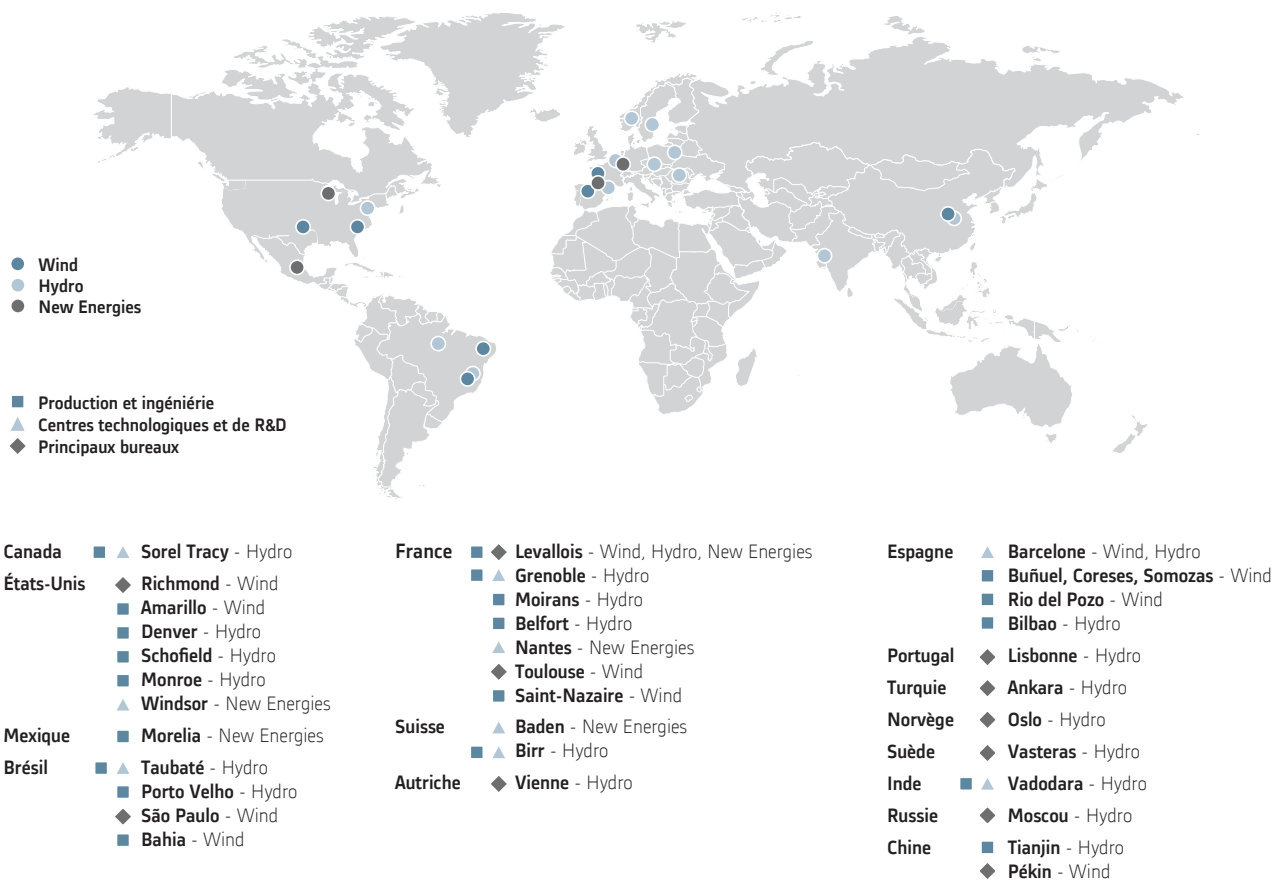
Le Secteur Renewable Power offre la gamme de solutions la plus complète pour la production d'électricité à partir de tout type de sources d'énergies renouvelables : hydroélectricité, vent, énergie géothermique ou solaire, biomasse. Cette gamme de solutions va de l'installation de centrales intégrées à la fourniture de tous types de turbines et d'alternateurs en passant par un ensemble de services couvrant la modernisation, la maintenance et l'assistance à l'exploitation des centrales.

Offre

L'offre du Secteur Renewable Power s'appuie sur une connaissance approfondie des marchés de la production d'électricité et des besoins de ses clients. Elle s'articule autour de trois objectifs qui orientent la stratégie de développement du portefeuille et des produits d'Alstom, liés à l'optimisation de la rentabilité des installations de ses clients sur toute la durée de leur cycle de vie :

- diminuer le coût de production d'électricité pour garantir la compétitivité des installations ;
- réduire l'empreinte environnementale de ces installations pour les rendre plus respectueuses de l'environnement ; et
- gagner en flexibilité et en fiabilité pour que ces installations :
 - s'adaptent aux fluctuations des marchés de l'électricité et des combustibles, et
 - génèrent la quantité d'électricité requise avec un maximum de disponibilité, de fiabilité et de facilité de maintenance.

PRINCIPAUX SITES DE PRODUCTION, D'INGÉNIERIE ET CENTRES DE R&D



Source : Alstom

HYDRO

Leader mondial des solutions et des services hydroélectriques, l'activité Hydro d'Alstom a installé environ 25 % des capacités de production mondiales (source : Alstom). Aujourd'hui, elle emploie plus de 8 000 collaborateurs.

Fort de plus d'un siècle d'expérience et d'un réseau international, Alstom offre des solutions uniques, conçues à partir de technologies de pointe éprouvées et d'une activité de recherche et développement (R&D) ciblée. La technologie Alstom a permis la construction de nombreuses centrales hydroélectriques d'une taille record, notamment celles des Trois Gorges (22,7 GW) en Chine, de La Grande (13,8 GW) au Canada et d'Itaipu (14,8 GW) au Brésil/Paraguay.

PORTEFEUILLE LE PLUS LARGE

L'hydroélectricité constitue la plus grande réserve d'énergie renouvelable au monde. Elle représente 16 % de la production d'électricité mondiale alors que seulement un tiers de la capacité d'hydroélectricité est exploitée. Grâce à ses références inégalées, Alstom offre la gamme la plus complète de services et d'équipements de production d'électricité et peut s'appuyer sur la richesse de son portefeuille. L'expertise d'Alstom couvre en effet tous les types de projets hydroélectriques, quelle que soit leur taille, de la conception aux services, des centrales au fil de l'eau aux stations de transfert d'énergie par pompage, de la simple fourniture d'équipements à la réalisation de projets de construction ou de réhabilitation clés en main.

GESTION DE PROJETS

Alstom est reconnu pour ses compétences en gestion de projets. Interlocuteur unique de ses clients, Alstom assure la coordination et l'interface avec les différents partenaires impliqués (études techniques, génie civil, etc.) et, le cas échéant, dirige les consortiums chargés de mener à bien de grands projets, en assumant l'entière responsabilité du projet et son optimisation. En charge de l'ingénierie, de la fourniture des équipements et de la construction, Alstom possède une vision unique de l'optimisation et de l'intégration de l'ensemble des modules hydromécaniques – et électromécaniques.

À PROXIMITÉ DES CLIENTS

La présence internationale d'Alstom s'appuie sur un réseau de centres de recherche et de développement, ainsi que des sites d'ingénierie, de production et de gestion de projets dans le monde entier, situés à proximité des clients. Les centres technologiques mondiaux de l'activité Hydro sont basés à Grenoble (France, centre principal), Birr (Suisse), Sorel-Tracy (Canada), Vadodara (Inde) et Taubaté (Brésil). Pour gagner en efficacité, ces différents sites utilisent des plates-formes communes de développement de produits. Grâce à des centres de services installés au plus près des clients, Alstom est en mesure d'adapter son offre à leurs besoins spécifiques et de livrer ses solutions et ses services hydroélectriques dans le monde entier, en respectant les délais prescrits.

GAMME DE PRODUITS ET SERVICES

Le vaste portefeuille de produits de pointe d'Alstom lui permet de proposer des solutions de production d'hydroélectricité économiques pour les nouvelles centrales comme pour les installations existantes. En associant fiabilité et rendement élevé, les centrales hydroélectriques d'Alstom transforment plus de 90 % de l'énergie disponible en électricité.

TURBINES ET ALTERNATEURS

Alstom propose une gamme complète de turbines hydrauliques d'une capacité allant jusqu'à 1 000 MW. Les principaux produits sont les turbines Francis, Kaplan, Pelton, les groupes bulbe et les turbines-pompes, qui permettent de répondre aux besoins de chaque client et de chaque centrale.

Selon le type d'application hydroélectrique, les alternateurs Alstom peuvent produire jusqu'à 1 000 MVA. La gamme englobe les alternateurs hydrauliques de grande, moyenne et faible puissances, les groupes bulbe, les alternateurs-moteur, les vannes fourreau et les systèmes d'excitation.

Avec une part de marché supérieure à 30 % (source Alstom), Alstom est leader sur le marché des stations de transfert d'énergie par pompage (turbines et alternateurs). Du fait du développement des sources de production d'énergie à caractère intermittent (éolien, solaire...) et de l'augmentation des besoins de stockage qui en découle, cette technique de stockage est amenée à jouer un rôle de plus en plus important sur le marché de l'énergie. Dans ce domaine, l'augmentation de la part des énergies intermittentes telles le solaire et l'éolien, pour alimenter les réseaux électriques renforce l'importance de la toute nouvelle technologie à vitesse variable.

ÉQUIPEMENTS HYDROMÉCANIQUES

Alstom conçoit et fabrique des équipements hydromécaniques destinés aux centrales hydrauliques ainsi qu'aux voies navigables et aux systèmes d'irrigation.

SYSTÈMES AUXILIAIRES ET DE CONTRÔLE-COMMANDE

Dans le domaine des systèmes de contrôle-commande, Alstom possède les compétences indispensables pour optimiser la production de tous les types de centrales hydroélectriques. Le Groupe a mis au point et validé des systèmes spécifiques de contrôle-commande et des équipements dédiés, pour assurer la sécurité et l'exploitation optimale des centrales.

SERVICES

Le programme PlantLife™ d'Alstom a été déployé pour optimiser les investissements des clients tout au long du cycle de vie de leurs équipements. Il répartit les services liés à l'exploitation et la maintenance en trois modules suivant l'âge et l'état des centrales : évaluer, sécuriser et prolonger la durée de vie, redéfinir et mettre à niveau. L'entretien et la maintenance ne dépendent pas de l'origine des composants, les solutions d'Alstom s'appliquent aussi bien à ses propres équipements qu'à des équipements fournis par des tiers.

ÉNERGIE ÉOLIENNE

Convaincu que l'éolien est une source durable d'énergie propre permettant de relever les défis énergétiques, Alstom a l'ambition de s'imposer comme un acteur important de ce domaine. L'acquisition en 2007 du fabricant espagnol d'éoliennes Ecotecnica a permis à Alstom d'entrer sur ce marché. Aujourd'hui, Alstom est un constructeur d'éoliennes reconnu à l'échelle mondiale.

Alstom Wind conçoit, assemble, installe et met en service une large gamme d'éoliennes terrestres. En 2011, Alstom a lancé la première éolienne offshore nouvelle génération, la turbine Haliade™ 150 d'une puissance de 6 MW. La première Haliade™ 150 a été installée en France en mars 2012.

Alstom a installé ou installe des éoliennes totalisant plus de 3 100 MW sur 122 sites (Espagne, Royaume-Uni, France, Portugal, Éthiopie, Maroc, Italie, Brésil, États-Unis, Turquie, Japon et Inde).

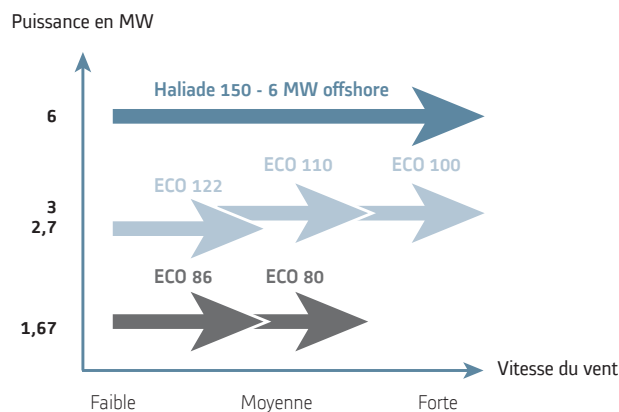
SOLUTIONS

Alstom propose des solutions éoliennes complètes : développement du site, conception et fabrication de systèmes et principaux composants, assemblage, installation et services.

PRODUITS

Le portefeuille d'éoliennes d'Alstom est suffisamment vaste pour s'adapter aux conditions particulières de vitesse de vent propres à chaque ferme.

ALSTOM WIND : UNE OFFRE COMPLÈTE



Source : Alstom

Tous les produits d'Alstom Wind reposent sur le concept breveté ALSTOM PURE TORQUE™ basé sur une conception mécanique unique. En dissociant les forces de déformation dues aux changements de direction et de vitesse du vent et le couple rotor nécessaire à la production d'électricité, ce système protège la ligne de transmission, notamment le multiplicateur, pour une plus grande fiabilité de l'éolienne et des coûts de maintenance réduits.

D'une puissance de 1,67 MW à 3 MW, les éoliennes terrestres se déclinent en deux gammes, ECO 80 et ECO 100 :

- dans la gamme ECO 80, Alstom propose différentes éoliennes d'une puissance de 1,67 à 2 MW adaptées aux sites où la vitesse du vent est faible à moyenne/forte. Elles sont équipées de rotors d'un diamètre de 74 mètres (ECO 74) à 80 mètres (ECO 80) et 86 mètres (ECO 86) ;
- la plate-forme ECO 100 propose trois produits dans la gamme de puissance de 3 MW, disponibles sous trois diamètres de rotor différents : 100, 110 et 122 mètres. Ces produits permettent à Alstom d'offrir une solution adaptée à tous les niveaux de vent. D'une puissance de 3 MW, l'éolienne terrestre ECO 100, dont les résultats commerciaux ne sont plus à démontrer, est installée dans plusieurs fermes éoliennes depuis 2008. La première série d'éoliennes ECO 110 a été installée en 2009, et de nouvelles fermes éoliennes sont aujourd'hui en cours de construction ;
- à ce jour, les gammes ECO 100 et ECO 110 ont totalisé plus de 452 000 heures de fonctionnement et plus de 330 MW ont été installés ou sont en cours de construction ;
- l'ECO 122, introduite en 2011, est une éolienne de 2,7 MW offrant des niveaux de puissance et de rendement sans précédent.

Fort de plus de 30 ans d'expérience de la conception, la fabrication et l'exploitation des éoliennes offshore, Alstom est en bonne voie pour devenir un acteur majeur du domaine, avec le développement de l'éolienne Haliade™ 150 à entraînement direct, d'une puissance de 6 MW.

Début 2011, Alstom et EDF Énergies Nouvelles ont signé un accord exclusif pour répondre conjointement à l'appel d'offres émis par le gouvernement français dans le cadre du lancement du projet visant à installer 3 GW d'éolien offshore. En avril 2012, le consortium dirigé par EDF Énergies Nouvelles et composé des sociétés DONG Energy, Nass&Wind Offshore, wpd Offshore et Alstom, a été retenu pour l'équipement de trois champs (Saint-Nazaire, Courseulles-sur-Mer et Fécamp). Cette annonce a permis à Alstom de confirmer son plan industriel de création de quatre usines (deux à Saint-Nazaire, Loire-Atlantique et deux à Cherbourg, Manche), où seront fabriqués tous les composants clés des éoliennes fournies par le consortium. Ce plan constitue la première étape vers la création d'une filière industrielle française d'excellence dans l'éolien offshore et conforte Alstom dans sa stratégie de développement de l'éolien.

Depuis l'intégration des activités Transmission d'Areva au sein d'Alstom Grid en juin 2010, Alstom bénéficie d'une expérience dans le domaine des infrastructures électriques propres aux éoliennes offshore.

NOUVELLES ÉNERGIES

GÉOTHERMIE

À ce jour, Alstom a fourni des équipements de géothermie pour une capacité totale de 350 MW.

Les centrales géothermiques peuvent être conçues sur mesure, pour le marché du 50 Hz comme du 60 Hz, à partir d'une capacité d'une vingtaine de mégawatts. Alstom propose une gamme de turbines à vapeur, alternateurs, condenseurs, pompes, instruments et systèmes de contrôle-commande. Dans la gamme intermédiaire de 25 à 35 MW, Alstom propose également des centrales d'architecture modulaire basées sur sa technologie éprouvée de turbine monoflux. Pour les centrales disposant d'une source de vapeur plus importante, Alstom propose des installations de 35 à 60 MW, voire plus, basées sur une configuration à turbine double flux, qui présente l'intérêt d'associer excellentes performances et économies d'échelle.

Alstom propose également des contrats d'entretien couvrant la maintenance et l'exploitation quotidienne ainsi que la maintenance programmée des centrales. Sa position de chef de file mondial lui permet d'adapter son offre à la centrale et à la stratégie commerciale du client.

SOLAIRE THERMIQUE

Le solaire thermique ou énergie solaire à concentration (Concentrated Solar Power – CSP) est en passe de devenir une source d'énergie renouvelable significative.

C'est à la fin des années 1980 qu'Alstom a vendu ses premières turbines à vapeur pour centrales thermosolaires. Ses îlots turbines de pointe sont compatibles avec les trois principales technologies CSP : les miroirs cylindro-paraboliques, les réflecteurs à miroirs de Fresnel linéaires et les tours. Ces méthodes de concentration, qui utilisent le rayonnement direct du soleil, sont à même de produire des températures élevées et donc de bons rendements thermodynamiques. Elles se différencient par leur façon de suivre la position du soleil et de concentrer la lumière.

Alstom fournit une gamme complète de solutions intégrées et modulables basées sur sa propre technologie de turbines et d'alternateurs, mais aussi sur ses compétences avérées en matière d'ingénierie, de fourniture d'équipements et de construction.

Parallèlement à la signature en août 2010 d'un accord de partenariat avec la société BrightSource Energy Inc., grand spécialiste américain de l'énergie solaire, Alstom a choisi d'investir dans le capital de cette entreprise en 2010 et 2011.

La technologie BrightSource fait appel à des milliers de miroirs qui réfléchissent le rayonnement solaire sur un récepteur central placé en haut d'une tour, pour générer de la vapeur à haute température aux meilleurs niveaux de rendement solaire. La vapeur est ensuite acheminée vers une turbine à vapeur et un alternateur qui produisent de l'électricité. Les solutions de centrales clés en main et l'expertise d'Alstom en matière de turbines à vapeur et chaudières complètent parfaitement le savoir-faire de BrightSource Energy en technologie solaire. Ce partenariat permet à Alstom de proposer des centrales thermosolaires affichant un excellent rendement.

BIOMASSE

À l'heure où pouvoirs publics et parties prenantes continuent de renforcer les réglementations environnementales, les besoins en sources d'énergie thermique plus propre n'ont jamais été aussi importants. La biomasse résulte de la combustion de bois et de déchets issus du bois, du papier et du carton, de déchets agricoles et de cultures destinées à être utilisées comme biocombustibles. Produite dans une usine 100 % biomasse ou une centrale à co-combustion, la biomasse remporte un succès croissant auprès des clients souhaitant réduire leurs émissions de CO₂.

Alstom fournit des turbines et des alternateurs industriels sur mesure parfaitement adaptés à la demande en termes de combustion de la biomasse. En 2011, le Groupe a signé deux contrats aux États-Unis pour les centrales de Plainfield (44 MW) et de South Boston (50 MW).

En outre, Alstom se spécialise aujourd'hui dans les systèmes de co-combustion de biomasse dédiés à destination des plus grandes centrales à charbon. Alstom collabore également avec des clients sur des projets de conversion de chaudières en technologie 100 % biomasse. En 2008, Alstom a signé un contrat portant sur les principaux travaux de traitement nécessaires à la co-combustion annuelle de 1,5 million de tonnes de biomasse pour la centrale de Drax, d'une puissance de 4 000 MW, située dans le Nord du Yorkshire (Royaume-Uni). Drax associe la combustion de déchets renouvelables à celle du charbon et s'est fixé comme objectif d'assurer 10 % de sa production en co-combustion, ce qui représente une économie de deux millions de tonnes de CO₂ par an.

ÉNERGIE MARÉMOTRICE

L'énergie marémotrice est l'une des technologies en cours de développement au sein du Secteur Renewable Power. Elle consiste à transformer en électricité l'énergie produite par le mouvement des courants des marées dus à l'attraction gravitationnelle de la lune et du soleil.

Les turbines marémotrices sont régies par les mêmes principes fondamentaux que les turbines éoliennes traditionnelles, mais tiennent compte de la densité de l'eau, 800 fois supérieure à celle de l'air. Tout au long de sa vie, une turbine marémotrice produira de l'électricité sans aucune émission de gaz à effet de serre, occupera une place réduite au fond de l'océan et exercera un impact négligeable sur la vie marine. La prévisibilité totale de cette source d'énergie renouvelable représente un autre avantage important.

BELUGA™9, conçue pour des courants très puissants, sera la première turbine marémotrice d'Alstom d'une capacité pouvant atteindre 1 MW. Elle sera parfaitement adaptée aux sites à rendement énergétique élevé d'une profondeur d'au moins 30 mètres. Les premiers essais sont prévus en 2013 dans la baie de Fundy au Canada. BELUGA™9 sera suivi du projet ORCA™7, conçu pour des courants moins puissants.

ÉNERGIE HOULOMOTRICE

Parmi les énergies renouvelables marines, les vagues offrent l'un des grands potentiels avec des puissances comprises entre 200 et 300 GW à proximité de régions d'Europe et en d'Amérique du Nord à forte densité de population. Au même titre que l'énergie marémotrice, l'énergie houlomotrice n'émet pas de CO₂ et reste une source prévisible.

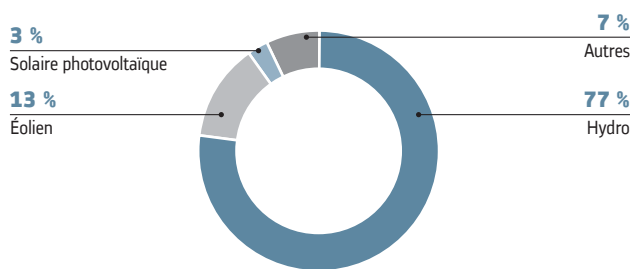
Pour élargir son portefeuille de produits marins, Alstom a fait son entrée sur le marché de l'énergie des vagues en juin 2011 en prenant une participation de 40 % dans l'entreprise écossaise AWS OceanEnergy. Reposant sur un générateur houlomoteur AWS-III d'une puissance de 2,5 MW, la technologie développée par AWS comprend un ensemble de 12 cellules interconnectées à membrane flexible, qui transforment la force des vagues en énergie pneumatique par compression de l'air. Des turbo-alternateurs convertissent ensuite cette énergie pneumatique en électricité. Le système AWS-III sera mouillé à des profondeurs de 65 à 150 mètres au moyen d'extensions d'amarrage standard.

Les premiers essais des composants à grande échelle auront lieu dès 2012 et devraient être suivis du déploiement du premier prototype commercial dès 2014. Alstom et SSE Renewables développeront, au large des côtes écossaises d'Orkney, une ferme d'une puissance pouvant atteindre 200 MW, la plus grande au monde jamais réalisée à partir de l'énergie houlomotrice.

Caractéristiques du secteur d'activité

La base installée mondiale des centrales électriques d'origine renouvelable en 2011 était estimée à environ 1 320 GW, soit 25 % de la base installée totale.

BASE INSTALLÉE DES CENTRALES ÉLECTRIQUES D'ORIGINE RENOUELABLE EN 2011



Source : Alstom

ÉVOLUTION DU MARCHÉ

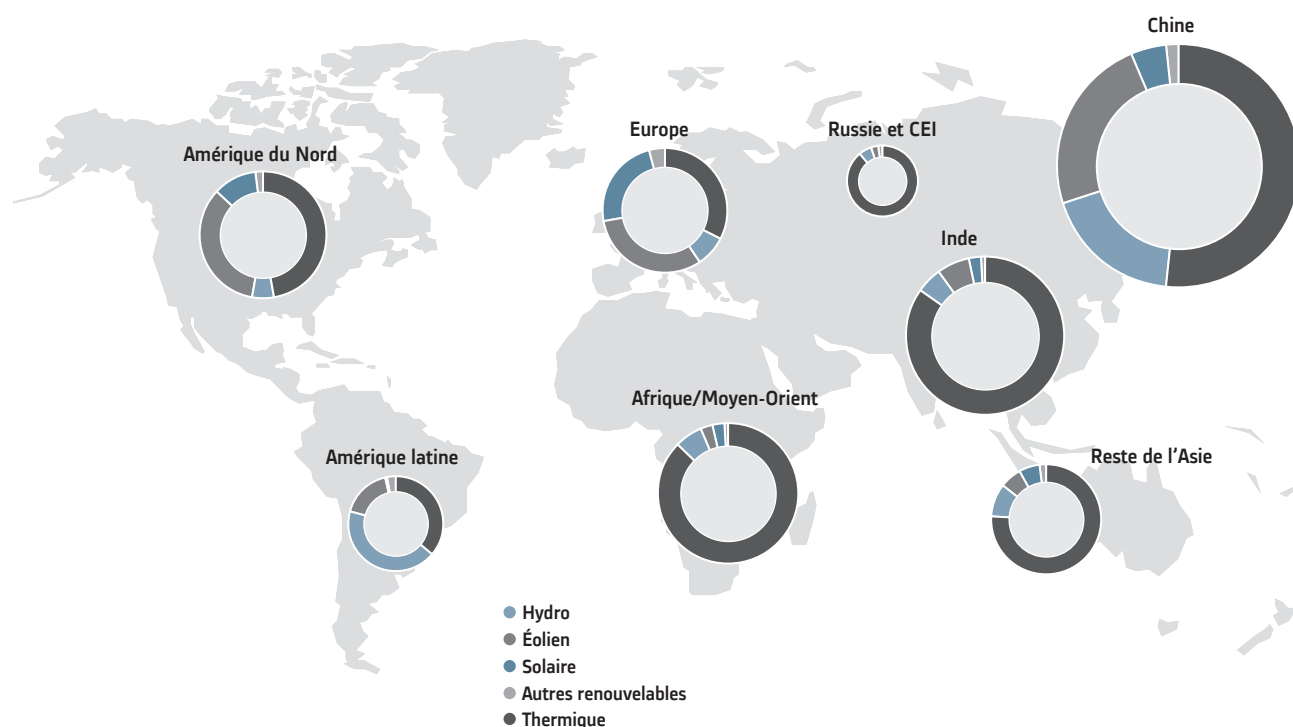
En plein essor ces dix dernières années, le marché des énergies renouvelables devrait représenter, selon les estimations, entre 40 % et 45 % des commandes de nouvelles centrales (en gigawatts) au cours de la prochaine décennie.

En 2011, le marché des constructions de centrales hydroélectriques a progressé, malgré une évolution moins dynamique que prévue en raison du report d'importants projets en Chine. Sur le continent américain, le marché a connu une forte croissance, principalement tirée par le grand barrage de Belo Monte au Brésil. Au cours des prochaines années, le marché chinois devrait conserver la première place avec près de la moitié des investissements hydroélectriques mondiaux (en gigawatts), devant l'Amérique latine et d'autres pays du continent asiatique. Le marché européen, devrait conserver son dynamisme et offrir notamment de belles perspectives pour les projets de stockage de l'énergie par pompage.

Dans la même lignée, l'industrie éolienne a bien résisté en 2011 mais a été marquée par une forte concurrence et une pression sur les prix des turbines. La place prépondérante des pays émergents sur le marché éolien mondial s'est confirmée, plus de la moitié de ce marché étant basée en dehors du continent européen et du territoire nord-américain avec en tête la Chine. L'Europe a confirmé ses bonnes performances en dépit de la crise financière. Le continent américain a bien résisté malgré l'incertitude liée au renouvellement du programme d'énergie propre mis en place aux États-Unis. L'ensemble du marché éolien devrait connaître une croissance régulière au cours des dix prochaines années, avec notamment le développement des installations offshore.

Les énergies nouvelles devraient afficher la croissance la plus forte. L'année 2011 a en effet été marquée par une très nette embellie dans ce domaine par rapport à 2010, et ce, grâce à la concrétisation de projets CSP (énergie solaire à concentration) en Amérique du Nord et en Europe, au démarrage de projets de même nature en Afrique du Nord, au Moyen-Orient et en Inde, ainsi qu'à la réalisation de projets géothermiques en Asie-Pacifique et aux États-Unis. Le marché de la biomasse a, lui aussi, été placé sous le signe de la croissance appuyée par la forte demande du continent américain. En 2011, le marché mondial de l'énergie solaire photovoltaïque a atteint des niveaux records avec des connexions au réseau supérieures à 25 GW, dont 75 % sur le continent européen. En dépit d'une croissance régulière, la surproduction a fait chuter les prix de l'énergie photovoltaïque, et conduit à une baisse significative de la rentabilité de la plupart des acteurs industriels. Si jusqu'à présent, l'Europe a connu une croissance supérieure à celle des autres continents, il est probable que cela cesse d'être le cas dans les années à venir. Avec un objectif récemment affiché de 15 GW d'ici 2015, la Chine fera vraisemblablement partie du peloton de tête.

MARCHÉ DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À MOYEN TERME MOYENNE DE 240/280 GW P.A.



FACTEURS DE CROISSANCE DU MARCHÉ

La demande d'équipements de production d'électricité semble de plus en plus déterminée par des facteurs comme les préoccupations environnementales, les programmes de subventions et d'incitation et le vieillissement de la base installée. D'autres facteurs comme la croissance économique (pour les grandes centrales hydroélectriques notamment), le prix et la disponibilité des combustibles, ainsi que les systèmes de gestion de l'énergie façonnent le marché. L'intérêt sans précédent pour les énergies renouvelables, solaires et éoliennes notamment, apporte une nouvelle complexité, mais aussi des opportunités très intéressantes.

L'exploitation des énergies renouvelables est un sujet complexe. Pour garantir la croissance durable à long terme du marché des énergies renouvelables, les développeurs doivent atteindre ce que l'on appelle la parité réseau. On atteint cette parité lorsque le coût de l'électricité résultant de l'installation de panneaux solaires, d'éoliennes ou de tout autre équipement d'énergie renouvelable atteint le niveau du prix de l'électricité sur le réseau. Dans certaines zones reculées ou

particulièrement favorables, il arrive que l'alimentation en électricité produite à partir des énergies géothermique, solaire ou éolienne coûte déjà moins cher que la construction de nouvelles lignes et la connexion au réseau de distribution principal alimenté par des sources d'électricité classiques. Toutefois, dans la plupart des cas et pour la majeure partie des technologies, la parité réseau n'est généralement pas atteinte et ne pourra l'être qu'avec la mise en place de systèmes d'aide, tels que l'application de tarifs préférentiels garantis ou des avantages fiscaux.

Un autre enjeu de taille est la nature intermittente de la plupart des énergies renouvelables, comme par exemple un faible rayonnement solaire lors de journées nuageuses ou la variation de la vitesse du vent. L'intermittence des énergies renouvelables incite les fournisseurs à considérer la mise en place de modes de stockage pour garantir la régularité de l'approvisionnement ou à disposer de solutions d'appoint en cas d'évolution des conditions climatiques. La part d'énergies renouvelables connectées au réseau augmentant, cette spécificité accentue les difficultés et augmente les besoins au niveau de la gestion et de l'infrastructure des réseaux.

PRÉOCCUPATIONS CLIMATIQUES ET OBJECTIFS POLITIQUES

Dans le cadre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), les débats qui se sont tenus lors de la COP 15 (Conférence des Parties) à Copenhague en 2009, de la COP 16 à Cancun en 2010 et de la COP 17 à Durban en 2011, ont

confirmé la montée du consensus sur l'urgence de la lutte contre les changements climatiques. En parallèle, un grand nombre de pays ont défini publiquement des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur leur territoire en renforçant généralement le rôle que doivent jouer les sources d'énergie renouvelable dans la production d'électricité :

Pays/Régions	Objectifs et calendrier
Union européenne	Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % d'ici 2020 par rapport au niveau de 1990 et atteindre la proportion de 20 % d'énergie renouvelable dans la consommation électrique d'ici 2020
Russie	Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 à 25 % d'ici 2020 par rapport au niveau de 1990 et atteindre la proportion de 4 % d'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique d'ici 2020
Turquie	Atteindre la proportion de 30 % d'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique d'ici 2023, dont 20 GW d'éolien
Égypte	Atteindre la proportion de 20 % d'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique d'ici 2020, dont 12 % d'éolien
Maroc	Atteindre la proportion de 42 % d'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique d'ici 2020
Algérie	Atteindre la proportion de 30 % d'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique d'ici 2030
Afrique du Sud	Atteindre 1 GW d'énergie renouvelable d'ici 2013 et 7 GW d'ici 20 ans
Arabie Saoudite	Atteindre la proportion de 15 % d'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique d'ici 2020
Brésil	Réduire les émissions de CO ₂ de 36 à 39 % d'ici 2020 par rapport au seuil de référence et consacrer 30 % des investissements du plan décennal aux énergies renouvelables
Mexique	Atteindre la proportion de 35 % d'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique d'ici 2024 (soit 28 GW)
Chine	Améliorer l'intensité carbone de 40 à 45 % d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 2005 et disposer d'un parc éolien d'une puissance de 100 GW d'ici 2015
Inde	Améliorer l'intensité carbone de 20 à 25 % d'ici 2020 par rapport au niveau de 2005
Australie	Réduire les émissions de CO ₂ de 5 % d'ici 2020 par rapport au niveau de 2000

D'autres pays ont emboîté le pas à ces initiatives. Aux Émirats Arabes Unis, le projet d'éco-cité MASDAR en cours de construction à Abu Dhabi sera intégralement alimenté à partir d'énergie solaire et d'autres sources d'énergie renouvelable. Aux États-Unis, si aucune loi fédérale ne définit encore d'objectifs spécifiques en la matière, la part d'électricité produite à partir d'énergies renouvelables est régie par des politiques définissant un taux minimum d'énergie renouvelable. Au Canada, des objectifs ambitieux, bien que non contraignants, ont été définis au niveau des provinces.

MÉCANISMES DE DÉVELOPPEMENT PROPRE

Le succès des énergies dites « nouvelles et renouvelables » (principalement les énergies éolienne et solaire, hors énergie hydroélectrique, qui est l'une des méthodes de production d'électricité les plus efficaces et les plus économiques) varie sensiblement d'un pays à un autre, davantage d'ailleurs en raison de décisions politiques que de leur potentiel naturel. De nombreux pays, comme les États-Unis et les membres de l'Union européenne, ont mis en place des systèmes d'aides généreux qui ont permis de développer rapidement les capacités de production d'énergie renouvelable, parfois même au-delà des objectifs fixés par les gouvernements. La diminution soudaine des coûts de certaines technologies a incité ces pays à revoir leurs programmes d'aide à la baisse ; les coûts de production d'électricité à partir de ces technologies permettant d'atteindre progressivement la parité réseau, ces mesures d'incitation s'avèrent donc moins nécessaires, voire inutiles.

Les programmes d'aide au développement des énergies renouvelables sont de plusieurs types. Le premier prend en compte les investissements réalisés et accorde des avantages en fonction des sommes initialement investies, quelle que soit la quantité d'électricité produite. Il s'agit généralement de crédits d'impôt à l'investissement, de garanties de prêts ou d'amortissements dégressifs. Axé sur la production, le deuxième type de programmes accorde des avantages proportionnels à la quantité d'électricité effectivement produite : tarifs préférentiels garantis et crédits d'impôt à la production par exemple. Le tarif préférentiel garanti a été particulièrement utile aux responsables politiques souhaitant introduire et promouvoir les énergies renouvelables ; il a permis aux gouvernements de s'assurer que chaque mégawatt-heure d'énergie propre produit à partir d'un système solaire, éolien ou de toute autre source renouvelable soit payé à un prix préférentiel. L'écart entre le prix du marché et le prix préférentiel garanti est généralement compensé par les contribuables. En outre, aux États-Unis, des réglementations RPS (*Renewable Portfolio Standards*) définissent un calendrier pour la production d'une certaine quantité d'électricité à partir de sources renouvelables. Les gouvernements peuvent également mettre en œuvre des programmes d'énergie renouvelable par des ventes aux enchères et des appels d'offres dédiés, organisés par des organismes gouvernementaux et invitant les développeurs à proposer un prix plafond par mégawatt-heure.

VIEILLISSEMENT DES CENTRALES EXISTANTES

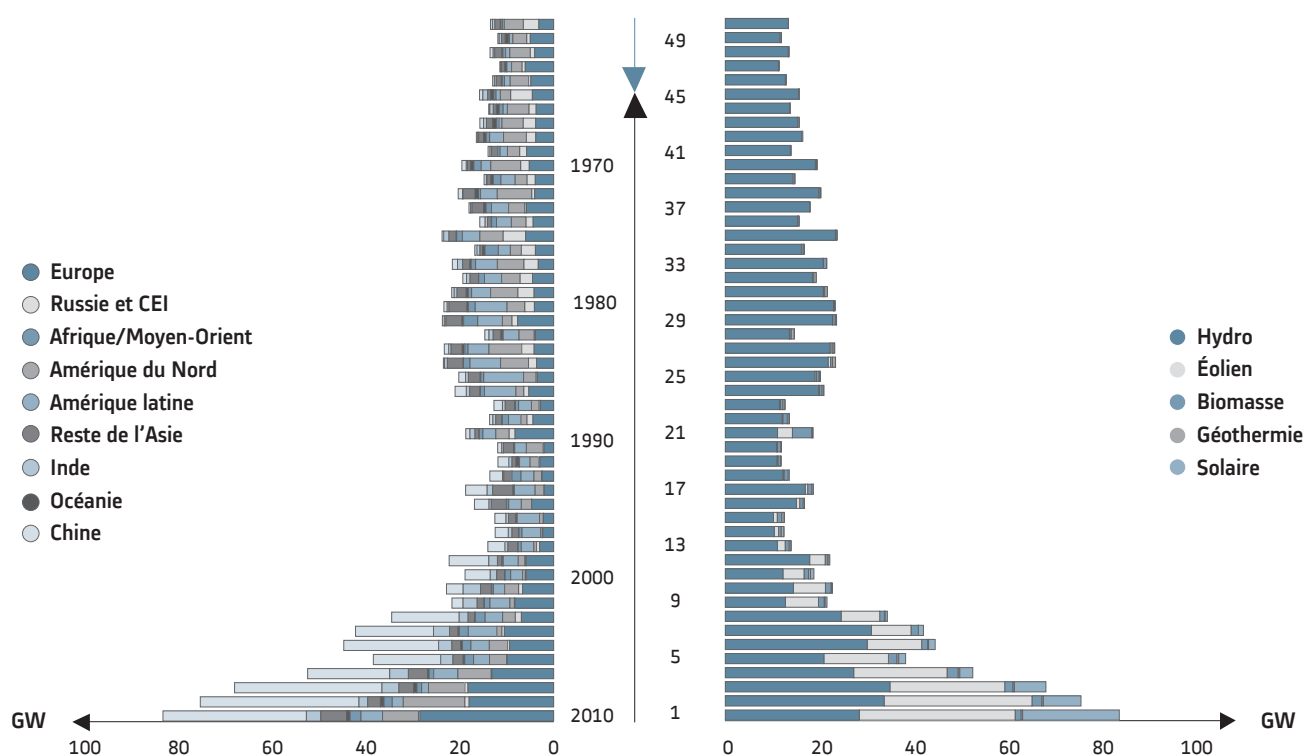
La demande de réhabilitation devrait être stimulée par le vieillissement des centrales existantes et l'augmentation du prix des combustibles. Caractéristique du marché de l'électricité thermique, cette tendance s'observe de plus en plus sur le marché des énergies renouvelables. Pendant des dizaines d'années, les activités de réhabilitation se sont concentrées sur le segment hydroélectrique et ont bénéficié aux constructeurs de centrales comme Alstom. Le Groupe estime que sa large base installée mondiale constituera un important facteur de croissance pour ses activités de production d'électricité, en Europe et aux États-Unis notamment, mais aussi de plus en plus dans d'autres

régions telles que l'Asie. Le nombre croissant de centrales atteignant l'âge de cessation d'activité continuera à alimenter le marché de l'entretien et de la réhabilitation. En effet, les électriciens chercheront à remplacer des composants pour maintenir leurs capacités de production, ou en profiteront pour les augmenter afin de répondre à la hausse de la demande électrique.

La réalisation d'une étude complète de l'équipement d'une centrale, de son exploitation et de sa maintenance permet d'en améliorer le rendement et donc de réduire les coûts de combustible, d'accroître les performances et d'abaisser considérablement les émissions de CO₂.

PYRAMIDE DES ÂGES DU PARC MONDIAL DE CENTRALES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE RENOUVELABLE

1 320 GW EN 2011



Source : Alstom

Position concurrentielle

Sur le marché de l'hydroélectricité, Alstom est en concurrence avec Voith-Hydro, Andritz Hydro, Toshiba ainsi que Harbin, Dongfang et BHEL.

Les principaux concurrents d'Alstom Wind sont Vestas, General Electric, Gamesa, Suzlon/REpower, Enercon et Siemens.

Sur le marché de l'énergie géothermique, les concurrents d'Alstom sont des fournisseurs japonais de turbines et composants comme Mitsubishi Heavy Industry, Toshiba et Fuji.

Sur le marché de l'énergie solaire thermique, Alstom fait face à la concurrence d'Abengoa, Solar Millenium, Siemens et e.Solar.

Forte présence mondiale, nombreuses références à l'échelle internationale, large portefeuille de technologies existantes et en cours de développement en matière d'énergie renouvelable, investissement continu dans la R&D de produits, expertise dans la mise en œuvre de projets et relations étroites avec les principaux producteurs d'énergie sont autant d'atouts qui garantissent l'avantage concurrentiel du Secteur Renewable Power. De plus, ses technologies renforcent la disponibilité et l'efficacité de la conversion énergétique en électricité tout en réduisant les coûts de construction et de maintenance. Et grâce à ses solutions d'intégration et de contrôle-commande, le Secteur dispose des outils pour gérer les énergies renouvelables au sein d'un parc complexe.

Recherche et développement

Pour mieux répondre aux attentes des clients, les équipes R&D d'Alstom Hydro mettent l'accent sur l'amélioration continue des produits. Des centres technologiques mondiaux conçoivent les produits en interne et contribuent aux avancées réalisées dans différents domaines : solutions environnementales, technologies à vitesse variable et conception de turbines et d'alternateurs à haut rendement adaptés aux nouvelles exigences du marché. Cinq centres technologiques sont actuellement en service dans le monde : Grenoble (France), consacré à la technologie des turbines, Birr (Suisse), spécialisé dans la fabrication des alternateurs, Baroda (Inde), dédié aux turbines Pelton et aux solutions résistant à l'érosion par le sable, Tracy (Canada), affecté aux projets de réhabilitation et Taubaté (Brésil), dédié aux turbines Kaplan.

Dans le cadre de son programme R&D, le Secteur mise sur le développement des technologies éoliennes offshore dans le but de s'implanter sur les marchés français, allemand et britannique. Alstom Wind développe actuellement la gamme Haliade™ 150, une éolienne offshore à entraînement direct d'une puissance de 6 MW, conçue tout spécialement pour répondre aux demandes de ces pays. Les premières éoliennes offshore devraient être disponibles en 2012 et la production en série devrait démarrer dès 2014.

L'éolienne Haliade™ 150 est basée sur une technologie offshore dédiée, développée en collaboration avec les grands fournisseurs de composants du Secteur.

- La conception PURE TORQUE™ d'Alstom protège l'alternateur et améliore sa performance en reportant en toute sécurité les efforts mécaniques indésirables du vent vers le mât de l'éolienne par l'intermédiaire de la structure.
- En l'absence de multiplicateur mécanique couplé à l'alternateur, l'éolienne se compose d'un nombre réduit de pièces rotatives, ce qui permet d'optimiser sa disponibilité et sa fiabilité tout en réduisant les coûts de maintenance. Par ailleurs, l'utilisation d'un alternateur à aimant permanent améliore le rendement et augmente la fiabilité mécanique globale. L'alternateur à aimant permanent et entraînement direct *Advanced High Density* a été développé par le spécialiste de la conversion d'énergie,

Converteam. Innovant, il est plus compact et plus léger que les systèmes à entraînement direct de la génération précédente.

- Équipé de pales de 73,5 mètres développées conjointement avec LM Wind Power, le rotor de 150 mètres de diamètre, associé à une puissance nominale de 6 MW, optimise le captage d'énergie. L'éolienne génère jusqu'à 40 % d'électricité en plus par kilogramme de matière utilisée par rapport aux éoliennes actuellement installées en mer (source : Alstom).

Depuis son investissement dans la société BrightSource Energy en 2010, Alstom travaille activement sur plusieurs programmes de R&D pour repousser les limites de la technologie solaire et bénéficie de son expérience des techniques de production d'électricité classiques. En collaboration avec BrightSource, Alstom développe le plus gros générateur de vapeur solaire (chaudière) de 250 MWe. Prévu pour équiper la nouvelle génération de fermes solaires, il pourra être utilisé pour d'autres applications, dont le stockage thermique et être intégré à des centrales thermiques. Enfin, Alstom s'appuie sur les avancées les plus récentes en matière de générateur de vapeur solaire afin de perfectionner son offre de turbines et de turboalternateurs à destination des centrales solaires.

Toujours à l'avant-garde de l'innovation technologique, Alstom investit dans les énergies nouvelles. Le Groupe développe et commercialise la technologie marémotrice à partir de son site français de Nantes, entièrement dédié à cette solution. Alstom a produit les principales pièces du premier prototype commercial de BELUGA™ 9, dont l'installation et la connexion au réseau sont prévues l'année prochaine. Un second prototype d'un diamètre plus large, qui devrait être testé en Bretagne, est en cours de développement.

Dans le but de développer ses technologies houlomotrices, Alstom emploie à temps plein 40 collaborateurs qui se consacrent exclusivement à ce domaine de R&D sur le site de Nantes. AWS Ocean Energy, une entreprise écossaise dont Alstom détient 40 % du capital, développe actuellement un prototype de convertisseur houlométrique de 2,5 MW, baptisé AWS III. Les essais du modèle de démonstration à grande échelle prévus en 2014 seront suivis de la phase de commercialisation.

Stratégie

La stratégie du Secteur Renewable Power repose sur deux piliers : un programme ambitieux d'investissements dans les technologies des énergies renouvelables de pointe, et une présence internationale soutenue par une forte croissance durable et une position de leader sur les marchés des énergies renouvelables. Alstom entend tirer pleinement parti de sa position de leader sur le segment de l'hydroélectricité tout en jouant la carte du développement d'autres sources d'énergie.

CONSERVER SON LEADERSHIP SUR LE SEGMENT HYDRO

Alstom est leader sur le marché de l'énergie hydroélectrique, la première source d'énergie renouvelable au monde. En s'appuyant sur des sites de production installés dans les principales régions du

monde, Alstom entend s'appuyer sur sa présence mondiale tout en adaptant son offre à la demande spécifique de chacun des marchés et en recherchant la structure de coûts la plus compétitive. Alstom dispose d'excellentes références et a su démontrer sa capacité à mener à bien des projets hydroélectriques d'envergure complexes.

Sur le segment Hydro, Alstom est également le numéro un du stockage par pompage, la seule technologie prouvée permettant de stocker de grandes quantités d'énergie sans CO₂ et de compenser les fluctuations de charge inattendues liées au caractère intermittent des énergies éolienne et solaire. Ce segment devrait considérablement se développer au cours des prochaines années.

Dans le domaine de l'hydroélectricité, Alstom axe son développement technologique sur l'amélioration constante des performances et des rendements de ses produits et sur la mise au point de nouvelles

technologies. Les performances des turbines et des alternateurs seront mesurées en termes de rendement, de stabilité et de fiabilité. Les nouveaux développements, comme les turbines-pompes à vitesse variable et les alternateurs à aimant permanent devraient permettre à Alstom de conserver son *leadership* technologique. Enfin, l'éco-conception ou développement de solutions écologiques, comme les turbines non nuisibles pour les poissons, les composants sans huile ou les procédés d'oxygénation de l'eau, représente un autre axe d'amélioration clé.

Alstom a choisi de développer ses centres d'essais à proximité de ses principaux marchés, tels que la Chine, le Canada (réhabilitation), le Brésil (turbines Kaplan) et l'Inde (turbines Pelton) et de s'appuyer sur ses centres technologiques internationaux pour renforcer et consolider ses positions sur ces marchés. La création d'une nouvelle entité en Russie sous la forme d'une société commune et d'un partenariat avec RusHydro, opérationnelle dès 2012, ainsi que la reprise du développement des petites et mini centrales hydroélectriques représentent de belles opportunités de croissance.

DÉVELOPPER L'OFFRE ÉOLIENNE

Alstom figure également parmi les principaux acteurs de l'industrie éolienne mondiale. Le Groupe a su élargir sa base historique située en Europe, avec la construction de nouveaux sites de production au Brésil et aux États-Unis en 2011.

Sur le segment terrestre, Alstom a déjà acquis une part significative du marché brésilien et poursuivra sa stratégie de développement dans ce domaine en 2012 tout en capitalisant sur ses récents succès commerciaux en Afrique. Disposant de l'une des plates-formes de 3 MW les plus sûres pour des applications terrestres, Alstom est en mesure de s'imposer sur les nouveaux marchés éoliens quelle que soit la vitesse du vent. Une nouvelle éolienne associant des niveaux de puissance et de rendement élevés, conçue pour des sites à faible vitesse de vent, vient d'être intégrée à la gamme : l'ECO 122 dont le déploiement est prévu en 2013.

En parallèle, le marché éolien offshore devrait être un moteur de croissance pour le Groupe.

La signature par Alstom d'un accord d'exclusivité avec un consortium dirigé par EDF EN dans le cadre du tout premier appel d'offres lancé par le gouvernement français pour l'installation de 3 GW d'éolien offshore en France a été une étape décisive. Le consortium ayant remporté 3 champs de cet appel d'offres en avril 2012 (Saint-Nazaire, Courseulles-sur-Mer et Fécamp qui totalisent un volume d'environ 240 éoliennes), Alstom a confirmé la construction de quatre usines (nacelles, générateurs, pales et mâts) en France. Le Secteur convoite également d'autres grands marchés éoliens offshore en Europe (Allemagne, Royaume-Uni) et entend se positionner en tant que leader sur ce segment qui devrait représenter une part croissante du bouquet énergétique.

Développée à partir de technologies de pointe et équipée du plus grand rotor jamais construit ainsi que d'un alternateur à aimant permanent et à entraînement direct, l'éolienne Haliade™ 150 devrait permettre à Alstom de conquérir une part significative du marché éolien offshore, particulièrement prometteur.

CROÎTRE SUR LE SEGMENT DES ÉNERGIES NOUVELLES

Pour accompagner le développement des technologies émergentes, l'activité Nouvelles Énergies a été créée au sein du Secteur Renewable Power. Le développement de prototypes et de démonstrateurs suivi du lancement de nouveaux produits figureront parmi les priorités des énergies marines (énergies marémotrice et houlomotrice). Dans le domaine géothermique, Alstom se concentrera sur l'enrichissement de son portefeuille de produits afin de compléter son offre d'ici 2015.

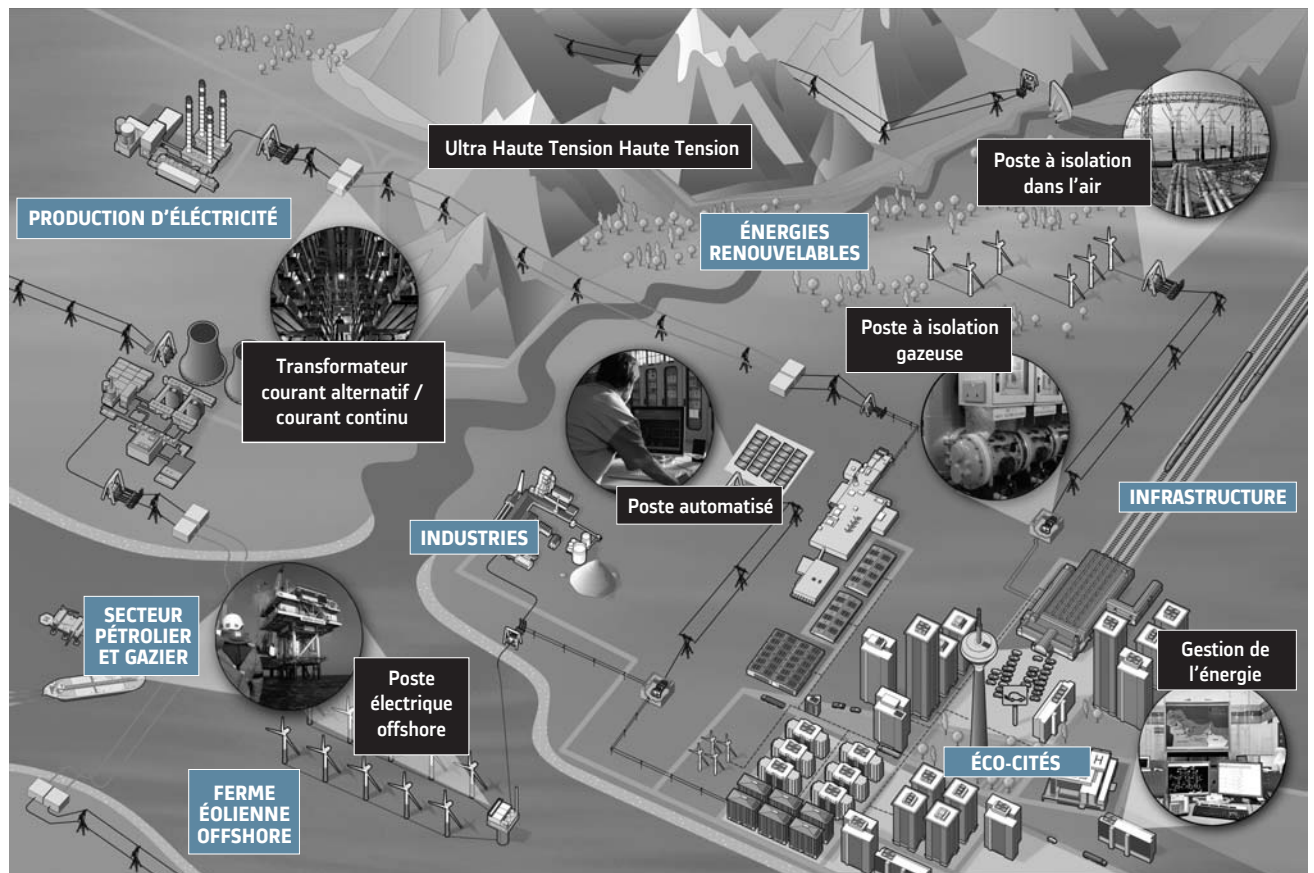
En matière d'énergies nouvelles, la stratégie repose également sur le développement d'une présence internationale du Secteur. La fabrication de turbines à vapeur de petite taille et les activités liées la chaîne d'approvisionnement sera concentrée au Brésil, en Russie, en Inde et en Chine, ainsi que dans les pays d'Europe de l'Est. L'ouverture d'un bureau à Jakarta (Indonésie) et la mise en place d'une chaîne d'approvisionnement spécifique au marché asiatique doivent permettre de développer la présence d'Alstom en géothermie sur ce continent. Alstom prévoit également d'ouvrir un bureau de gestion de projets solaires au Moyen-Orient et de se positionner sur la « Sun Belt region » aux États-Unis.

SECTEUR GRID

Alstom Grid fournit des équipements et systèmes électriques dans le monde entier depuis plus de 130 ans et a largement contribué au développement et à l'amélioration des réseaux de transport et de distribution d'électricité. Le Secteur Grid conçoit et fabrique des équipements et des solutions pour piloter les réseaux électriques et transporter l'électricité depuis la centrale jusqu'au consommateur final, qu'il s'agisse d'un opérateur de transport ou de distribution, d'un industriel, d'une usine ou d'une infrastructure. Fort de son expertise technique et de son expérience internationale, Alstom Grid développe en permanence des solutions innovantes pour permettre à ses clients de disposer de réseaux électriques plus fiables, plus stables et plus respectueux de l'environnement. Le Secteur fournit également des systèmes d'alimentation électrique clés en main à l'industrie du monde entier. Ces solutions contribuent à réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en optimisant l'efficacité énergétique.

La base clients d'Alstom Grid s'étend des grands producteurs d'électricité et des opérateurs de transport d'électricité aux acteurs locaux et aux opérateurs de réseaux de distribution et couvre également une large palette d'infrastructures et d'industries spécialisées. Récemment, le marché de la production d'électricité s'est considérablement diversifié avec l'arrivée de fournisseurs d'énergies renouvelables telles que le solaire, l'éolien et la biomasse. De plus, la demande énergétique varie considérablement en fonction de la taille des usines ou des infrastructures concernées. C'est pourquoi Alstom Grid propose un large éventail de solutions adaptées à de nombreux secteurs – pétrole et gaz, mines et métallurgie, transport ferroviaire, municipalités et infrastructures –, ainsi qu'au marché de la génération d'électricité. Les clients d'Alstom Grid confient à ses centres de services locaux l'entretien et la rénovation de leur base installée, que les équipements soient produits par Alstom ou par d'autres fournisseurs.

UN PORTEFEUILLE COMPLET DE SOLUTIONS



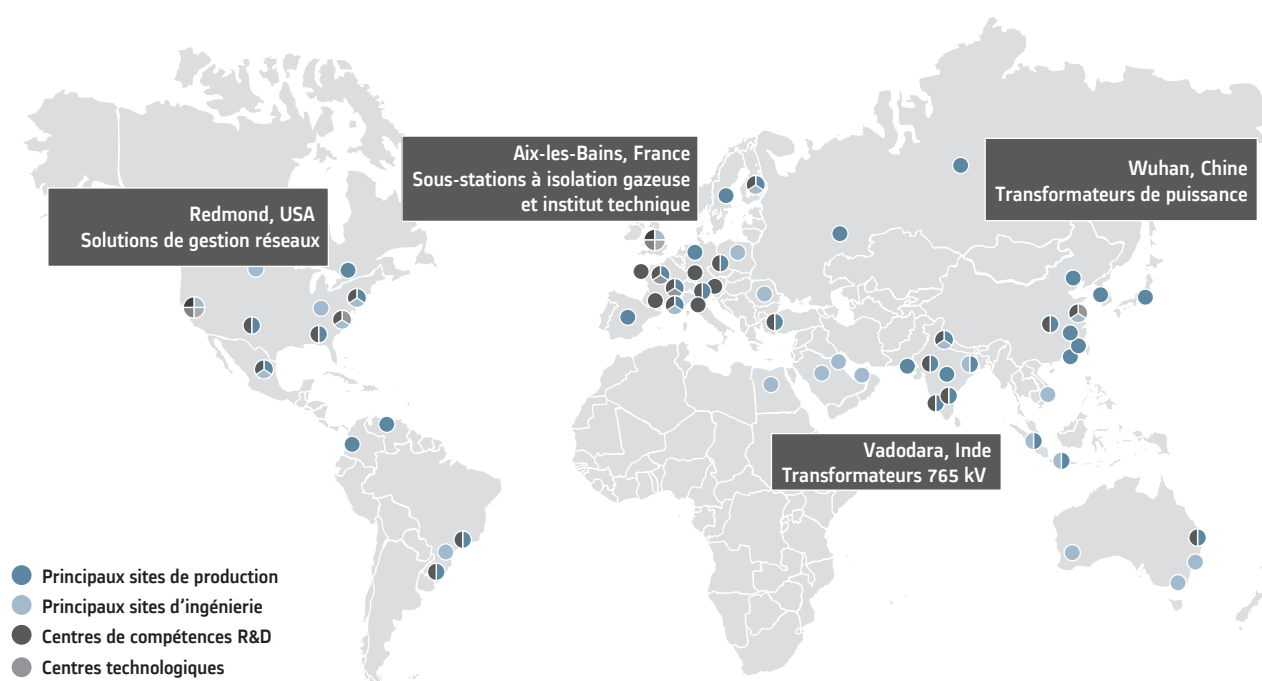
Source : Alstom

Offre

Alstom Grid est l'un des premiers fournisseurs mondiaux de solutions d'ingénierie clés en main et de projets de fourniture d'électricité pour l'industrie, notamment des postes en courant alternatif à haute tension (HVAC), des équipements électroniques de puissance en courant continu à haute tension (HVDC) et des solutions d'interconnexion de réseaux.

Avec plus de 90 sites de production ou d'ingénierie, Alstom Grid est présent sur tous les continents. Cette base industrielle internationale, à proximité des clients, assure au Secteur une compétitivité mondiale et lui permet de fournir des solutions adaptées aux besoins spécifiques de chaque client.

PLUS DE 90 SITES D'INGÉNIERIE ET DE PRODUCTION DANS LE MONDE



Source : Alstom

Avec 50 centres de services locaux et 16 centres d'expertise technique répartis dans plus de 30 pays, Alstom Grid poursuit le développement de son activité Services et renforce sa présence dans de nombreuses régions du monde – Chine, Inde, Indonésie, États-Unis, Russie, Arabie Saoudite, Maroc et Algérie.

SOLUTIONS D'INGÉNIERIE, PRODUITS ET SERVICES

Alstom Grid s'est imposé comme fabricant d'équipements de transmission d'électricité à haute tension. Alstom propose aujourd'hui des solutions complètes clés en main : étude et analyse de réseau, conception de solutions, ingénierie, achats, génie civil, installation, essais et mise en service, ainsi que la gestion des ressources. Auprès de ses clients spécialisés dans la transmission de l'électricité ou de ses partenaires industriels, le Secteur est réputé pour la qualité, la fiabilité et la rentabilité de ses solutions énergétiques. Fort de l'association des talents et du savoir-faire de spécialistes de projets clés en main et d'experts en ingénierie haute tension CA (courant alternatif) ou CC (courant continu), Alstom Grid est aujourd'hui l'une des trois seules entreprises au monde à intervenir sur ce segment très spécialisé.

Alstom Grid compte 36 centres d'ingénierie/gestion de projets et a construit plus de 4 000 postes dans le monde (source : Alstom).

POSTES EN COURANT ALTERNATIF À HAUTE ET ULTRA HAUTE TENSION (JUSQU'À 1 200 KV)

Ces postes de grande taille, qu'ils soient à isolation gazeuse ou isolés dans l'air, constituent le nœud des grands réseaux électriques. Ils permettent de transporter l'électricité à partir de grandes centrales ou servent d'interconnexion entre les réseaux régionaux ou nationaux.

Avec 17 appels d'offres remportés sur les 40 lancés à ce jour en Inde, Alstom Grid confirme sa position de leader sur le segment des postes 765 kV. Parmi ses principaux succès figurent les contrats signés avec Power Grid, Sterlite, ou RRVPNL. La mise en service de la centrale Lanco d'Anpara C, en Inde – équipée de postes de 765 kV fabriqués sur place – a été un temps fort de l'année 2011.

Le développement de l'énergie éolienne depuis dix ans a donné naissance à un nouveau marché important : celui des postes collecteurs et du transport de l'énergie renouvelable. Avec une base installée significative au large des côtes britanniques et allemandes,

Secteur Grid

Alstom Grid occupe désormais une position de leader mondial dans le domaine des postes offshore (source : Alstom). Alstom Grid a développé le tout premier poste autoflottant, autoélévateur, qui permet de faire l'économie de navires-grues.

TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE

Les transformateurs de puissance connectent des réseaux et des systèmes électriques de niveaux de tension différents permettant ainsi l'échange d'énergie entre eux.

Grâce à ses sites de production de transformateurs de moyenne et grande puissances implantés sur quatre continents, Alstom Grid dispose d'une capacité de production annuelle de plus de 130 000 MVA et fournit chaque année jusqu'à un millier de nouveaux transformateurs. Acteur majeur et pionnier de ces technologies, Alstom Grid conçoit et fabrique tous types de transformateurs et de réactances destinés à la production et au transport d'électricité, aux applications industrielles électro-intensives et aux applications ferroviaires.

En 2011, Alstom Grid a beaucoup investi dans ses sites de production de transformateurs de puissance : nouveaux équipements à Stafford (Royaume-Uni) et Rocklea (Australie), centre d'essais ultra moderne de courant continu ultra haute tension (UHVDC) à Canoas (Brésil) et augmentation de la capacité de production à Saint-Jean sur Richelieu (Canada).

Un important accord de coopération a été signé avec China Electric Power Equipment and Technology Co. Ltd (CET) pour développer des systèmes de transport d'électricité en courant continu à ultra haute tension (UHVDC). Cette coopération porte sur le développement technologique et la fabrication de transformateurs convertisseurs de 800 kV et 1 100 kV.

En décembre 2011, Alstom Grid a passé avec succès les essais de réception usine du tout premier transformateur convertisseur CC de 600 kV, dans le cadre du projet Rio Madeira (Brésil).

Pour toute application (CA/CC), les traversées d'Alstom Grid représentent une solution économique et efficace pour faciliter les contraintes d'isolement notamment des transformateurs de puissance. La gamme comprend :

- des traversées avec papier enduit de résine époxy jusqu'à 36 kV pour les alternateurs ;
- des traversées avec papier imprégné d'huile jusqu'à 1 200 kV pour les transformateurs de puissance et les traversées murales ;
- des traversées isolées au gaz SF₆ jusqu'à 800 kV pour les postes à isolation gazeuse (GIS), les lignes à isolation gazeuse (GIL) et les traversées murales ;
- des traversées avec papier imprégné de résine pour les transformateurs de puissance.

En 2011, le centre de compétences de Milan, spécialiste des traversées, a testé avec succès un prototype CC de 820 kV. Cette étape majeure dans le développement des traversées HVDC conforte l'expertise technique d'Alstom Grid en matière d'électricité, de maîtrise des propriétés des matériaux et de techniques de production.

SECTIONNEURS

Les sectionneurs permettent d'isoler une ligne électrique à des fins d'entretien ou de réparation. Premier fabricant mondial de sectionneurs, Alstom Grid a fourni et installé plus de 150 000 unités dans plus de 130 pays (source : Alstom).

Les sectionneurs sont, parmi les équipements de coupure, les plus adaptables aux diverses contraintes d'implantation et d'espace dans les postes. Les équipes d'ingénieurs et techniciens spécialisés d'Alstom Grid apportent aux clients le conseil et l'assistance nécessaires pour définir la solution la plus conforme à leurs besoins.

Deux nouveaux sectionneurs de pointe sont venus compléter la gamme d'Alstom Grid : le méga-sectionneur semi pantographe à mouvement vertical (SPVL) de 765 kV pour AEP, aux États-Unis, et le sectionneur à genouillère 2SPO de 1 200 kV pour Power Grid, en Inde – deux équipements indispensables au développement du marché de l'énergie.

RÉDUCTEURS DE MESURE

Éléments clés pour la sécurité et l'efficacité en exploitation des réseaux de transport d'électricité, les réducteurs de mesure fournissent des mesures précises et fiables de la tension et de l'intensité pour des équipements secondaires tels que les compteurs, les relais de protection et les appareils de monitoring.

Avec plus de 210 000 réducteurs de mesure en service et plus d'un siècle d'expérience, Alstom Grid offre un large éventail de technologies de pointe dont la fiabilité opérationnelle est avérée. Le Secteur propose la gamme la plus complète et la plus sophistiquée jusqu'à 1 200 kV : transformateurs de courant, transformateurs de tension, transformateurs condensateurs de tension, combinés de mesure et réducteurs de mesure non conventionnels – tous des produits haut de gamme.

En 2010, Alstom Grid a lancé une nouvelle gamme de réducteurs de mesure numériques brevetés, baptisée COSI (*Compact Optical Sensor Intelligence*). Entièrement conforme à la norme CEI 61850, cette technologie est adaptée aux réseaux de transport en courant alternatif et continu, ainsi qu'aux applications industrielles CC électro-intensives telles que l'électrolyse de l'aluminium. La gamme COSI est au cœur des postes électriques numériques indispensables aux futurs réseaux électriques intelligents, les Smart Grid.

DISJONCTEURS

Les disjoncteurs ont pour fonction d'interrompre le courant électrique de façon quasi instantanée, ce qui permet d'optimiser la gestion des flux énergétiques sur le réseau en redirigeant le courant là où se trouve la demande et de le protéger en cas de défaut électrique sur la ligne. Plus de 125 000 disjoncteurs avec interrupteurs à effet thermique et commande mécanique à ressorts sont aujourd'hui en service dans le monde entier, et 8 000 nouvelles solutions de 72 à 800 kV sont installées chaque année par Alstom Grid.

Alstom Grid est le premier fournisseur mondial de disjoncteurs, avec ses appareils Live Tank (gamme GL), Dead Tank (gamme DT) et Compact, de 72 à 1 200 kV (source : Alstom). Son offre très complète permet de répondre à tout type de demande, y compris pour la production d'électricité avec les disjoncteurs d'alternateur.

POSTES ET LIGNES À ISOLATION GAZEUSE (GIS ET GIL)

Un GIS (ou poste sous enveloppe métallique) est un poste complet et compact, isolé au gaz SF₆. Il comprend les fonctions de disjoncteur, un réducteur de mesure et un sectionneur.

Avec 18 500 travées GIS installées dans plus de 2 350 postes allant jusqu'à 800 kV et plus de 150 km de lignes monophasées isolées au gaz, Alstom Grid a démontré la fiabilité de ses équipements.

Avec quarante ans d'expérience sur le segment des postes GIS haute tension, Alstom Grid s'est imposé comme un des leaders du marché, en satisfaisant toujours aux exigences de terrains les plus complexes.

Alstom Grid est également à l'origine de différents progrès technologiques. À titre d'exemple, la taille d'un poste GIS a été divisée par cinq en quarante ans, ce qui réduit considérablement le volume du gaz SF₆ utilisé, et donc l'empreinte environnementale qui est un point déterminant alors que ces postes se développent en ville, où l'espace est compté. Alstom Grid se démarque aujourd'hui de la concurrence par le caractère compact de ses postes GIS.

SERVICES

Alstom Grid propose des services de haute qualité et durables pour optimiser l'infrastructure électrique, augmenter le retour sur investissement et prolonger la durée de vie des équipements, qu'il s'agisse de matériel électrique conçu par Alstom ou fabriqué par d'autres fournisseurs.

1 300 techniciens d'Alstom Grid travaillent sur le terrain, au plus près des clients pour leur fournir un service personnalisé allant :

- de la conception de réseau à la maintenance et à l'évolution des équipements ;
- de l'intervention ponctuelle au partenariat de long terme ;
- de l'assistance d'urgence à la maintenance préventive.

Fabricant d'équipements, Alstom Grid dispose de tous les atouts nécessaires pour fournir des services d'assistance technique aussi bien sur des produits haute tension tout au long de leur cycle de vie, qu'ils soient fournis par Alstom ou non, que sur l'intégralité d'un réseau, depuis l'inspection annuelle jusqu'aux interventions d'entretien mineures et majeures.

Ces services englobent l'évaluation et le suivi de l'état des postes, l'aide à la prise de décision ainsi que des solutions de rénovation, de modernisation ou d'extension d'équipements peu performants ou obsolètes.

L'institut technique d'Alstom Grid propose une large gamme de formations en matière de sécurité, exploitation, maintenance, protection, contrôle-commande et gestion des réseaux électriques. Ces formations à haute valeur ajoutée couvrent tous les aspects de l'industrie électrique, des fondamentaux jusqu'à la gestion des compétences.

RÉSEAUX INTELLIGENTS, GESTION DE RÉSEAUX ET AUTOMATISATION DES POSTES (RÉSEAUX DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION)

Alstom Grid a lancé une offre commerciale reposant sur des systèmes intelligents (Smart Grid), combinant équipements numériques et logiciels issus des différentes lignes de produits du Secteur. Ces solutions sont intégrées à des systèmes sur-mesure conçus pour les gestionnaires de réseaux de transport et de distribution d'électricité.

Les systèmes de réseaux intelligents (Smart Grid), déjà en place chez certains des principaux clients d'Alstom Grid (PJM Interconnection, Energinet.dk, Eskom, RTE,...) améliorent considérablement les performances opérationnelles des infrastructures existantes en ajoutant un niveau additionnel de technologies de l'information et de la communication au réseau électrique. L'opérateur peut ainsi recevoir en temps réel des données sur les flux d'électricité (qualité, mesures, oscillations de courant, compteurs, etc.) dans toutes les

lignes, postes et équipements de son réseau. Parallèlement, cela lui permet d'intégrer de nombreuses sources d'énergies renouvelables à caractère intermittent (parcs éoliens et solaires) pour trouver un équilibre vis-à-vis de la charge électrique de base du réseau. Enfin, l'interconnexion bidirectionnelle des réseaux en temps réel, entre les opérateurs dans les salles de commande et les équipements électriques intelligents, permet aux clients d'Alstom Grid d'optimiser instantanément la répartition de la charge de leur réseau, grâce à des réponses automatisées aux systèmes de commande numériques et aux relais de protection des postes électriques.

- Salle de contrôle d'énergies renouvelables : au Danemark, Energinet.dk intègre plus de 30 % de sources d'énergies renouvelables (plus de 5 000 parcs éoliens) à son réseau, en analysant les prévisions météorologiques et en équilibrant au quotidien la charge d'énergie thermique et l'apport éolien.
- Solutions de stabilité du réseau : elles combinent des synchrophaseurs (unités PMU) équipant un réseau de transport d'électricité et un logiciel de gestion de la stabilité du réseau. Ce système permet aux clients de Grid, tels que Manitoba Hydro (Canada) ou Eskom (Afrique du Sud), de détecter instantanément des oscillations de courant anormales sur leurs lignes, de déclencher des interventions et de limiter les risques de panne générale d'électricité.
- Système de gestion intégrée de la distribution (IDMS) : dédié aux réseaux urbains ou périurbains, ce système permet aux fournisseurs d'électricité tels que Duke Energy (États-Unis) de piloter en temps réel l'ensemble du réseau de distribution et d'en minimiser les pertes, mais aussi d'intégrer différents types de ressources énergétiques décentralisées : véhicules électriques, bâtiments intelligents ou sources d'énergies renouvelables de petite taille, par exemple.
- Gestion de l'ajustement de la demande d'électricité : véritable passerelle de dialogue entre les consommateurs et les opérateurs de distribution d'électricité, l'effacement de la demande aide l'opérateur à gérer les pics de consommation d'une ville ou d'une région. Il permet d'établir un réel partenariat avec les clients, qu'ils soient professionnels ou particuliers, pour les inciter par des avantages financiers à réduire leur consommation électrique à des moments précis.

Au cœur de ces systèmes intelligents d'Alstom Grid se trouvent les solutions de gestion de réseaux et les solutions d'automatisation de postes électriques.

GESTION DE RÉSEAUX

Fort de son offre de solutions pour la gestion de réseaux (Network Management Systems), Alstom Grid est numéro un mondial des systèmes de gestion intégrée de l'énergie et du marché de l'énergie. La suite logicielle e-terra™ permet aux compagnies d'électricité de gérer la production, le transport et la distribution de l'électricité depuis leurs centres de contrôle. Par leur rôle clé, ces systèmes sont les véritables « cerveaux » des réseaux : c'est grâce à eux que le client final peut continuer à s'éclairer.

Alstom Grid conçoit, développe, fournit et assure la maintenance de solutions informatiques pour le transport et la distribution d'électricité assurés par les producteurs, les opérateurs et autres acteurs du marché de l'énergie. Selon les besoins du client et son *business model*, ces solutions peuvent être proposées sous différentes formes : suite logicielle, système informatique intégré ou encore projet clés en mains. Dans un paysage énergétique en constante mutation, ces solutions jouent un rôle clé dans le développement des

Secteur Grid

réseaux intelligents d'Alstom Grid. À même de répondre au défi posé par les infrastructures électriques mondiales, ces solutions durables sont conçues pour améliorer la fiabilité et l'efficacité de l'ensemble du réseau et pour gérer l'intégration aux réseaux électriques de sources d'énergies décentralisées et renouvelables.

Outre ses solutions logicielles, Alstom Grid propose une suite complète de solutions de télécommunications pour l'intégration de services à large bande passante dans le système de télécommunications principal. Le haut niveau de performance, de fiabilité et le prix compétitif de ces systèmes garantissent aux opérateurs un faible coût d'exploitation. Cette offre est d'ailleurs plébiscitée par l'industrie du pétrole et du gaz pour la gestion des fluides et les systèmes de contrôle des oléoducs et des gazoducs.

Différentes acquisitions finalisées en 2011 sont venues renforcer l'expertise et le *leadership* techniques d'Alstom Grid en matière de salles de contrôle-commande des réseaux électriques :

- l'acquisition de Psymetrix en février 2011 a notamment permis à Alstom de renforcer son expertise dans le domaine des solutions de stabilité et de la gestion des plans de défense des réseaux électriques. L'intégration de plates-formes logicielles favorisera le développement d'applications de nouvelle génération conçues pour renforcer la sécurité et informer les opérateurs de l'état des réseaux, tant au niveau transport que distribution ;
- l'acquisition en mars 2011 d'UISOL (dont le logiciel d'effacement de la demande énergétique DRBizNet™ est une référence mondiale pour le pilotage de la consommation finale d'électricité) permettra à Alstom Grid de se positionner sur ce marché en pleine croissance, qui propose aux utilisateurs d'ajuster leur consommation électrique aux heures de pointe. Ce système intègre les meilleures technologies de gestion du niveau d'énergie, d'effacement de la consommation et de suivi des données compteurs, afin de simplifier le pilotage de la consommation d'électricité.

AUTOMATISATION DES POSTES

Alstom Grid compte parmi les premiers fournisseurs de solutions à haute performance pour protéger, contrôler et gérer les réseaux et postes des compagnies d'électricité et des industries à forte consommation d'électricité. Conforme à la norme CEI 61850, l'offre d'Alstom Grid couvre tous les aspects de l'automatisation des postes et est compatible avec les applications Smart Grid et l'automatisation des postes électriques numériques de demain.

Également en conformité avec la norme CEI 61850, la gamme Alstom MiCOM IED (Intelligent Electronic Device) de relais de protection et de mesure, surveillance, contrôle et protège les moteurs électriques, alternateurs, cellules, transformateurs, jeux de barres et lignes de transport électrique. En janvier 2012, Alstom Grid a lancé la gamme IED MiCOM P40 Agile, qui propose une solution de gestion intégrée des départs lignes permettant d'assurer la protection, le contrôle et le suivi complets des systèmes électriques.

Alstom Grid propose en outre des systèmes de contrôle-commande numériques pour les installations industrielles et les postes électriques CA et CC. Conformément à la norme CEI 61850 ces solutions augmentent la disponibilité et la fiabilité des équipements des postes. Elles s'intègrent au système de surveillance du réseau en salle de contrôle et aux applications Smart Grid (stabilité du réseau, plans de protection à grande échelle et suivi en ligne de l'état des équipements).

Conscient du rôle majeur que jouent les solutions d'automatisation de postes dans le développement des technologies de réseaux intelligents, Alstom a renforcé son centre d'excellence Smart Grid de Montpellier (France) fin 2011. Ce nouveau site va permettre au Secteur Grid de consolider son savoir-faire en matière de technologie numérique pour soutenir sa stratégie de développement des postes électriques du futur destinés au Smart Grid.

SOLUTIONS SUPER GRID : ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

Présent sur le marché de l'électronique de puissance depuis plus de 50 ans, Alstom Grid a participé à des grands projets d'interconnexion dans le monde entier.

De par sa complexité, le Super Grid du 21^{ème} siècle a peu de points communs avec le réseau électrique des années 1960. Ses principales évolutions visent désormais à :

- raccorder efficacement au réseau des sources d'énergies renouvelables ;
- renforcer les interconnexions des réseaux régionaux pour optimiser les ressources disponibles ;
- bâtir des « autoroutes » capables de transporter l'électricité sur de longues distances, des sites de production (hydroélectriques et éoliens par exemple, notamment les parcs éoliens offshore) jusqu'aux centres de consommation distants ;
- améliorer les réseaux existants de transport de courant alternatif grâce à des solutions fondées sur l'électronique de puissance ;
- raccorder au réseau des batteries de stockage d'électricité, via des convertisseurs CC-CC ;
- importer une quantité d'énergie suffisante pour recharger un grand nombre de véhicules électriques.

SOLUTIONS DE COURANT CONTINU HAUTE TENSION (HVDC) JUSQU'À 800 KV

En 2010, Alstom Grid a lancé son système HVDC MaxSine™, un convertisseur de source de tension VSC (*Voltage Source Converter*) parfaitement adapté à l'intégration au réseau de parcs éoliens offshore et aux applications en multiterminal. Les clients peuvent le découvrir en service sur le poste de démonstration 25 MW du centre mondial de recherche et développement HVDC d'Alstom Grid à Stafford (Royaume-Uni). Cette technologie sera celle utilisée dans le cadre du projet de réseau suédois signé avec Svenska Kraftnät au sud-ouest du pays (South-West Link). Basé sur une liaison HVDC point à point reliant deux villes, ce projet posera les bases d'un réseau multiterminal en vue d'un futur programme d'interconnexion entre la Suède et la Norvège.

Alstom Grid et la société russe KER Ltd., spécialisée dans l'ingénierie électrique, ont finalisé un accord portant sur la création d'une coentreprise chargée de l'ingénierie et de la réalisation de projets en courant continu à haute tension (HVDC) pour le marché russe. Elle sera détenue à parts égales par Alstom et KER (50 %/50 %). L'objectif est de disposer localement de l'expertise nécessaire, en créant à Saint-Petersbourg un centre d'ingénierie spécialisé dans les systèmes à courant continu. La technologie HVDC contribuera à la modernisation du Secteur de l'électricité russe en ajoutant des interconnexions de transport sur longues distances, accroissant la stabilité, la fiabilité et l'efficacité du réseau électrique.

SYSTÈMES DE TRANSPORT FLEXIBLE EN COURANT ALTERNATIF (FACTS)

Solutions basées sur l'électronique de puissance, les FACTS (*Flexible Alternating Current Transmission Systems*) améliorent l'efficacité du transport du courant alternatif sur de longues distances et de certains systèmes industriels en courant alternatif. Ces technologies, dont Alstom Grid est l'un des spécialistes mondiaux, améliorent nettement la fiabilité du transport d'électricité et offrent un retour sur investissement très rapide.

Parmi les différentes solutions FACTS, le SVC MaxSine™ est un compensateur statique synchrone (D-STATCOM) compact qui garantit la compatibilité du code réseau des fermes éoliennes terrestres. Installé dans le système d'alimentation électrique d'une usine, il permet d'améliorer l'équilibrage dynamique de la puissance réactive en limitant les perturbations du réseau CA. Les condensateurs fixes en série (FSC) et les compensateurs statiques de puissance réactive VAR (SVC) sont deux produits phare d'Alstom Grid qui améliorent nettement le transport du courant alternatif sur longues distances.

SYSTÈMES SPÉCIFIQUES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'activité de certaines industries fortement consommatrices d'électricité, telles les usines d'électrolyse (aluminium, zinc, cuivre, chlore, etc.), repose sur les alimentations électriques spécifiques d'Alstom Grid : en fournissant aux sites de production un courant continu fiable et de qualité, elles garantissent le bon déroulement de la fabrication.

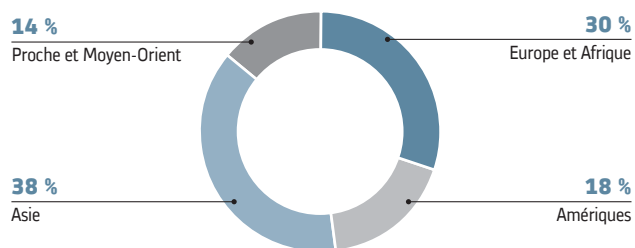
Alstom Grid est le leader mondial des solutions de transformateurs redresseurs pour le processus d'électrolyse de l'aluminium. L'expérience d'Alstom Grid dans la coordination de projets multinationaux lui permet de proposer des systèmes de la plus haute qualité, garantissant aux plus grands acteurs de la métallurgie mondiale qui accordent leur confiance à Alstom, une production sans interruption.

Via un soutien à des projets R&D, des partenariats avec des associations professionnelles ou son intervention au sein de consortiums industriels, Alstom Grid s'impose en chef de file du développement du Super Grid du futur, destiné à renforcer et améliorer le réseau d'aujourd'hui.

Caractéristiques du secteur d'activité

ÉVOLUTION DU MARCHÉ

MARCHÉ PAR RÉGION (*)



Source : Alstom

(*) Hors marchés Service et Smart Grid adjacents

L'Europe présente un fort potentiel de croissance en raison des investissements qui sont réalisés dans le domaine des énergies renouvelables (et plus particulièrement dans les parcs éoliens offshore), du développement du Super Grid et des Smart Grid.

L'engagement pris par l'Union européenne est un des moteurs de l'évolution des infrastructures de transmission d'électricité (réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre, part de 20 % de l'énergie produite issue de ressources renouvelables, et amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique à l'horizon 2020). Les grands projets d'énergies renouvelables mis en chantier nécessitent de nouvelles capacités de transport et notamment l'intégration d'équipements haute tension au réseau existant ainsi que la modernisation des équipements de transport traditionnels.

Certaines décisions politiques peuvent modifier radicalement le mix énergétique : celle de l'Allemagne par exemple, qui vient de décider de sortir du nucléaire, a pour effet de transférer d'importants investissements vers le réseau afin de permettre aux « autoroutes » de l'électricité d'acheminer l'électricité d'origine éolienne offshore vers le Sud du pays, où se trouvent les consommateurs.

En Russie, d'importants chantiers sont lancés pour renforcer le réseau CA. Dans les prochaines années, la mise en place d'au moins une interconnexion HVDC majeure est prévue pour assurer un approvisionnement électrique stable dans des régions en plein essor industriel et urbain. En Chine, le marché du transport d'électricité devrait se stabiliser à partir de 2011, et de nouveaux projets HVDC majeurs devraient voir le jour.

En Inde où le réseau électrique doit être renforcé, l'accent est mis sur l'ultra haute tension (765 kV) et le HVDC.

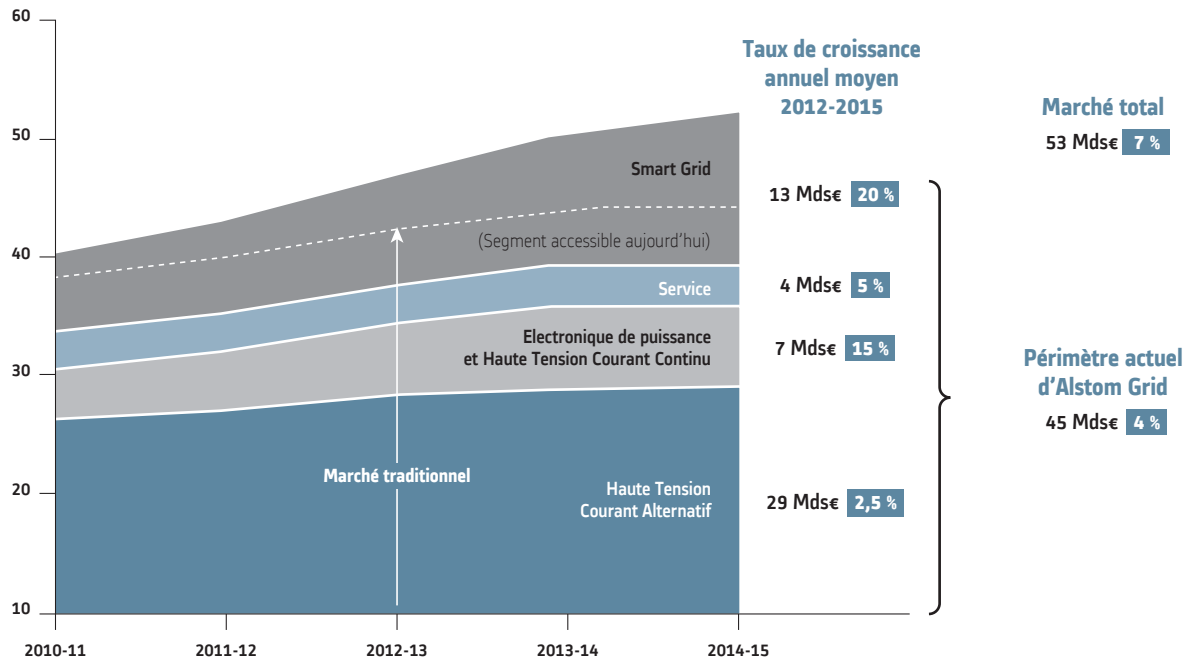
Dans le reste de la zone Asie-Pacifique, le volume d'affaires devrait augmenter, notamment en raison de la modernisation du réseau en Australie, des projets d'électrification dans la plupart des pays d'Asie de l'Est et de la restructuration du réseau japonais après le tsunami.

En Amérique du Nord, le marché traditionnel commence à ressentir les effets des programmes de renouvellement des infrastructures qui sont mis en œuvre à un rythme régulier. De surcroît, les nombreux programmes de production d'énergies renouvelables, tels que le parc éolien offshore de la Côte Est des États-Unis et le raccordement aux réseaux hydroélectriques canadiens, ouvrent la voie à de grands projets HVDC.

En Amérique latine, le marché est dynamisé par de très grands projets d'infrastructures dans le domaine hydroélectrique, ainsi que par des interconnexions HVDC sur de longues distances destinées à stabiliser le réseau continental ou à relier d'importants sites de production d'électricité à des points de consommation éloignés.

MARCHÉ PAR LIGNE DE PRODUITS

EN MILLIARDS D'EUROS



Source : Alstom

Dans les années à venir, le développement du marché de la transmission d'électricité devrait s'articuler autour de deux axes : le courant continu à haute tension (HVDC) et les réseaux intelligents (Smart Grid). Celui du transport traditionnel de courant alternatif devrait progresser à un rythme plus lent.

FACTEURS DE CROISSANCE DU MARCHÉ

Le secteur de l'électricité enregistre de profonds changements induits par la croissance économique, un marché en plein essor, les progrès technologiques, mais aussi par l'évolution du comportement des consommateurs, des acteurs industriels et des pouvoirs publics.

Les prévisions de croissance en volume du marché à moyen terme se basent sur quatre facteurs. Les deux premiers favorisent sa croissance en volume :

- la croissance économique qui entraîne des besoins d'électrification dans les pays en développement ; et
- le renouvellement et la modernisation des réseaux existants dans les pays développés.

Les deux autres facteurs ne sont pas seulement porteurs de croissance, mais aussi de changements technologiques majeurs :

- l'intégration d'une électricité générée avec de faibles émissions de CO₂, qui nécessite des infrastructures efficaces et stables afin de développer les Smart Grid et d'évoluer vers des Super Grid de plus grande envergure ; et
- des critères d'approvisionnement en électricité plus stricts en termes de fiabilité, de sécurité et d'efficacité.

Chacun de ces facteurs favorisera le développement du marché de la transmission d'électricité à moyen et long termes.

CROISSANCE ÉCONOMIQUE MONDIALE ET ÉLECTRIFICATION DES PAYS ÉMERGENTS

La corrélation entre la consommation d'électricité par habitant et la croissance du Produit Intérieur Brut, notamment dans des pays comme la Chine, l'Inde et le Brésil, a été régulièrement démontrée. Comme d'autres, ces pays ont choisi d'investir massivement dans l'extension des réseaux électriques en couvrant une plus grande partie de leurs territoires, afin de soutenir leur production industrielle et d'offrir un meilleur accès à l'électricité à l'ensemble de la population. Ainsi, l'Inde, deuxième pays le plus peuplé au monde, s'est fixé l'objectif ambitieux de donner accès à l'électricité aux 40 % d'Indiens qui n'y ont pas accès aujourd'hui.

La hausse de la production d'électricité aura un effet direct sur la croissance du marché du transport de l'électricité. Elle nécessitera le développement de réseaux ultra haute tension en courant alternatif et continu (actuellement 1 200 kV en CA et 800 kV en CC, un prototype de 1 100 kV CC ayant été lancé en Chine) pour transporter ces volumes d'électricité croissants sur des distances plus longues.

RENOUVELLEMENT ET MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES DANS LES PAYS DÉVELOPPÉS

Dans de nombreux pays développés, les équipements des réseaux électriques, qui avaient fait l'objet d'investissements massifs dans les années 1970, arrivent aujourd'hui en fin de vie. Il faut donc les renouveler progressivement et moderniser les réseaux. En outre, les fournisseurs d'équipements, comme Alstom Grid, doivent saisir les opportunités offertes par les nouvelles contraintes environnementales qui découlent de ces anciens équipements. Le marché aspire à des produits plus efficaces, avec un impact moins lourd sur l'environnement, et à davantage d'équipements numériques utilisant des nouveaux moyens de communication.

INTÉGRATION D'ÉNERGIES FAIBLES EN CARBONE : UN MOTEUR DE DÉVELOPPEMENT DU SMART GRID ET DU SUPER GRID

Plus de 40 % de l'électricité produite aujourd'hui proviennent de centrales à charbon et 3 % seulement de l'éolien et du solaire. Mais d'ici à 2035, ces dernières sources représenteront plus de 15 % de la génération totale d'électricité.

Si les sources d'énergies renouvelables ont une moindre incidence sur l'environnement, leur caractère intermittent ne facilite toutefois pas leur intégration au réseau. D'échelle modeste et de plus en plus décentralisées, ces sources d'énergie sont souvent utilisées pour l'ajustement de la consommation électrique et associées au stockage de l'énergie, ce qui rend la gestion de la distribution plus complexe.

SMART GRID : LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE À L'ÈRE NUMÉRIQUE

Partout dans le monde, les producteurs et fournisseurs d'électricité réalisent l'importance de disposer de réseaux intelligents, les Smart Grid, et d'équiper leurs infrastructures de systèmes numériques pour interconnecter leurs équipements et optimiser le contrôle de leur réseau. Les nouvelles technologies mises en œuvre dans le Smart Grid permettront d'exploiter plus efficacement les flux d'électricité.

Depuis le début des années 1990, les politiques environnementales ont donné lieu à d'ambitieux programmes de développement d'une électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables, faibles en carbone et intermittentes. Or les technologies dites « intelligentes » sont particulièrement adaptées pour garantir la stabilité du réseau électrique lorsqu'il est approvisionné par des sources intermittentes.

Les modes de consommation évoluent avec des utilisateurs voulant jouer un rôle de plus en plus actif et contrôler leur consommation d'électricité. En outre, avec l'accélération du déploiement de ces énergies décentralisées, certains consommateurs choisissent de s'équiper de panneaux solaires et d'éoliennes pour acquérir leur autonomie énergétique et disposer d'un habitat à énergie positive. Enfin, avec l'introduction des voitures électriques, apparaissent de nouveaux modes de stockage et d'utilisation de l'électricité.

SUPER GRID : VERS DES RÉSEAUX PLUS PUISSANTS

Depuis le début des années 1960, l'interconnexion des réseaux de différentes régions, voire de différents pays d'Europe, est synonyme d'efficacité. C'est ainsi que sont nés ce que l'on appelle aujourd'hui les « Super Grid », super réseaux qui ne s'arrêtent pas aux frontières d'une région, d'un pays, ni même d'un continent. Cette évolution est renforcée par la hausse du prix des carburants fossiles et la demande croissante d'alimentation électrique ultra fiable. Plusieurs projets de partenariats ambitieux sont en cours dans ce domaine, à l'échelle d'un ou de plusieurs continents.

D'autres tendances se dessinent à l'échelle continentale. Pour renforcer les capacités du réseau en courant alternatif et répondre à la demande en équipements électroniques de clients utilisant de plus en plus d'électricité, à celle des grands centres de stockage de données exigeant une alimentation constante, ainsi qu'à celle des véhicules électriques, les opérateurs envisagent désormais de créer des réseaux complets maillés en courant alternatif/courant continu. Ce réseau maillé associera la souplesse des réseaux CA à la robustesse et au contrôle des réseaux CC.

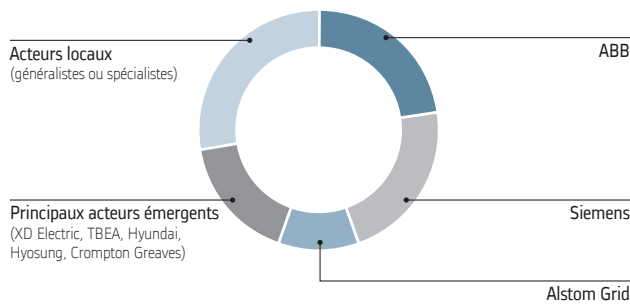
Du fait des spécificités du courant continu, ce réseau pourrait également couvrir l'ensemble d'un continent et devenir le meilleur support pour transporter l'électricité sur de longues distances et interconnecter des réseaux asynchrones. Ainsi, le Super Grid de demain devra être plus efficace, moins coûteux à l'entretien et permettre aux pays d'un continent de renforcer leur indépendance énergétique, en s'appuyant sur des sources d'énergies renouvelables, comme l'énergie solaire et l'éolien offshore.

DES CRITÈRES DE FOURNITURE D'ÉLECTRICITÉ PLUS STRICTS EN TERMES DE FIABILITÉ, SÉCURITÉ ET EFFICACITÉ

Dans le secteur hospitalier ou le contrôle aérien par exemple, la fiabilité de l'alimentation revêt un caractère vital. De même, certaines industries, telles que les aciéries, sont tributaires de l'approvisionnement en électricité en grande quantité ; une panne générale majeure peut représenter un coût direct de l'ordre du milliard d'euros.

Position concurrentielle

ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL



Source : Alstom

Alstom Grid est l'un des trois leaders mondiaux du marché du transport d'électricité, aux côtés d'ABB et de Siemens. À eux trois, ils couvrent plus de la moitié du marché, tandis que de nouveaux acteurs coréens, chinois et indiens développent leurs offres et leur réseau commercial.

Alstom Grid possède des atouts fondamentaux – produits de haute qualité, expertise reconnue dans les solutions d'ingénierie, politique d'innovation ambitieuse – que vient compléter une forte implantation internationale permettant de couvrir un large marché.

Recherche et développement

L'innovation est au cœur de la stratégie d'Alstom Grid. Les investissements réalisés en recherche et développement contribuent à maintenir la compétitivité de son portefeuille de produits, à se démarquer de ses concurrents et à développer ses propres technologies.

Les cinq centres technologiques d'Alstom Grid et leurs équipes d'experts sont engagés dans des programmes de recherche et développement à moyen et long termes, qui visent à anticiper les besoins futurs des réseaux électriques. Ils sont basés à Stafford (Royaume-Uni), Redmond (États-Unis), Villeurbanne et Massy (France) et Shanghai (Chine).

Le 19 décembre 2011, Alstom Grid a posé la première pierre de son futur centre d'excellence Smart Grid de Montpellier (France), appelé à jouer un rôle clé dans le développement d'équipements et de solutions qu'exige l'évolution rapide des infrastructures électriques.

Le site de Massy est le centre d'excellence d'Alstom Grid en matière d'applications d'électronique de puissance pour les réseaux intelligents. Ses équipes de R&D produisent régulièrement des prototypes opérationnels. Deux nouvelles applications Smart Grid ont été dévoilées cette année : les convertisseurs CC, qui établiront la liaison entre les grandes unités de stockage par batteries et le réseau, et une solution complète de connexion haute tension à quai (HVSC). Cette dernière qui permet aux grands navires à quai de se connecter avec efficacité et rapidité au système d'alimentation électrique et de pouvoir ainsi couper leurs moteurs diesel. Cette technologie de pointe devrait permettre de réduire rapidement le niveau de pollution des grands ports.

D'autres activités de recherche et développement sont en cours dans plus de 40 centres de compétences spécialisés répartis dans le monde entier. Des collaborations ont été conclues en Europe, en Asie et en Amérique du Nord, avec près de 40 universités et laboratoires de recherche de renom.

Quelques exemples de projets de recherche réalisés au sein du réseau international de recherche et développement d'Alstom Grid sont présentés ci-après.

DISJONCTEURS

Les nombreux projets de R&D ont débouché cette année sur des nouveautés majeures :

- le disjoncteur à vide VL109, testé en France sur un site client ;
- le développement de disjoncteurs d'alternateur FKGA2 (dimensionnés à 100 kA, 14 000 A) ;
- le développement du disjoncteur « Dead Tank » DT1-362 à chambre de coupure unique et commande mécanique à ressorts ;
- le lancement du groupe disjoncteur compact isolé à l'air, CABA. Cette solution de 145 kV – qui associe un disjoncteur, un sectionneur et un transformateur de mesure – cible principalement le marché américain ;
- le développement du disjoncteur « Live Tank » GL317 NXCT destiné aux applications de 550 kV, qui associe un disjoncteur et un transformateur de courant optique.

RESPECTER L'ENVIRONNEMENT

Les solutions « vertes » d'Alstom Grid ont été conçues pour un plus grand respect de l'environnement, avec des produits plus performants évalués selon une grille de sept critères environnementaux à chacune des trois étapes de leur cycle de vie :

- fabrication : diminution de la consommation des ressources naturelles ;
- exploitation : réduction des émissions de CO₂, limitation des risques pour l'environnement, baisse des émissions sonores, réduction de l'encombrement et meilleure efficacité énergétique ;
- fin de vie : possibilité de recycler les produits.

Ainsi, la dernière génération de postes à isolation gazeuse 245 kV (GIS) a un impact environnemental nettement plus faible que la précédente : réduction de la quantité de matériau (allègement de 36 % de la masse des enveloppes en aluminium), réduction de 13 % de la quantité de gaz SF₆, diminution de la longueur des joints de

11 % limitant ainsi le risque de fuites de SF₆, diminution de 26 % de la résistance d'une cellule B105 type (soit une économie de 42 MWh par cellule en 40 ans d'exploitation), taux de recyclabilité porté à 95 %.

ULTRA HAUTE TENSION

Avec le développement des centres urbains et industriels, la nécessité de transporter l'électricité sur de longues distances et en quantités importantes se fait plus grande. Une solution consiste à augmenter l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes sur le réseau. Le transport d'électricité à ultra haute tension, qui peut atteindre 1 100 kV en courant continu et 1 200 kV en courant alternatif, constitue donc un défi technologique majeur. La transmission d'électricité, sur le marché mondial actuel, est passée de 500 kV à 800 kV.

Depuis 2011, Alstom Grid collabore avec CET, filiale de la société chinoise State Grid, sur un projet de 1 100 kV CC qui devrait être finalisé en 2012. Alstom Grid développe par ailleurs les traversées sèches destinées à être associées aux transformateurs pour applications UHVDC déjà approuvés conformes précédemment ; les essais diélectriques réalisés à une tension de 800 kV ont été concluants.

INTÉGRATION DE SOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Outre les convertisseurs CA/CC basés sur la technologie VSC (*Voltage Source Converter*), qui permettent de relier au réseau des parcs éoliens offshore de grande taille, Alstom conçoit des solutions STATCOM qui garantissent aux opérateurs un meilleur contrôle de l'efficacité de leurs réseaux CA. Des projets collaboratifs portant sur le développement de solutions de connexion de systèmes de stockage de l'électricité sont en cours. Pour pouvoir intégrer des sources d'énergies renouvelables à plus grande échelle, Alstom Grid travaille également sur la prochaine génération de convertisseurs VSC HVDC intelligents. Outre la conversion CA/CC, ce nouveau convertisseur breveté remplira d'autres fonctions (blocage du courant par exemple) pour pouvoir supporter le réseau alternatif en cas de défaut du côté courant continu. Autre objectif clé de R&D, la connexion directe à des réseaux CC multiterminaux de sources d'énergies renouvelables à grande échelle fait l'objet de plusieurs programmes de développement. Ces systèmes seront renforcés par un ensemble de solutions de protection dédiées aux réseaux intégrant une part importante d'énergies renouvelables. Ils seront complétés par des solutions d'autoréparation du réseau, c'est-à-dire capable de se reconfigurer automatiquement pour éviter les pannes et ainsi préserver la qualité du courant et l'efficacité du dispositif. Pour les salles de contrôle, les solutions en cours de développement sont axées techniquement sur la gestion de l'apport d'une grande proportion d'énergies renouvelables, mais aussi commercialement (un réseau peut compter différents propriétaires et niveaux de disponibilité par exemple).

Parallèlement, Alstom Grid étudie les critères de fonctionnement de ces composants sur le long terme, notamment les fonctionnalités indispensables aux réseaux (et micro-réseaux) intégrant un fort taux de sources d'énergie renouvelables.

SOLUTIONS INTELLIGENTES

Après la phase de développement validée par des essais, Alstom Grid a lancé une solution de protection dynamique du courant admissible de la ligne (protection DLR) qui est installée dans les relais de protection d'alternateurs. Cette nouvelle protection permet de prendre en compte les conditions climatiques (fraîcheur, vent) et d'optimiser la quantité de courant passant dans une ligne aérienne plutôt que de fixer une valeur maximum constante d'admissibilité du courant à un niveau plus bas. Cette gestion dynamique permet d'admettre des sources de production renouvelables supplémentaires dans le réseau et d'optimiser leur exploitation.

Par ailleurs, Alstom Grid participe activement au projet collaboratif « Twenties » financé par l'Union européenne, dont l'objectif est de favoriser le développement et la mise en place de nouvelles technologies, et de renforcer la part d'électricité d'origine éolienne dans le réseau électrique européen.

Enfin, Alstom Grid se concentre sur le développement de la nouvelle génération de postes électriques 100 % numériques plus sûrs, plus fiables, plus petits pour un coût d'exploitation réduit.

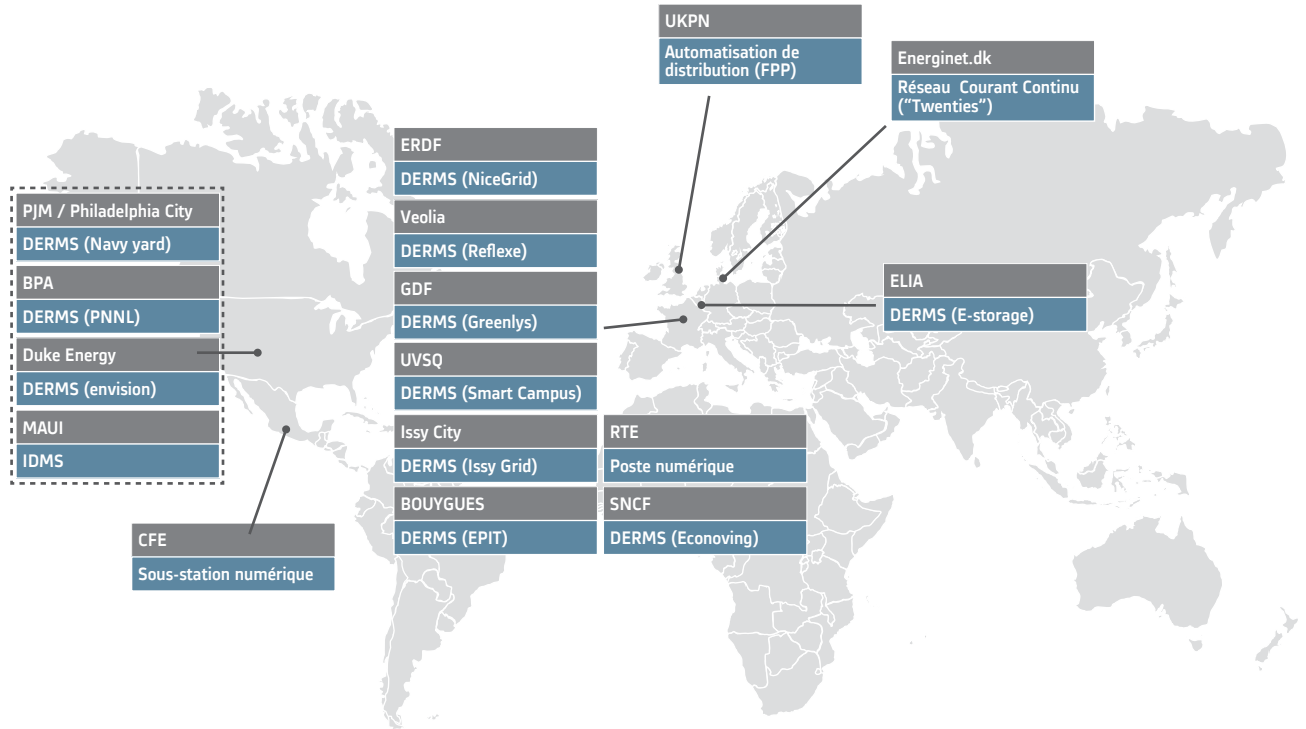
SMART GRID

Alstom Grid développe des nouveaux systèmes et des solutions combinées qui sont testés dans le cadre de plusieurs projets pilotes Smart Grid déployés dans le monde, en partenariat avec des clients et des administrations publiques. Le Groupe est d'ailleurs leader mondial dans ce domaine, avec 16 projets pilotes Smart Grid en cours en 2011/12. Parmi eux, les deux projets d'éco-cités les plus récents :

- *IssyGrid (France)* : en cours de déploiement dans un quartier d'affaires d'Issy-les-Moulineaux, en banlieue de Paris, ce projet repose sur la plate-forme Alstom/EMBIX™ de pilotage de réseaux intelligents pour éco-cités. La plate-forme gère la distribution de différentes énergies renouvelables aux logements et commerces du quartier équipés de compteurs intelligents, ainsi qu'aux véhicules électriques ;
- *NiceGrid (France)* : implanté à Nice, sur la Côte d'Azur, ce projet repose sur la plate-forme Smart Grid IDMS (*Integrated Distribution Management System*)/DERMS (*DER Management System*). L'objectif est de relier en un seul micro-réseau intégré les logements et bâtiments « intelligents », le système de stockage de l'énergie et une multitude de panneaux solaires photovoltaïques. Ce projet permettra de mieux gérer la consommation électrique du micro-réseau et de le raccorder au réseau principal de distribution.

Secteur Grid

PROJETS PILOTES SMART GRID D'ALSTOM



Partenaire
Technologie (Projet pilote)

DERMS: Gestion intégrée des ressources d'énergie réparties
IDMS: Système de gestion de la distribution intégrée

Source : Alstom

Les laboratoires R&D d'Alstom Grid étudient d'ores et déjà les futures générations de solutions Smart Grid qui viendront compléter l'offre actuelle, tant pour la transmission que pour la distribution d'électricité, comme illustré par les deux exemples clés suivants :

- charge rapide de véhicules électriques : Alstom Grid axe ses travaux de R&D sur le développement de nouveaux convertisseurs destinés à la recharge rapide des voitures électriques ; ils prennent en compte les contraintes physiques de connexion au réseau et l'intégration des bornes de charge rapide (et le surcroît de consommation électrique) au Smart Grid et aux salles de contrôle des éco-cités ;
- batteries reliées au réseau : Alstom étudie différentes technologies de stockage et leur impact sur les réseaux de transport et de distribution, ainsi que sur les éco-cités. Alstom Grid se concentre notamment sur la connexion de convertisseurs de courant spécifiques pour batteries, afin de les intégrer au réseau électrique et à l'architecture de contrôle du Smart Grid.

Stratégie

Alstom Grid entend renforcer sa présence sur le marché du transport du courant alternatif traditionnel et s'est fixé comme priorité de mettre l'accent sur les segments en plein essor tels que les Smart Grid, le courant continu à haute tension et les services. Face au dynamisme et à l'évolution des conditions de marché, Alstom Grid place l'excellence opérationnelle au cœur de sa stratégie mondiale.

ACCOMPAGNER LES CLIENTS DANS LE DÉPLOIEMENT DES SMART GRID

Alstom Grid s'est imposé comme un acteur de premier plan sur le marché mondial des réseaux intelligents, évolution commerciale majeure, qui devrait représenter un marché potentiel important au cours des prochaines décennies. À cet égard, le Groupe possède un solide avantage concurrentiel : sa présence sur l'ensemble de la filière énergétique, des équipements pour la production, la transmission et la distribution d'électricité jusqu'aux projets d'éco-cités. Alstom propose une approche intégrée reposant sur des systèmes combinant équipements informatiques et logiciels, afin de mettre en place des fonctionnalités intelligentes sur les réseaux de transmission et de distribution d'électricité. De par sa position de pionnier et fort de 130 années d'expérience dans le développement des infrastructures, Alstom est au cœur du développement des réseaux électriques et est en mesure de proposer des solutions immédiatement exploitables par les producteurs d'électricité, les opérateurs, les industries et les consommateurs.

Dans le cadre de sa politique d'innovation en matière de Smart Grid, Alstom Grid a créé et développe un réseau de partenaires composé de fournisseurs de technologies, d'universités, d'experts en systèmes énergétiques et de clients stratégiques. Ces partenaires apportent à Alstom Grid des compétences complémentaires et des retours d'expérience dans des domaines aussi diversifiés que les bâtiments intelligents, les véhicules électriques, l'intégration informatique ou encore le stockage de l'électricité, via de nombreux projets pilotes et commerciaux.

Par ailleurs, Alstom Grid continue d'accompagner ses clients stratégiques dans le monde entier – et notamment en Europe, aux États-Unis et en Asie – dans le déploiement progressif de réseaux intelligents au sein de leurs infrastructures. Les producteurs d'électricité déploient peu à peu, tant au niveau du transport que de la distribution, des systèmes de stabilité des réseaux longue distance, des postes électriques numériques ou encore des micro-réseaux pour éco-quartiers. Afin de continuer à développer ses positions sur ce marché, Alstom Grid propose des systèmes pour réseaux intelligents et accompagne ses clients dans leur déploiement.

DÉVELOPPER L'OFFRE SUPER GRID

Le Super Grid du 21^{ème} siècle fait face à des défis complexes. Les principaux enjeux consistent à connecter au réseau des sources d'énergies renouvelables – qu'elles soient terrestres ou offshore – et à développer des « autoroutes » capables de transporter davantage d'électricité sur de longues distances, depuis les sites de production (hydroélectriques notamment) jusqu'aux centres de consommation.

Un autre défi consiste à renforcer les interconnexions des grands réseaux régionaux et améliorer leur stabilité afin d'optimiser les ressources disponibles d'une part, et à créer une structure de

réseau puissant et fiable d'autre part, conçue pour s'adapter aux changements de profils de charge et de production.

Alstom Grid a lancé de nombreuses initiatives dans ce domaine, comme notamment des programmes UHVDC (1 100 kV) et UHVAC (1 200 kV) en Chine et en Inde, l'étude et la mise en œuvre d'un réseau maillé en Mer Baltique/Mer du Nord (projet *Twenties*), la connexion de très grandes centrales hydroélectriques et la ligne de transport en courant continu la plus longue du monde au Brésil et le développement d'une interconnexion en courant continu en Amérique du Nord, basée sur la technologie VSC (*Voltage Source Converter*).

PROMOUVOIR LES SERVICES

Alstom Grid accompagne étroitement ses équipements tout au long de leur cycle de vie. Dans cette optique, ses experts fournissent des services d'assistance innovants, fiables et performants avec des solutions qui font clairement la différence pour les clients du monde entier. Les services d'Alstom Grid couvrent la fourniture de pièces détachées, la maintenance et la réparation, la rénovation, la modernisation, l'extension et la réhabilitation afin de prolonger la durée de vie des équipements et d'augmenter leur fiabilité et leurs performances. Partout dans le monde, Alstom Grid met à profit ses compétences en ingénierie et rétro-ingénierie pour résoudre les problèmes d'obsolescence et offrir des services d'assistance pour les équipements produits par d'autres fabricants.

Alstom Grid développe ses compétences locales partout dans le monde pour fournir en tout lieu une réponse rapide et d'un niveau de qualité constant. Alstom Grid propose également des services à distance conçus pour optimiser les performances des équipements par la maintenance préventive, basée sur un suivi de leur état. D'autres services à valeur ajoutée sont également proposés : exploitation et maintenance à long terme, y compris sur des équipements tiers, conseil en réseaux, gestion du parc d'équipements, rénovation et modernisation de postes complets, formation sur mesure ainsi que gestion des compétences en partenariat avec les clients sur tout type d'application dans les secteurs de la génération d'électricité, des infrastructures, des industries électro-intensives et de l'industrie pétrolière et gazière.

ATTEINDRE L'EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE

L'excellence opérationnelle fait partie intégrante de tous les projets menés par Alstom Grid. La priorité est donnée au contrôle des coûts, par une action ciblée sur l'approvisionnement et la rentabilité des produits. La qualité et la fiabilité sont au cœur non seulement de tous les produits, équipements et solutions fournis, mais aussi de tous les processus du Groupe, l'objectif étant de livrer des projets conformément au planning, au budget et au cahier des charges du client.

Par ailleurs, Alstom Grid met tout en œuvre pour garantir la santé et la sécurité de ses collaborateurs, intérimaires, sous-traitants et visiteurs présents sur ses sites, et s'engage à réduire l'impact environnemental de ses activités.

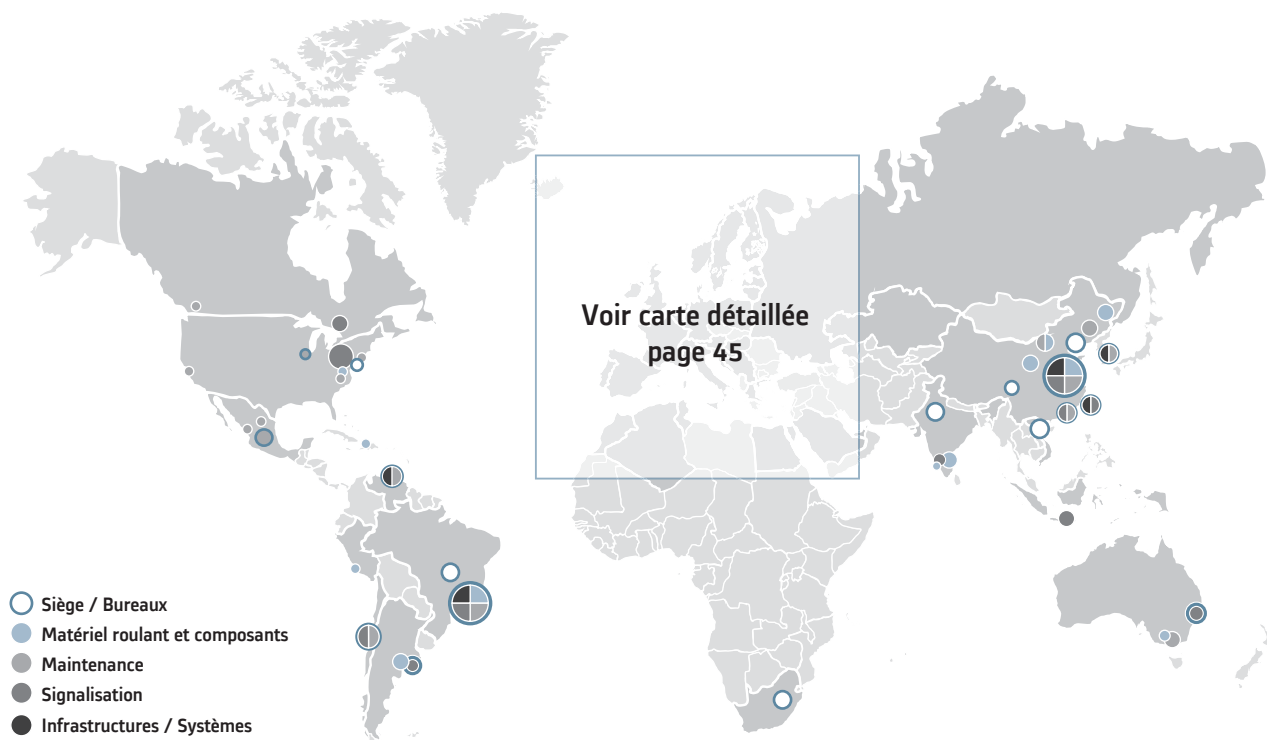
SECTEUR TRANSPORT

Le Secteur Transport fournit, partout dans le monde, des équipements, des systèmes et des services ferroviaires pour les transports urbains, régionaux et grandes lignes, ainsi que pour le transport de fret. Alstom conçoit, met au point, fabrique, met en service et entretient les matériels roulants, et développe des systèmes de signalisation et de supervision du trafic. Par ailleurs, il conçoit et pilote des projets de nouvelles lignes et propose à ses clients des programmes de maintenance et de modernisation assurant la sécurité et la rentabilité de leurs installations. Dans ces différents domaines, l'offre du Secteur porte sur la fourniture de produits et services ou de solutions sous forme de systèmes clés en main selon les besoins propres de chaque client.

Offre

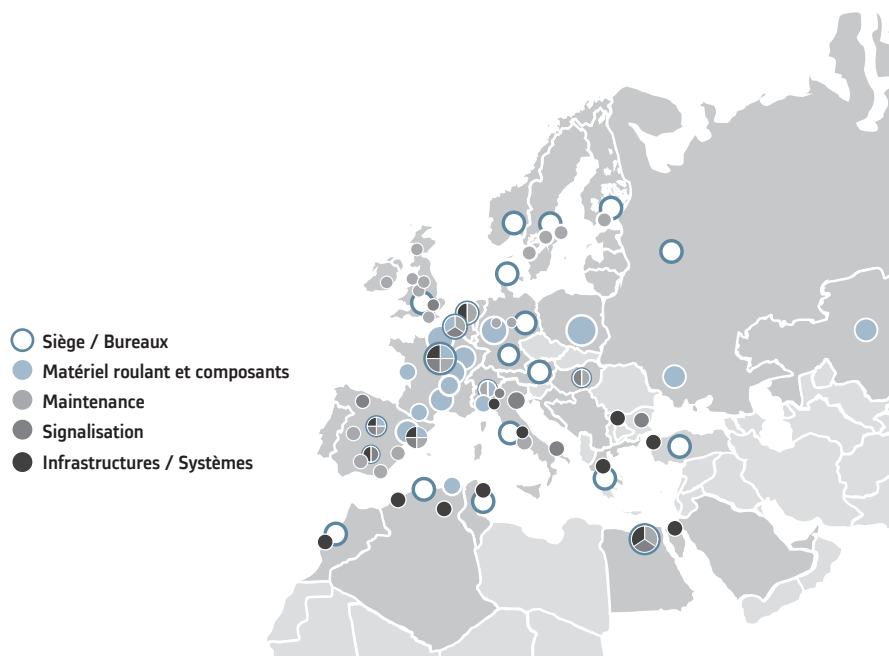
Alstom Transport bénéficie d'une présence internationale avec ses bureaux, centres d'ingénierie et sites de fabrication.

PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENTS ET SITES INDUSTRIELS



Source : Alstom

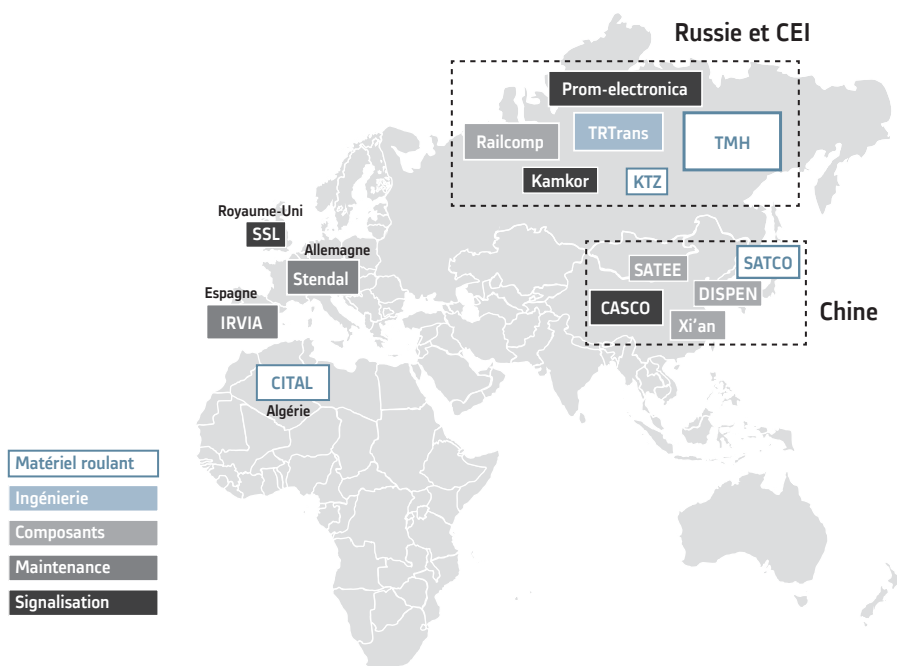
PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENTS ET SITES INDUSTRIELS – EUROPE, MOYEN-ORIENT/AFRIQUE DU NORD, RUSSIE ET CEI



Source : Alstom

Avec 15 partenariats établis en Europe, en Asie et dans les pays de la CEI, qui couvrent de nombreuses activités (matériel roulant, signalisation, services, composants), Alstom Transport a construit au fil du temps un réseau solide et efficace. Généralement concrétisés par la création de sociétés communes, ces partenariats permettent de répondre à la demande croissante de localisation, tout en développant des produits adaptés à chaque région.

PARTENARIATS



Source : Alstom

TRAINS (MATÉRIEL ROULANT)

L'offre d'Alstom couvre tous les types de véhicules ferroviaires pour le transport de passagers, des tramways aux trains à très grande vitesse. Présent dans le monde entier, Alstom offre à ses clients des solutions sur mesure, élaborées à partir de plates-formes standardisées. Sur le marché du fret ferroviaire, Alstom propose des locomotives, des systèmes de signalisation embarqués, des pièces détachées, ainsi que des services de maintenance.

L'activité Matériel Roulant dispose de onze centres de production et des cinq centres d'ingénierie suivants :

- le centre Trains à très grande vitesse, installée à La Rochelle (France), est chargée de la conception des trains circulant à plus de 250 km/h, et notamment le TGV ⁽¹⁾. Il gère deux grandes plates-formes : les rames à deux niveaux et l'AGV™, le nouveau train à très grande vitesse d'Alstom. EURODUPLIX™, la 3^e génération de trains à très grande vitesse à deux niveaux conçue pour circuler en France, en Allemagne, au Luxembourg et en Suisse, a été mise en service par la SNCF sur la LGV Rhin-Rhône le 11 décembre 2011 ;
- le centre Trains interurbains de Savigliano (Italie) est responsable des trains pendulaires PENDOLINO™ et des trains CORADIA™ MERIDIAN et X'TRAPOLIS™. Ces trains circulent à des vitesses comprises entre 140 km/h et 250 km/h ;
- le centre Trains régionaux, à Salzgitter (Allemagne), est en charge de la famille des trains CORADIA™, proposés en automotrices électriques ou diesel, à un ou deux niveaux. Ces trains circulent à des vitesses comprises entre 100 km/h et 180 km/h ;
- le centre Transports urbains de Valenciennes (France) est chargé de la conception de la nouvelle génération de tramways CITADIS™, dont le tram-train CITADIS™ Dualis™, ainsi que des voitures de métro METROPOLIS™ ;
- le centre Locomotives, basé à Belfort (France) est responsable de la conception des locomotives, notamment les PRIMA™ nouvelle génération.

Les centres de production sont répartis sur tous les continents.

INFRASTRUCTURES (VOIE ET ÉLECTRIFICATION)

L'offre de produits et services Infrastructures d'Alstom est destinée à la fois aux transports urbains et aux réseaux de grandes lignes ; elle couvre les activités suivantes :

- la conception et construction de lignes nouvelles ;
- la conception et construction d'extensions de lignes existantes ;
- la modernisation de lignes existantes.

Alstom apporte son expérience et ses compétences de gestion de projets dans les domaines suivants :

- pose de voie, notamment la conception et la pose sur dalle béton ou sur ballast ;
- électrification et alimentation électrique, y compris les sous-stations et les systèmes spécifiques d'alimentation sans caténaire pour les lignes de tramway ;
- équipements de gares, notamment les installations électriques et mécaniques ;
- maintenance de l'ensemble de l'infrastructure ferroviaire.

SYSTÈMES DE CONTRÔLE DU TRAFIC FERROVIAIRE (SIGNALISATION ET SYSTÈMES D'INFORMATION)

Alstom fournit aux opérateurs ferroviaires et aux gestionnaires d'infrastructure des systèmes d'information et des équipements embarqués et sur voie qui garantissent l'efficacité et la sécurité de l'exploitation d'une part, l'information et le divertissement des voyageurs d'autre part.

Sur le segment des grandes lignes, le Secteur offre une large gamme de produits, organisée autour de plusieurs centres d'excellence :

- solutions de contrôle des trains de grande ligne à Charleroi (Belgique) et à Rochester (États-Unis) ;
- solutions de contrôle des trains de fret à Charleroi (Belgique), à Rochester (États-Unis) et à São Paulo (Brésil) ;
- équipements de voie et systèmes d'enclenchement à Bologne (Italie) et à Rochester (États-Unis) ;
- centres intégrés de contrôle à Bologne (Italie) et à Saint-Ouen (France) ;
- information voyageurs et systèmes de sécurité à Montréal (Canada) ;
- systèmes de contrôle et supervision des trains et modules électroniques à Villeurbanne (France).

Alstom propose à la fois la fourniture de produits seuls et des solutions intégrées, conformes aux normes européennes tel que l'ERTMS (*European Railway Traffic Management System*) avec le système ATLAS™, ou aux normes américaines tels que le PTC (*Positive Train Control*).

Dans le domaine des transports urbains, pour les tramways et les métros notamment, l'offre s'étend des solutions classiques de contrôle des trains aux systèmes sans conducteur. Ces derniers, comme le système de contrôle des transports publics URBALIS™, reposent sur une architecture intégrant une technologie de contrôle du trafic basée sur la communication en réseau (CBTC).

Les systèmes de signalisation sont complétés par une gamme de systèmes d'information et de services, tels que :

- des systèmes d'information aux passagers, embarqués ou en station ;
- des systèmes de sécurité (télévision en circuit fermé, téléphones d'urgence, etc.) ;
- des centres intégrés de contrôle.

L'offre dans ce domaine couvre également les services de maintenance, de la simple fourniture de pièces détachées et de l'exécution de réparations à des contrats de maintenance avec engagement de disponibilité des équipements.

(1) TGV est une marque déposée de la Société Nationale des Chemins de fer Français.

MAINTENANCE DES TRAINS ET DES INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

Pour leurs trains, leurs infrastructures et leurs systèmes de signalisation, Alstom propose à ses clients :

- des solutions logistiques performantes pour la fourniture de pièces détachées ;
- des programmes complets de maintenance ;
- des services de modernisation ;
- une assistance technique et des services de gestion de la documentation.

La libéralisation progressive des marchés ferroviaires du monde entier, associée à la dynamique croissante de recours au financement privé par les entreprises ferroviaires, ouvre de nouvelles perspectives de développement à long terme. Alstom conforte sa position de chef de file dans ce secteur en aidant les opérateurs à optimiser leurs résultats grâce à une chaîne logistique plus performante, à un matériel roulant plus moderne et un parc de véhicules plus disponible.

DES SOLUTIONS COMPLÈTES ET INTÉGRÉES

L'activité Systèmes propose des solutions clés en main. Agissant en tant que leader ou partenaire d'un groupement d'entreprises, Alstom pilote ou participe à la gestion de ces projets menés dans le cadre de contrats dits de « conception, construction, exploitation et maintenance » ou de partenariats public-privé. Le Secteur est présent sur le marché des transports urbains (tramway ou métro) comme sur celui des grandes lignes (y compris la très grande vitesse). La gestion de ces projets englobe la conception, la construction, la mise en service et la maintenance, ainsi que la coordination financière, administrative et technique. Fort de ses compétences en la matière, le Secteur est en mesure de concevoir et de mettre en œuvre des systèmes intégrés et optimisés, couvrant le matériel roulant, les systèmes d'information, l'infrastructure et la maintenance.

1

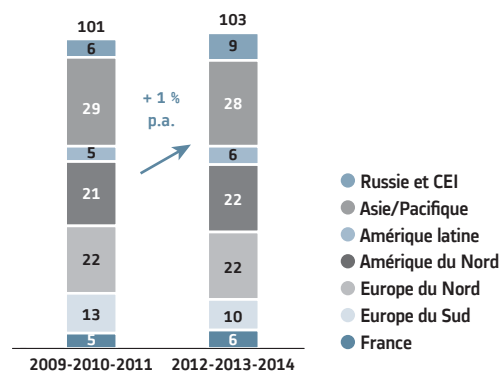
Caractéristiques du secteur d'activité

ÉVOLUTION DU MARCHÉ

Le marché d'Alstom Transport pour les années 2009/11, a été estimé à € 101 milliards par an. Ce marché devrait connaître une croissance modeste au cours des prochaines années et atteindre une moyenne annuelle de € 103 milliards pour la période 2012/14.

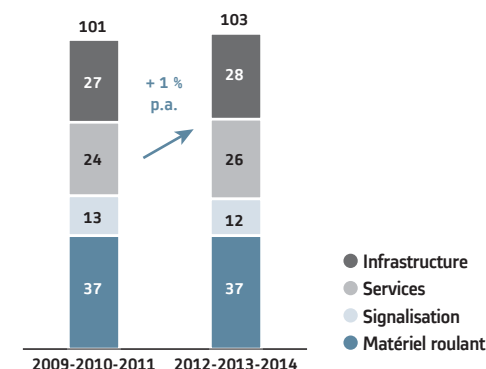
- En Europe, la croissance du marché français devrait suivre la tendance globale. Le marché des pays d'Europe du Sud devrait enregistrer une baisse sur les trois prochaines années, de € 13 milliards à environ € 10 milliards par an, essentiellement en raison des contraintes de réduction des dépenses publiques. En Europe du Nord, le marché devrait se stabiliser autour de € 22 milliards par an. La croissance attendue sur certains segments, comme par exemple les trains régionaux, sera probablement contrebalancée par une baisse dans d'autres activités telles que les systèmes de supervision du trafic.
- La croissance en Amérique du Nord devrait rester modérée.
- L'Asie (hors Chine), l'Amérique latine et les pays de la CEI devraient continuer d'enregistrer la plus forte progression sur la période. Soutenu par des investissements massifs dans le réseau ferroviaire, le marché chinois a atteint € 13 milliards par an en moyenne sur la période 2009/11. Il devrait légèrement reculer à un niveau annuel d'environ € 12 milliards pour les trois prochaines années. Globalement, sur le montant total de € 103 milliards par an, près des deux tiers devraient provenir des activités hors matériel roulant.

CROISSANCE DU MARCHÉ DU TRANSPORT FERROVIAIRE PAR RÉGION (MOYENNE ANNUELLE EN MILLIARDS D'EUROS)



Source : UNIFE - Alstom

CROISSANCE DU MARCHÉ DU TRANSPORT FERROVIAIRE PAR LIGNE DE PRODUITS (MOYENNE ANNUELLE EN MILLIARDS D'EUROS)



Source : UNIFE - Alstom

FACTEURS DE CROISSANCE DU MARCHÉ

Le marché du transport ferroviaire bénéficie de fondamentaux solides qui devraient soutenir sa croissance sur le long terme.

CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE

Selon les projections des Nations Unies, la planète devrait compter 9,3 milliards d'habitants en 2050, soit un tiers de plus qu'aujourd'hui. Cette croissance s'observera surtout dans 39 pays à fort taux de natalité en Afrique, Asie, Océanie et Amérique latine, dont la population cumulée devrait plus que tripler pour passer de 1,2 à 4,2 milliards de personnes en 2050.

URBANISATION CROISSANTE

Avec la croissance démographique et économique, le taux d'urbanisation (part de la population vivant dans les villes) devrait progresser de 50 % aujourd'hui à 70 % en 2050.

Les besoins de mobilité dans les zones urbaines augmentent, tandis que les automobiles sont de plus en plus poussées hors du centre-ville. En conséquence, des solutions alternatives, satisfaisant à la fois les urbanistes et les habitants doivent être proposées. Tous attendent d'un réseau ferroviaire qu'il soit respectueux de l'environnement, qu'il s'intègre au mieux dans la ville et qu'il offre des solutions de correspondance efficaces entre les différents modes de transport.

Pour répondre à ces nouvelles attentes, Alstom développe des technologies innovantes, à l'image du système d'alimentation par le sol (APS) pour les tramways. À ce jour, Alstom reste le seul constructeur capable d'offrir une solution sûre et éprouvée permettant de capter l'énergie électrique sans avoir recours à une caténaire. Le Secteur propose également un système de batteries embarquées, déjà exploité à Nice (France) et teste actuellement une nouvelle technologie reposant sur un super-condensateur.

Outre cette large gamme de produits et services spécifiques aux tramways, le Secteur fournit également d'autres solutions de transport urbain et suburbain, métros et trams-trains notamment. Ces différentes solutions peuvent être mises en œuvre dans le cadre d'un réseau de transport intégré, structuré autour de plates-formes intermodales. Enfin, grâce à son Département « Design & styling », Alstom propose un service unique de personnalisation de ses produits afin qu'ils s'adaptent parfaitement à l'esprit de chaque ville.

SATURATION DES INFRASTRUCTURES

Les aéroports et les réseaux routiers des grandes métropoles sont de plus en plus saturés. En conséquence, les pouvoirs publics se tournent vers le développement des infrastructures ferroviaires, notamment

dans les pays émergents comme la Chine et l'Inde où le développement des réseaux de transport urbain et grandes lignes vise à améliorer l'efficacité du transport des passagers et des marchandises.

Dans les pays développés, il n'y a en général plus de création de nouveaux réseaux ferroviaires, à l'exception des lignes à très grande vitesse qui continuent de s'étendre. Alstom propose une gamme complète de solutions qui permettent de maximiser les capacités des réseaux neufs ou existants :

- systèmes de signalisation hautes performances, tels que le système européen ERTMS (grandes lignes) et le CBTC (transport urbain), pour réduire l'intervalle entre les trains et d'accroître l'interopérabilité ;
- matériel grande capacité à deux niveaux (trains à très grande vitesse, régionaux ou suburbains) et matériel roulant à grande et très grande vitesse (PENDOLINO™ AGV™) qui renforcent les capacités de transport ;
- solutions optimisant la disponibilité du matériel roulant, comme le système de diagnostic à distance TRAINTRACER™, solution de maintenance préventive, qui réduit le temps d'immobilisation des rames ; et
- services de modernisation des voies et des infrastructures pour relever les vitesses de circulation et améliorer la fiabilité de l'exploitation sur les lignes actuelles.

PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

L'opinion publique est de plus en plus sensible aux risques liés à l'environnement et au changement climatique, ainsi qu'aux nuisances engendrées par les besoins croissants de mobilité : congestion urbaine, nuisances sonores et émissions de gaz à effet de serre notamment. Le transport ferroviaire permet de répondre à ces préoccupations.

Alstom a pour ambition de contribuer à la performance environnementale des systèmes ferroviaires, en s'attachant à maîtriser la consommation énergétique (performance des moteurs, réduction du poids, nouveaux matériaux ou freinage à récupération d'énergie), à réduire les bruits internes et externes et à limiter l'impact général du matériel sur l'environnement pendant toute sa durée de vie.

À cet égard, le Secteur offre déjà la possibilité de renvoyer sur le réseau des quantités importantes d'électricité lors de la phase de freinage. Par ailleurs, il teste actuellement des super-condensateurs équipant des tramways en service commercial, qui permettent de récupérer l'énergie du freinage et de rouler sans alimentation par caténaire entre deux stations.

Position concurrentielle

En 2011/12, Alstom a continué à bénéficier d'avantages concurrentiels importants sur les marchés mondiaux, fort de sa présence internationale, de nombreux produits à la pointe de la technologie et d'une gamme inégalée de produits et services, depuis les pièces détachées jusqu'aux projets clés en main (source : Alstom).

Les principaux concurrents d'Alstom dans le secteur du transport ferroviaire sont Bombardier et Siemens. La concurrence a évolué au cours des dernières années, au profit des constructeurs asiatiques et russes qui, bien qu'essentiellement concentrés sur leurs vastes marchés domestiques respectifs, commencent à prospecter à l'extérieur. Par ailleurs, certains acteurs de moindre envergure (Talgo,

CAF, Stadler, Ansaldo, PESA, Skoda, Rotem) ont gagné des parts de marché hors de leurs frontières.

L'avantage compétitif des produits et services du Secteur se reflète à travers ses réalisations phare telles que l'AGV™, les trains pendulaires PENDOLINO™, les systèmes de signalisation ATLAS™ URBALIS™, le système APS d'alimentation par le sol et des services comme TRAINTRACER™. L'organisation interne, orientée vers le client, le service et l'assistance, et un réseau mondial unique de centres d'ingénierie, de sites de production et de services viennent renforcer les atouts du Secteur.

Recherche et développement

En 2011/12, le Secteur Transport a encore élargi son portefeuille de produits grâce aux programmes de R&D suivants :

- **AGV™** : il s'agit de la nouvelle génération de trains à très grande vitesse. Le nouvel AGV™.italo construit par Alstom pour son client NTV a été dévoilé le 13 décembre 2011, au nouveau dépôt de Nola, en Italie, entièrement consacré à sa maintenance. Les premières rames ont été mises en service commercial sur les lignes Turin-Salerne et Rome-Venise en avril 2012 ;
- **CORADIA™ Polyvalent** : la nouvelle génération de trains régionaux destinés au réseau français. Les dernières mises au point de ce train modulaire à plancher bas intégral, proposé en version électrique ou bi-mode (diesel et électrique), ont été menées à bien cette année. La mise en service commerciale est prévue en 2013 ;
- **CITADIS™ Nouvelle Génération** : nouvelle génération de tramways CITADIS™ qui comprend une version compacte (20 mètres) adaptée aux villes moyennes, pour laquelle un premier contrat a été signé en France, avec la ville d'Aubagne ;
- **PRIMA™ II** : nouvelle génération de locomotives dont le programme d'homologation est en cours en France, en Allemagne et au Benelux. Il sera étendu à la Pologne, l'Italie et l'Europe de l'Est dans un deuxième temps ;
- **2ES5** : nouvelle locomotive de fret « double Bo-Bo » destinée à la Russie dont les essais ont démarré en novembre 2011 ;

- **Locomotives de manœuvre hybrides** : une batterie nickel cadmium (NiCd) pour les locomotives de manœuvre diesel qui permet d'utiliser un moteur diesel moins puissant et de réduire d'environ 40 % la consommation de carburant ;
- **Nouveaux composants de puissance SiC (carbure de silicium)** : premiers développements de nouveaux moteurs de traction et auxiliaires en carbure de silicium, ce qui réduit considérablement leur poids et leur encombrement ;
- **METROPOLIS™ Stainless Steel NG** : développement d'un nouveau métro pour les projets en cours au Brésil et en Inde qui permet d'améliorer et d'intégrer la structure secondaire (préparation hors ligne et réduction du poids) et de faciliter son transfert ;
- **PTC (Positive Train Control)** : solution de signalisation adaptée au marché des grandes lignes aux États-Unis ;
- **Salle 3D** : l'un des outils numériques développés par Alstom ; installée au siège d'Alstom Transport à Saint-Ouen, la salle 3D facilite et accélère le processus de validation de la conception des trains et des options technologiques entre Alstom et ses clients. Grâce à l'excellent rendu virtuel, les options de conception, d'ergonomie et d'ingénierie peuvent être visualisées pratiquement telles qu'elles seront mises en œuvre dans la réalité. Cette salle 3D a également révolutionné les méthodes de travail des ingénieurs d'Alstom Transport.

Stratégie

Alstom Transport a défini trois priorités stratégiques.

POURSUIVRE SON EXPANSION GÉOGRAPHIQUE ET S'IMPLANTER SUR DES MARCHÉS STRATÉGIQUES CIBLÉS

Tout en consolidant sa position sur ses marchés traditionnels, Alstom Transport entend s'imposer comme un acteur local sur des marchés stratégiques ciblés. Cette volonté peut se concrétiser par l'établissement de partenariats et de sociétés communes, par le

développement de compétences locales ou par l'installation de nouveaux centres et bases locales. En France, sur son marché domestique historique, l'objectif d'Alstom Transport est de conserver sa position de leader sur tous les segments, en mettant au point des produits répondant exactement aux besoins de ses clients français. En Europe du Nord, le Secteur s'attache à capitaliser sur ses implantations locales pour renforcer sa position sur le marché en plein essor des trains régionaux. Au Danemark, à la suite de la récente signature de contrats majeurs pour la fourniture de systèmes de signalisation, il est prévu d'installer un nouveau centre d'expertise

Secteur Transport

locale dédié à la signalisation. En Russie et dans la CEI, Alstom prévoit d'étendre son partenariat avec Transmashholding (TMH) à toutes les lignes de produit, et aux services.

En Europe du Sud, Alstom consolide sa position sur des marchés nationaux traditionnels, l'Italie et l'Espagne. Le Secteur cherche par ailleurs à étendre sa présence au Moyen-Orient et en Afrique du Nord par l'intermédiaire de la société commune CITAL en Algérie, de nouveaux partenariats et de la création de bases locales.

En Amérique du Nord, Alstom veut ancrer sa présence sur ce grand marché avec davantage de localisation de la production et de développement de nouveaux produits. En Amérique du Sud, Alstom Transport compte s'appuyer sur ses sites locaux pour remporter de nouveaux contrats de signalisation et de métros. Aux côtés d'entreprises locales de génie civil, le Secteur s'attache par ailleurs à renforcer sa présence sur le marché en croissance des systèmes clés en main de transport urbain.

Alstom souhaite poursuivre son expansion en Asie, grâce à ses sociétés communes et à de nouveaux partenariats. Les sociétés communes sont en première ligne en Chine, notamment SATEE pour les composants de traction et CASCO pour les systèmes de signalisation. En Inde, Alstom Transport prépare l'ouverture d'un site de production dédié aux métros à Chennai et poursuivra le développement de son centre d'ingénierie spécialisé dans la signalisation à Bangalore.

MAINTENIR UNE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DE HAUTE QUALITÉ ET AMÉLIORER LA COMPÉTITIVITÉ DES PRODUITS EXISTANTS

Dans le but d'assurer une croissance durable sur le marché mondial, Alstom maintiendra un haut niveau d'investissement dans le développement de technologies et de produits innovants. Le Secteur s'est ainsi fixé pour objectif d'accroître la compétitivité de ses produits et solutions, et ce sur tous les segments. Le matériel roulant continue d'absorber la plus grande part du budget de R&D, mais un effort spécifique est réalisé pour développer davantage les activités hors matériel roulant (signalisation et produits « verts » notamment).

MATÉRIEL ROULANT

Alstom entend rester l'un des chefs de file du marché des tramways à plancher bas intégral, grâce à de nouvelles évolutions de sa gamme CITADIS™. Sur le segment des métros, l'objectif du Secteur Transport est de rester numéro un et, sur le marché des trains régionaux, les efforts sont axés sur l'amélioration de sa gamme vedette, les trains CORADIA™. Après ses récents succès en Pologne, Alstom souhaite que ses trains PENDOLINO™ deviennent la référence du matériel à grande vitesse en Europe, tout en cherchant à exporter ses trains à très grande vitesse : AGV™ et EURODUPLIX™ trains à deux niveaux. Sur le segment des locomotives, l'accent sera mis sur l'homologation de la PRIMA™ II pour le marché européen et sur la poursuite et l'accélération de la production en Russie et CEI.

ACTIVITÉS HORS MATÉRIEL ROULANT

Alstom Transport veut étendre sa présence sur le marché de la signalisation ferroviaire à partir de ses implantations existantes et conquérir de nouveaux marchés par le biais de l'homologation de produits existants et de l'élargissement de sa gamme. Une part significative du budget de R&D est consacré au renouvellement des plates-formes technologiques clés et à la mise au point ou à l'amélioration des solutions et des matériels.

Alstom prévoit de renforcer sa position sur le marché de la maintenance avec une nouvelle offre de services tant pour son propre parc que pour les matériels d'autres constructeurs, qui améliorera l'intégration avec les opérateurs et les sociétés de maintenance. Par ailleurs, le Secteur Transport entend développer la commercialisation des pièces détachées et de réparations, par le biais d'accords-cadres à long terme, et la rénovation des matériels avec des programmes prédéfinis de modernisation et des solutions d'économie d'énergie. L'extension prévue du réseau de centres de service locaux viendra soutenir ce développement d'activités.

Alstom souhaite également déployer davantage son offre de solutions d'infrastructure clés en main grâce à de nouveaux programmes destinés aux marchés de l'électrification et des voies grandes lignes, et à des plates-formes clés en main pour les transports urbains. L'ouverture de nouvelles bases locales dans différents pays est envisagée pour renforcer la compétitivité de l'offre de services.

GARANTIR L'EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE

L'excellence opérationnelle est pour Alstom fondamentale pour améliorer la satisfaction de ses clients, son atout le plus précieux. Alstom a lancé différentes initiatives pour optimiser l'efficacité de l'ingénierie, effectuer des progrès significatifs dans le domaine de la qualité (*first time right*), mettre sur pied une chaîne logistique performante, améliorer l'exécution des projets et renforcer la démarche d'amélioration continue.

Afin d'optimiser l'efficacité de l'ingénierie, des ressources aujourd'hui dispersées vont être regroupées au sein d'une seule entité en charge de l'ingénierie du matériel roulant et des composants. Le Secteur Transport sera ainsi en mesure d'accroître l'harmonisation des méthodes et des outils (par exemple Catia v6) et de renforcer la standardisation au cours de la phase de conception. En outre, une meilleure qualité de conception étant l'un des moyens d'améliorer celle du produit fini, Alstom Transport poursuivra le déploiement de son plan d'action qualité, défini l'année dernière, dans ce domaine.

La plate-forme ASCOT (*Alstom Suppliers COllaborative Teamwork*) qui facilite les échanges avec les fournisseurs est l'un des exemples d'amélioration de la chaîne d'approvisionnement d'Alstom Transport. L'un des défis internes est de réduire significativement les délais d'exécution, par exemple en programmant les essais en amont, au lieu de les réaliser plus tard dans le processus de production. Enfin, pour soutenir son objectif d'excellence opérationnelle, le Secteur assure un suivi systématique d'indicateurs de performance et renforce sa culture d'amélioration continue. Le système propriétaire Alstom Transport Production System (APSYS), déployé dans tous les sites de fabrication, est un autre des outils mis au point par Alstom Transport pour favoriser le respect des échéances et les bonnes pratiques de production.



2

RAPPORT DE GESTION SUR LES RÉSULTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS EXERCICE 2011/12

FAITS MARQUANTS DE L'EXERCICE 2011/12 RFA	52
Niveau de commandes soutenu dans tous les Secteurs. Amélioration du chiffre d'affaires sur le second semestre. La marge opérationnelle du Groupe s'établit à 7,1 % sur l'exercice	52
Une présence renforcée dans les pays à forte croissance et une compétitivité améliorée	52
Une avance technologique consolidée	54
Une organisation repensée pour améliorer les performances du Groupe	55
Responsabilité Sociale du Groupe	55
COMMENTAIRES GÉNÉRAUX SUR L'ACTIVITÉ ET LE RÉSULTAT RFA	56
Principaux indicateurs financiers consolidés	56
Principales données géographiques	56
PRÉVISIONS À TROIS ANS (DE L'EXERCICE 2012/13 À L'EXERCICE 2014/15) RFA	57
ANALYSE SECTORIELLE RFA	57
Thermal Power	57
Renewable Power	60
Grid	62
Transport	64
Corporate et autres	66
REVUE OPÉRATIONNELLE ET FINANCIÈRE RFA	67
Compte de résultat	67
Bilan	68
Liquidités et ressources financières	70
Utilisation d'indicateurs financiers non codifiés par des organismes de normalisation comptable	71
Rapport des Commissaires aux comptes sur les prévisions de résultat	74

Les éléments du Rapport Financier
Annuel sont clairement identifiés
dans le sommaire à l'aide
du pictogramme **RFA**

FAITS MARQUANTS DE L'EXERCICE 2011/12

Niveau de commandes soutenu dans tous les Secteurs. Amélioration du chiffre d'affaires sur le second semestre. La marge opérationnelle du Groupe s'établit à 7,1 % sur l'exercice

Au cours de l'exercice 2011/12, le Groupe a reçu € 21,7 milliards de commandes, en croissance brute de 14 % par rapport à l'année précédente et de 12 % sur une base organique, confirmant la reprise commerciale enregistrée au second semestre 2010/11. La part des pays émergents dans les commandes reçues par Alstom s'est élevée à 59 %, stable par rapport à l'exercice précédent.

Avec d'importants contrats de centrales thermiques à vapeur (Malaisie et Europe de l'Est), de centrales à gaz (Singapour, Irak et Russie) et d'une centrale nucléaire en Russie, les prises de commandes de Thermal Power ont progressé de 17 % par rapport à l'exercice précédent, à € 9,4 milliards. Renewable Power a enregistré € 2,0 milliards de commandes (soit une croissance de 5 % par rapport à l'exercice précédent), dont deux grands projets de fermes éoliennes au Brésil et en Éthiopie ainsi qu'un projet hydroélectrique en Inde. Grid a remporté € 4,0 milliards de commandes, dont un contrat stratégique pour une liaison haute tension à courant continu (HVDC) en Suède. Les prises de commandes de Transport s'inscrivent en hausse de 11 %, à € 6,3 milliards, avec en particulier des commandes importantes en Europe (Allemagne, France, Pologne et Russie).

La reprise commerciale dans l'ensemble des Secteurs a permis au Groupe d'afficher un carnet de commandes de € 49,3 milliards, représentant 30 mois de chiffre d'affaires.

L'embellie commerciale des 18 derniers mois a commencé à se traduire dans le chiffre d'affaires du Groupe. En effet, après une baisse au cours du premier semestre 2011/12, les ventes se sont progressivement redressées avec l'entrée en exécution des nouveaux contrats. Sur l'exercice 2011/12, le chiffre d'affaires du Groupe s'établit à € 19,9 milliards, en baisse de 5 % sur une base réelle et de 6 % en base organique.

Conséquence du rebond du chiffre d'affaires, le résultat opérationnel s'est significativement amélioré sur le second semestre. Sur l'exercice 2011/12, il connaît toutefois une réduction de 10 % à € 1 406 millions. La marge opérationnelle s'établit à 7,1 % contre 7,5 %.

Le résultat net (part du Groupe) progresse de 58 % à € 732 millions pour l'exercice 2011/12, contre € 462 millions pour l'année dernière, marquée par la constitution d'importantes provisions pour restructuration (€ 520 millions en 2010/11 à comparer à € 83 millions cette année).

Fortement négatif au cours du premier semestre 2011/12, le cash flow libre est redevenu positif à € 341 millions au second semestre, soutenu par le redressement progressif du chiffre d'affaires et le bon niveau de commandes. Pour l'année entière, le cash flow libre s'est établi à € (573) millions.

Après le paiement du dividende pour € 183 millions, l'acquisition de 25 % du capital de Transmashholding et l'impact du cash flow libre négatif, la dette financière nette du Groupe a atteint € 2 492 millions à la fin de l'exercice 2011/12 contre € 1 286 millions au 31 mars 2011.

Au 31 mars 2012, Alstom dispose de € 2 091 millions de trésorerie et équivalents de trésorerie. Au cours de l'exercice, le Groupe a signé une ligne de crédit syndiqué de € 1,35 milliard à 5 ans en renouvellement et extension d'une ligne de crédit existante de € 1 milliard. Il a par ailleurs émis deux emprunts obligataires, l'un d'un montant de € 500 millions venant à maturité en 2016 et l'autre d'un montant de RMB 500 millions (environ € 60 millions) venant à échéance en 2015.

Une présence renforcée dans les pays à forte croissance et une compétitivité améliorée

INVESTISSEMENTS

Au cours de l'exercice 2011/12, Alstom a investi € 521 millions (hors coûts de développement capitalisés) afin de renforcer sa présence dans les marchés à forte croissance (Asie et Brésil) et de moderniser son appareil de production.

En Inde, Thermal Power a, d'une part, poursuivi la construction de son usine de fabrication de turbines à vapeur et de générateurs avec son partenaire Bharat Forge, et d'autre part inauguré une nouvelle usine de composants auxiliaires de chaudières à Shahabad. De son côté,

Renewable Power a renforcé les capacités de production de son usine d'équipements hydroélectriques de Vadodara afin d'accompagner sa forte croissance dans ce pays. Enfin, Transport investit dans la construction d'une usine pour la production de matériels roulants afin d'exécuter l'important contrat du métro de la ville de Chennai remporté sur l'exercice précédent.

En Chine, le Groupe a entamé la seconde phase de la construction de son unité de production d'équipements pour centrales hydroélectriques de Tianjin.



Au Brésil, où Alstom a remporté deux importants contrats pour la construction de fermes éoliennes, le Groupe a inauguré sa première usine de turbines éoliennes en novembre 2011. Le site de Bahia aura une capacité de production de 300 MW par an.

Grid a également concentré ses investissements sur la Chine, l'Inde et le Brésil afin de développer sa base industrielle dans des segments à forte croissance comme les transformateurs HVDC et les disjoncteurs à ultra haute tension (UHV).

En Europe, Transport a poursuivi la modernisation du site de Reichshoffen (France) qui produit les CORADIA™ Polyvalent ainsi que celle de l'usine de Tarbes (France) pour les blocs de traction. En Pologne, Alstom a accru sa capacité de production de chaudières. Thermal Power a réalisé d'importants investissements sur le site de Belfort (France) afin d'améliorer sa compétitivité dans le domaine des grandes turbines et des générateurs.

ACQUISITIONS ET PARTENARIATS

Au cours de l'exercice 2011/12, la politique d'expansion du Groupe, notamment au Brésil, en Russie, en Inde et en Chine (BRIC), s'est accompagnée de la conclusion de plusieurs partenariats.

En Russie, tous les Secteurs ont franchi des étapes importantes dans le renforcement de leurs partenariats existants et de leur politique d'implantation locale. En mai 2011, Transport a finalisé son accord de partenariat avec Transmashholding (TMH), le premier constructeur ferroviaire russe, avec l'acquisition de 25 % (plus une action) de l'entreprise, comme convenu au début de leur coopération en 2008. En septembre 2011, Alstom et TMH ont dévoilé la locomotive EP20, premier produit issu de leur partenariat stratégique, annonçant d'autres productions communes. En novembre 2011, les deux partenaires ont signé un accord avec la ville de Saint-Petersbourg pour développer un réseau de tramway moderne résistant aux conditions climatiques difficiles de la région. Dans le domaine de la signalisation, Alstom et Promelectronica ont annoncé en septembre 2011 leur intention de développer un partenariat pour commercialiser, sur le marché russe et sur celui de la Communauté des États Indépendants, des équipements de signalisation adaptés aux normes locales. Dans le secteur énergétique, Alstom et RusHydro, première société productrice d'hydroélectricité en Russie, ont décidé d'élargir leur partenariat existant à l'énergie thermique. Par ailleurs, les deux sociétés ont formé une société commune à 50/50 pour construire une usine de production d'équipements hydroélectriques. Celle-ci sera notamment utilisée pour la modernisation de la centrale Cascade de Kubansky. Thermal Power a également signé un accord-cadre avec Renova Group pour la conception d'équipements de production électrique de dernière génération destinés aux centrales thermiques. Enfin, Grid a signé des accords avec Soyuz pour produire des appareillages de connexion à haute tension et avec KER pour développer un centre d'ingénierie dédié aux technologies haute tension courant continu.

En Chine, Alstom et Shanghai Electric Group ont signé en avril 2011 une lettre d'intention qui prévoit la création d'Alstom-Shanghai Electric Boilers Co. Avec un chiffre d'affaires cumulé des deux partenaires de € 2,5 milliards en 2010, cette société commune à 50/50 deviendrait le leader mondial du marché des chaudières pour centrales électriques à charbon. Elle bénéficierait de la base de coûts de Shanghai Electric et de son positionnement clé sur le marché chinois ainsi que de la technologie et de la proximité d'Alstom avec les producteurs d'électricité du monde entier. Au 31 mars 2012, les discussions entre les deux partenaires se poursuivent. Dans le domaine de la capture et du stockage de carbone, Alstom et Datang Corporation ont signé un protocole d'accord en septembre 2011 qui donnera lieu à un accord de partenariat stratégique à long terme, ayant pour objet le développement de projets de démonstration de captage et de stockage du CO₂ en Chine. Un accord pour l'étude de faisabilité d'un premier projet à Daqing a été signé en novembre 2011. Enfin, Grid a signé un accord de coopération avec China Electric Power Equipment and Technology et avec Power Grid Corporation en Inde pour développer des technologies dans le domaine de l'ultra-haute tension.

Par ailleurs, le Groupe est entré dans le marché de l'énergie houlomotrice (l'énergie produite par les vagues) en acquérant 42,3 % d'AWS Ocean Energy, une entreprise écossaise spécialisée dans les énergies renouvelables. À la suite de cette acquisition, Alstom a signé en janvier 2012 avec SSE Renewables, leader écossais des énergies marines, un accord de coentreprise afin de développer conjointement la plus grande ferme houlomotrice au monde utilisant la technologie développée actuellement par AWS Ocean Energy Ltd. Grid a par ailleurs achevé l'acquisition d'UISOL aux États-Unis d'Amérique et de Psymetrix au Royaume-Uni afin de développer ses compétences dans le domaine des Smart Grids. Enfin, Transport a achevé en février 2012 l'acquisition d'Osvaldo Cariboni Lecco Spa dont il possédait déjà 70 % du capital. Cette société italienne est spécialisée dans la conception, le développement et la construction d'infrastructures ferroviaires et de tramway ainsi que d'éléments de centrales électriques.

ADAPTATION À LA NOUVELLE GÉOGRAPHIE DE LA DEMANDE

En octobre 2010, le Secteur Power a annoncé la réduction d'environ 3 500 emplois dans ses activités de production d'équipements pour les centrales thermiques, en Europe et en Amérique du Nord, ainsi que dans les fonctions centrales du Secteur. Au 31 mars 2012, les objectifs ont été globalement atteints.

En mars 2011, le Secteur Transport a annoncé un plan d'adaptation comportant une réduction de 1 380 postes permanents, ciblé sur certains sites industriels en Allemagne, en Italie et en Espagne pour faire face à la baisse de la demande dans ces pays et améliorer la compétitivité de sa base industrielle. Au 31 mars 2012, plus de la moitié de ce plan a été réalisée.

Une avance technologique consolidée

Au cours de l'exercice 2011/12, le Groupe a investi € 780 millions en recherche et développement (hors capitalisation et amortissement) afin d'élargir son offre et développer de nouvelles technologies.

Soucieux de tirer parti de l'intérêt croissant porté au gaz naturel en tant que moyen de production thermique d'électricité plus respectueux de l'environnement, Alstom a introduit de nombreuses améliorations sur sa gamme de turbines à gaz. Le Groupe a dévoilé, respectivement en juin et en septembre 2011, les dernières versions de ses turbines à gaz GT26™ et GT24™ ainsi que les centrales à gaz à cycle combiné KA26 et KA24 associées. Conçues pour des fréquences de 50 Hz et 60 Hz, celles-ci permettent d'abaisser les coûts de production de l'électricité grâce à une meilleure efficacité et à une flexibilité accrue. En mars 2012, Alstom a par ailleurs annoncé une nouvelle version de sa turbine à gaz GT13™E2 permettant un meilleur rendement et une plus grande efficacité. Durant l'exercice 2011/12, le Groupe a enregistré de nombreuses commandes pour la GT13™E2 dont six en Russie. En parallèle, Alstom a poursuivi ses efforts de R&D dans le domaine de la capture et du stockage de carbone. Dans le monde, le Groupe travaille actuellement sur douze projets pilotes et de démonstration. En juin 2011, il a annoncé que la technologie de capture et stockage de carbone était maintenant démontrée et qu'elle serait compétitive face aux autres technologies sans émissions de CO₂.

Dans le domaine des énergies renouvelables, Alstom se positionne sur le marché de l'éolien offshore en développant une machine de 6 MW dont l'ergonomie simple, solide et efficace, devrait permettre de réduire le coût de l'électricité éolienne offshore. Une première éolienne a été installée en mars 2012 à terre en France et sera suivie de la production en série en 2014. Cette éolienne a été utilisée par Alstom, EDF Énergies Nouvelles et Dong Energy pour répondre ensemble au récent appel d'offres de 3 GW pour l'éolien offshore français. L'offre d'Alstom et de ses partenaires de consortium a été retenue par le gouvernement français et le Groupe fournira 240 éoliennes. Par ailleurs, Alstom a développé une nouvelle turbine, l'ECO 122, dédiée aux sites à faible vitesse de vent, laquelle offre un meilleur rendement grâce à une puissance et un facteur de capacité élevés. Afin de maintenir son avance technologique dans le domaine de l'énergie hydroélectrique, Alstom a investi dans deux nouveaux centres de recherche : le premier au Canada est consacré aux procédés et aux technologies de réhabilitation des centrales hydroélectriques ; le second au Brésil à l'amélioration des turbines Kaplan. Enfin, Renewable Power a ouvert un nouveau centre de recherche sur les énergies marines à Nantes (France). Ce centre conçoit et teste la nouvelle génération de turbines sous-marines bidirectionnelles, ORCA et BELUGA, qui produiront du courant grâce à l'énergie marémotrice. La turbine BELUGA sera immergée en 2013 pour tester son installation et son fonctionnement en conditions réelles.

Grid a intensifié ses efforts de recherche et développement en 2011/12 pour mieux répondre à l'évolution de ses marchés :

- dans le domaine de la haute tension à courant continu, Grid a accéléré l'industrialisation de ses convertisseurs de source de tension (VSC). Des isolateurs hybrides 800 kV courant continu et des transformateurs de tension ont été développés ce qui permet à Grid de proposer une offre complète de produits autour du transformateur convertisseur 800 kV courant continu. Par ailleurs, un nouveau programme a été lancé visant à augmenter le voltage jusqu'à 1 100 kV ;
- le Secteur a également poursuivi ses efforts de recherche sur les réseaux intelligents et de nouvelles étapes ont été franchies dans le domaine des systèmes intégrés de gestion de la demande ;
- Grid a aussi consacré une partie de sa recherche et développement à l'amélioration de la compétitivité de ses produits au moyen de la re-conception à coût objectif (*redesign to cost*) et d'autres développements innovants.

Les programmes de Recherche et Développement du Secteur Transport se sont concentrés sur l'amélioration de l'avance technologique de la gamme de produits :

- en avril 2011, Transport, en partenariat avec la RATP, a annoncé la création de Metrolab, laboratoire de recherche dédié au métro automatique du futur. En permettant d'allier fréquence des trains, sécurité et confort, cette nouvelle génération de métros aidera à diminuer l'encombrement des réseaux ;
- en mai 2011, Alstom a livré à la SNCF la première rame de la troisième génération de TGV ⁽¹⁾, appelée « Euroduplex ». Ce premier TGV interopérable à deux niveaux, capable de circuler sur tous les réseaux européens, a inauguré la ligne à grande vitesse Rhin-Rhône en décembre 2011 ;
- en juin 2011, la gamme de trains régionaux s'est étendue avec la présentation de la première rame CORADIA™ Polyvalent destinée aux régions françaises. Ce train régional à un niveau offre plusieurs types de configurations techniques et propose de meilleurs aménagements pour les passagers. Bénéficiant d'une grande modularité, il peut circuler à 160 km/h, en version électrique ou bi-mode, et sous deux tensions ;
- en septembre 2011, le Secteur Transport et Transmashholding ont présenté la première production issue de leur partenariat stratégique, la locomotive électrique destinée au train de voyageurs EP20. Cette locomotive peut résister à des températures extrêmes tout en circulant à 200 km/h ;
- en novembre 2011, Alstom a présenté la dernière version de son train à grande vitesse PENDOLINO™ qui sera livrée à Virgin Trains au Royaume-Uni ainsi que son train à très grande vitesse AGV.italo™ qui est en cours de livraison à l'opérateur ferroviaire italien Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV).

(1) TGV est une marque déposée de la SNCF.

Une organisation repensée pour améliorer les performances du Groupe

En janvier 2011, le Comité exécutif d'Alstom a lancé le programme EASE (responsabilisation des collaborateurs, accélération du processus de prise de décision, simplification de l'organisation et des processus et efficacité de l'organisation). L'objectif est de soutenir le développement du Groupe grâce à une organisation plus simple et plus flexible lui permettant de répondre aux demandes spécifiques

de chacun de ses marchés et d'en saisir les opportunités. À ce titre, de nombreuses initiatives ont été prises tant au niveau du Groupe que dans les Secteurs. En juillet 2011, les activités du Groupe ont été réorganisées en quatre Secteurs – Thermal Power, Renewable Power, Transport et Grid – chacun dirigé par un nouveau Président.

2

Responsabilité Sociale du Groupe

ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ (EHS)

Au sein du Groupe, les actions EHS sont promues par un réseau de professionnels dédiés au niveau des Secteurs et des pays, avec le soutien du management ainsi que la contribution de l'ensemble des employés d'Alstom. Cette année, les efforts ont particulièrement porté sur la formation. Plus de 2 500 personnes ont ainsi obtenu leur « *Alstom International EHS Passport* ».

En 2011/12, le Groupe est en conformité avec l'objectif de certification ISO 14001 pour ses sites de production possédant plus de 200 employés. Ainsi 83 % des sites concernés répondent aux exigences de cette certification. L'objectif est d'atteindre 100 % l'année prochaine. Le Groupe s'est fixé d'autres objectifs, notamment la réduction de l'intensité énergétique et de la consommation d'eau du Groupe dans les zones de stress hydrique ainsi que le recyclage des déchets. En revanche, les rejets de composants organiques volatiles sans méthane ont légèrement augmenté, résultat de l'affinement des données de Renewable Power. Les émissions de gaz à effet de serre ont également augmenté avec l'intégration des impacts des gaz SF₆ de Grid.

Alstom a également poursuivi ses efforts en matière de sécurité, ce qui a permis une réduction continue du nombre d'accidents du travail avec une fréquence de 1,8 ⁽¹⁾, en ligne avec à l'objectif de 1,0 en 2015. Par ailleurs, un programme spécifique, le *Severe Accident Prevention Plan*, a été lancé pour prévenir les accidents graves, domaine dans lequel il est absolument nécessaire d'améliorer la situation.

ÉTHIQUE ET CONFORMITÉ

Le développement d'une culture d'intégrité est une priorité clé du Groupe. Dans le cadre du Programme d'Intégrité d'Alstom, de nouvelles initiatives sont prises en permanence dans l'ensemble du Groupe. Le Code d'Éthique, disponible en 21 langues, est distribué à tous les employés. Afin d'assurer une bonne compréhension des principes éthiques, des instructions Éthique et Conformité sont publiées sur des sujets spécifiques comme les cadeaux, les contributions politiques, les dons aux associations, le sponsoring, les cabinets de conseils, les conflits d'intérêts et les revendeurs. Ces publications viennent s'ajouter aux instructions détaillées concernant les relations avec les conseillers d'affaires. Les ressources du Département Éthique et Conformité sont renforcées par une communauté de plus de 250 Ambassadeurs Éthique et Conformité qui jouent un rôle essentiel dans la diffusion de la culture d'intégrité. Les formations permettent, elles aussi, de maintenir un effort continu en ce domaine. Ainsi les employés ont accès à des modules de formations en ligne ainsi qu'à des sessions en « face à face ». L'organisation de campagnes de communication permet de renforcer les initiatives d'Éthique et Conformité. Enfin, le Programme d'Intégrité d'Alstom dans son ensemble a été certifié par ETHIC Intelligence en 2011, montrant ainsi qu'il correspond aux meilleurs standards internationaux en matière d'Éthique et Conformité.

(1) Nombre d'accidents avec arrêt de travail par million d'heures travaillées.

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX SUR L'ACTIVITÉ ET LE RÉSULTAT

Principaux indicateurs financiers consolidés

Le tableau suivant présente les principaux indicateurs de performance du Groupe pour l'exercice 2011/12 :

(en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011	% Variation Mars 2012/Mars 2011	
			Réel	Organique
Carnet de commandes	49 269	46 816	5 %	4 %
Commandes reçues	21 706	19 054	14 %	12 %
Chiffre d'affaires	19 934	20 923	- 5 %	- 6 %
Résultat opérationnel	1 406	1 570	- 10 %	- 10 %
Marge opérationnelle	7,1 %	7,5 %		
Résultat d'exploitation	1 072	764	40 %	
Résultat net part du Groupe	732	462	58 %	
Cash flow libre	(573)	(516)		
Capitaux employés	7 035	5 356		
Trésorerie nette	(2 492)	(1 286)		
Effectifs	92 645	93 443	- 1 %	

Principales données géographiques

Total Groupe Données base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012						
	Europe de l'Ouest	Europe de l'Est	Amérique du Nord	Amérique du Sud et centrale	Asie/ Pacifique	Moyen-Orient/ Afrique	Total
Commandes reçues	6 116	3 518	2 577	1 290	5 345	2 860	21 706
% contrib	28 %	16 %	12 %	6 %	25 %	13 %	100 %
Chiffre d'affaires	7 077	1 352	2 440	1 752	4 316	2 997	19 934
% contrib	35 %	7 %	12 %	9 %	22 %	15 %	100 %
Nombre d'employés	46 318	7 214	10 232	5 618	20 315	2 948	92 645
% contrib	50 %	8 %	11 %	6 %	22 %	3 %	100 %

Total Groupe Données base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2011						
	Europe de l'Ouest	Europe de l'Est	Amérique du Nord	Amérique du Sud et centrale	Asie/ Pacifique	Moyen-Orient/ Afrique	Total
Commandes reçues	5 192	2 165	2 510	1 996	4 983	2 208	19 054
% contrib	27 %	12 %	13 %	10 %	26 %	12 %	100 %
Chiffre d'affaires	7 899	1 454	2 571	1 731	3 788	3 480	20 923
% contrib	38 %	7 %	12 %	8 %	18 %	17 %	100 %
Nombre d'employés	47 330	7 416	10 766	5 499	19 213	3 219	93 443
% contrib	51 %	8 %	11 %	6 %	21 %	3 %	100 %

PRÉVISIONS À TROIS ANS (DE L'EXERCICE 2012/13 À L'EXERCICE 2014/15)

Grâce aux perspectives favorables à moyen et long termes des marchés sur lesquels le Groupe évolue, et malgré les incertitudes à court terme dans certaines zones, les commandes devraient rester soutenues au cours des trois prochaines années. Les pays en développement continuent d'offrir des opportunités pour tous les Secteurs tandis que la demande dans les pays développés, bien qu'aujourd'hui globalement peu soutenue, devrait montrer des signes positifs, en particulier dans l'éolien offshore et la transmission de haute-technologie (HVDC et Smart Grid). Dans ce contexte, le chiffre d'affaires devrait progresser de plus de 5 % par an sur la période. Cette croissance s'appuiera sur la poursuite d'investissements soutenus pour renforcer la présence d'Alstom dans les marchés émergents et sur une progression des dépenses de recherche et développement devant permettre au Groupe de conserver son avance technologique.

Cette augmentation du chiffre d'affaires combinée aux actions en cours sur les coûts devrait conduire à une amélioration progressive de la marge opérationnelle du Groupe, attendue autour de 8 % en mars 2015.

Enfin, la gestion de cash demeurant une priorité majeure pour Alstom, le cash flow libre devrait être positif sur chacun des trois exercices à venir.

Ces perspectives sont des « données prospectives » et sont donc sujettes à des incertitudes. Le succès de la stratégie du Groupe et de son plan d'action, son chiffre d'affaires, sa marge opérationnelle et sa situation financière pourraient être fort différents des buts et objectifs exprimés ci-dessus, si l'un des risques décrits dans la section « Facteurs de Risques » du Document de Référence pour l'exercice 2011/12 ou tout autre risque non identifié venait à se concrétiser.

2

ANALYSE SECTORIELLE

Thermal Power

Le Secteur Thermal Power regroupe les activités de construction de centrales, de production d'équipements, de réhabilitation, d'automatisation et de contrôle ainsi que de service pour les centrales à gaz, à vapeur ou nucléaires.

Le tableau suivant présente les principaux indicateurs financiers et opérationnels du Secteur Thermal Power :

Thermal Power Données en base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011	% Variation Mars 2012/mars 2011	
			Réel	Organique
Carnet de commandes	18 741	17 982	4 %	4 %
Commandes reçues	9 366	7 975	17 %	19 %
Chiffre d'affaires	8 726	9 725	- 10 %	- 9 %
Résultat opérationnel	850	879	- 3 %	- 2 %
Marge opérationnelle	9,7 %	9,0 %		
Résultat d'exploitation	824	558	48 %	
Capitaux employés	2 070	2 267	- 9 %	

Analyse sectorielle

COMMANDES REÇUES

Les commandes reçues par le Secteur Thermal Power en 2011/12 ont atteint € 9 366 millions, en hausse de 17 % par rapport à l'exercice précédent (€ 7 975 millions). Les deux tiers de ces commandes proviennent des pays émergents où la forte croissance a entraîné des besoins de capacité de production en énergie supplémentaire. Les cours du pétrole et du gaz sont demeurés un moteur d'investissement puissant au Moyen-Orient et en Russie tandis que la demande pour de nouvelles centrales à gaz a été forte en Asie de l'Est, en particulier au Japon. En revanche, les perspectives économiques moroses en Europe occidentale et en Amérique du Nord ont continué à retarder les investissements dans de nouveaux équipements de production.

Le Groupe a remporté plusieurs contrats pour la construction de centrales à vapeur en Malaisie, Pologne et Estonie ainsi que pour des équipements de contrôle de la qualité de l'air aux États-Unis d'Amérique et au Moyen-Orient. Alstom a reçu de nombreuses commandes pour des centrales à gaz, notamment une centrale clé en main équipée d'une turbine GT26™ à Singapour et une autre comprenant quatre GT13™E2 en Irak, ainsi que des équipements pour neuf turbines à gaz. Au total, quatorze turbines à gaz ont été vendues durant l'exercice 2011/12. La coentreprise Alstom-Atomenergomash a remporté un important contrat pour fournir l'îlot conventionnel d'une centrale nucléaire en Russie. Enfin, les principales commandes de Thermal Services ont été enregistrées aux États-Unis d'Amérique, en Malaisie et à Singapour.

Thermal Power Données en base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	% contrib	Exercice clos le 31 mars 2011	% contrib	% Variation Mars 2012/mars 2011	
					Réel	Organique
Europe de l'Ouest	1 374	15 %	2 032	25 %	- 32 %	- 32 %
Europe de l'Est	1 587	17 %	558	7 %	184 %	191 %
Amérique du Nord	1 654	18 %	1 279	16 %	29 %	34 %
Amérique du Sud et centrale	157	2 %	223	3 %	- 30 %	- 28 %
Asie/Pacifique	3 036	32 %	2 910	37 %	4 %	5 %
Moyen-Orient/Afrique	1 558	16 %	973	12 %	60 %	64 %
COMMANDES REÇUES PAR DESTINATION	9 366	100 %	7 975	100 %	17 %	19 %

En Europe de l'Ouest, Thermal Power a enregistré € 1 374 millions de commandes d'importances petite et moyenne, en baisse de 32 % par rapport à l'année dernière durant laquelle Alstom avait gagné d'importants contrats de service en France et en Espagne.

Atteignant € 1 587 millions pour l'exercice 2011/12 contre € 558 millions l'année dernière, les commandes reçues par Thermal Power en Europe de l'Est ont augmenté de 184 %. Les principaux contrats incluent six turbines à gaz GT13™E2 et l'îlot conventionnel d'une nouvelle centrale nucléaire en Russie, la première phase d'une centrale à charbon en Pologne et une centrale électrique à schistes bitumineux en Estonie. L'Europe de l'Est a représenté 17 % des commandes reçues par Thermal Power durant cet exercice.

Les commandes reçues en Amérique du Nord ont atteint € 1 654 millions, en augmentation de 29 % par rapport à l'année précédente. La majorité des commandes du Secteur ont porté sur des équipements de contrôle de la qualité de l'air ou sur du service. Elles comprennent aussi un contrat pour une turbine à gaz GT24™ au Mexique ainsi qu'un contrat de réhabilitation pour une turbine à vapeur avec le contrat de service à long terme associé. L'Amérique du Nord a représenté 18 % des commandes reçues par Thermal Power durant cet exercice.

En Amérique du Sud et centrale, les commandes reçues par Thermal Power se sont élevées à € 157 millions, soit 2 % des commandes

reçues par le Secteur sur la période, en particulier grâce à des contrats de service et à des commandes de systèmes de contrôle de la qualité de l'air.

Avec € 3 036 millions de contrats remportés durant l'exercice 2011/12, l'Asie/Pacifique reste la région la plus active commercialement pour Thermal Power. Le Secteur y a remporté des succès majeurs : deux contrats pour des centrales à charbon ultra-supercritiques de 1 000 MW et l'extension d'un contrat de service pour des turbines à gaz en Malaisie, une centrale à cycle combiné et le contrat de service long terme associé à Singapour, un système de désulfuration des fumées par eau de mer pour une centrale à charbon de 3 x 800 MW à Taïwan. En Chine, le Groupe a également enregistré des commandes pour deux ensembles turbine-alternateur de 660 MW et pour deux ensembles turbine-alternateur de 1 000 MW pour des centrales thermiques, ce qui constitue une première.

Les commandes reçues au Moyen-Orient/Afrique ont bondi de 60 % comparées à l'année dernière, atteignant € 1 558 millions. Les contrats les plus importants incluent une centrale clé en main avec quatre turbines à gaz GT13™E2 en Irak, un système de contrôle de la qualité de l'air pour une fonderie d'aluminium aux Émirats arabes unis ainsi qu'une turbine GT13™E2 au Nigeria. La région a représenté 16 % des nouvelles commandes reçues par Thermal Power durant l'exercice 2011/12.

Au cours de l'exercice 2011/12, les principales commandes du Secteur Thermal Power ont été les suivantes :

Pays	Description
Arabie Saoudite	Réducteurs catalytiques et systèmes de désulfuration des fumées par voie sèche pour six chaudières à gaz et pétrole de 80 MW
Bangladesh	Une turbine à gaz GT13™E2
Chine	Deux ensembles turbine-alternateur de 1 000 MW
Chine	Deux ensembles turbine-alternateur de 660 MW
Émirats arabes unis	Système de contrôle de la qualité de l'air pour une fonderie d'aluminium
Estonie	Une unité de 300 MW pour une centrale à combustible fossile, équipée d'une chaudière à lit fluidisé circulant
États-Unis d'Amérique	Systèmes de désulfuration des fumées par voie sèche
États-Unis d'Amérique	Renouvellement de contrats de service à long terme
Irak	Une centrale à gaz clé en main équipée de quatre turbines à gaz GT13™E2
Malaisie	Deux centrales à charbon ultra-supercritique de 1 000 MW chacune
Malaisie	Un contrat de service long terme de 11 ans pour neuf turbines à gaz GT13™E2
Mexique	Une turbine à gaz GT24™ et la réhabilitation d'une turbine à vapeur ainsi que le contrat de service long terme associé
Nigéria	Une turbine à gaz GT13™E2
Pologne	Les principaux équipements de production d'électricité pour une centrale à charbon supercritique de 900 MW (première phase)
Russie	Six turbines à gaz GT13™E2
Russie	L'îlot conventionnel pour une centrale nucléaire
Singapour	Une centrale à cycle combiné clé en main équipée d'une turbine à gaz GT26™ ainsi que le contrat de service long terme associé
Taiwan	Système de désulfuration des fumées par eau de mer pour une centrale à charbon de 3 x 800 MW

CHIFFRE D'AFFAIRES

Sur l'exercice 2011/12, le chiffre d'affaires de Thermal Power a atteint € 8 726 millions, soit une baisse de 10 % par rapport à l'année dernière qui reflète le faible volume des commandes reçues entre mars 2009

et septembre 2010. La situation se redresse progressivement avec l'entrée en exécution des commandes reçues depuis le rebond commercial des 18 derniers mois. Après deux semestres de baisse consécutifs, le chiffre d'affaires est en croissance sur le second semestre 2011/12 (+ 16 % comparé au premier semestre 2011/12).

Thermal Power Données base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos		% Variation Mars 2012/mars 2011		
		% contrib	le 31 mars 2011	% contrib	Réel	Organique
Europe de l'Ouest	2 384	27 %	3 242	33 %	- 26 %	- 26 %
Europe de l'Est	798	9 %	922	9 %	- 13 %	- 12 %
Amérique du Nord	1 482	17 %	1 583	16 %	- 6 %	- 3 %
Amérique du Sud et centrale	254	3 %	264	3 %	- 4 %	- 2 %
Asie/Pacifique	2 105	24 %	1 429	15 %	47 %	48 %
Moyen-Orient/Afrique	1 703	20 %	2 285	24 %	- 25 %	- 23 %
CHIFFRE D'AFFAIRES PAR DESTINATION	8 726	100 %	9 725	100 %	- 10 %	- 9 %

Avec l'achèvement de l'exécution d'importants contrats enregistrés avant la crise financière et en l'absence de redémarrage économique, le chiffre d'affaires de Thermal Power en Europe de l'Ouest a baissé de 26 % durant l'exercice 2011/12 s'établissant à € 2 384 millions. Les principaux contrats exécutés incluent des centrales à charbon en Allemagne et aux Pays-Bas.

Sur l'exercice 2011/12, Thermal Power a réalisé 9 % de son chiffre d'affaires en Europe de l'Est, avec € 798 millions contre € 922 l'année dernière, grâce à l'avancement de projets de centrales à charbon en République tchèque, en Slovaquie et une centrale à schistes bitumineux en Estonie.

Le chiffre d'affaires de Thermal Power en Amérique du Nord a baissé de 6 % pour atteindre € 1 482 millions. Les activités de service ont représenté une grande part de l'activité de Thermal Power dans cette région.

En Amérique du Sud et centrale, le chiffre d'affaires de Thermal Power s'est élevé à € 254 millions en baisse de 4 % par rapport à l'année dernière.

Le chiffre d'affaires de Thermal Power en Asie/Pacifique a grimpé de 47 %, passant de € 1 429 millions en 2010/11 à € 2 105 millions en 2011/12. Il atteint ainsi 24 % du chiffre d'affaires du Secteur. Cette évolution s'explique par l'exécution de contrats pour des centrales à gaz à Singapour, pour des centrales à vapeur en Inde et des îlots conventionnels de centrales nucléaires en Chine.

Au Moyen-Orient/Afrique, le chiffre d'affaires de Thermal Power a baissé de 25 % comparé à l'année dernière, s'établissant à € 1 703 millions. Cette évolution s'explique par l'achèvement d'importants projets l'année dernière en Arabie Saoudite, aux Émirats arabes unis et en Afrique du Nord. Le Moyen-Orient/Afrique a représenté 20 % du chiffre d'affaires de Thermal Power sur l'exercice notamment grâce à des centrales thermiques clé en main en Afrique du Sud et en Arabie Saoudite ainsi qu'à l'avancement de contrats en Algérie.

Analyse sectorielle

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL ET MARGE OPÉRATIONNELLE

La baisse du niveau d'activité durant l'exercice 2011/12 a impacté le résultat opérationnel de Thermal Power qui s'établit à € 850 millions,

en diminution de 3 % par rapport à l'exercice précédent qui était de € 879 millions. En revanche, le mix favorable des ventes, l'attention portée à la bonne exécution des projets et les mesures de diminution des coûts ont permis d'augmenter la marge opérationnelle de 9,0 % en 2010/11 à 9,7 % en 2011/12.

Renewable Power

Le Secteur Renewable Power regroupe les activités Hydro, Wind et New Energies.

Le tableau suivant présente les principaux indicateurs financiers et opérationnels du Secteur Renewable Power :

Renewable Power Données en base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011	% Variation Mars 2012/mars 2011	
			Réel	Organique
Carnet de commandes	4 302	4 187	3 %	2 %
Commandes reçues	2 026	1 936	5 %	7 %
Chiffre d'affaires	2 027	1 941	4 %	6 %
Résultat opérationnel	150	173	- 13 %	- 11 %
Marge opérationnelle	7,4 %	8,9 %		
Résultat d'exploitation	149	132	13 %	
Capitaux employés	1 044	804	30 %	

COMMANDES REÇUES

Dans l'ensemble des régions, les préoccupations environnementales grandissantes et les régulations de plus en plus contraignantes ont favorisé la demande pour les solutions de production d'électricité non émettrices de CO₂. Les commandes reçues par Renewable Power ont

ainsi atteint € 2 026 millions sur l'exercice 2011/12, en hausse de 5 % par rapport à l'exercice précédent sur une base réelle et de 7 % en base organique. L'activité commerciale a été particulièrement forte en Amérique du Sud et en Asie dans le domaine hydroélectrique tandis que des contrats clés ont été remportés dans l'éolien en Afrique et en Amérique du Sud.

Renewable Power Données en base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	% contrib	Exercice clos le 31 mars 2011	% contrib	% Variation Mars 2012/mars 2011	
					Réel	Organique
Europe de l'Ouest	222	11 %	450	23 %	- 51 %	- 50 %
Europe de l'Est	257	13 %	66	3 %	289 %	285 %
Amérique du Nord	198	10 %	164	9 %	21 %	25 %
Amérique du Sud et centrale	741	36 %	964	50 %	- 23 %	- 21 %
Asie/Pacifique	242	12 %	240	12 %	1 %	3 %
Moyen-Orient/Afrique	366	18 %	52	3 %	604 %	613 %
COMMANDES REÇUES PAR DESTINATION	2 026	100 %	1 936	100 %	5 %	7 %

Les commandes reçues en Europe de l'Ouest ont atteint € 222 millions, en baisse de 51 % par rapport à l'année dernière où Renewable Power avait enregistré une commande importante pour une centrale hydroélectrique de 300 MW en Suisse. Les principaux contrats enregistrés cette année incluent une turbine de 207 MW pour un nouveau projet hydroélectrique utilisant le pompage-turbinage au Portugal ainsi que la réhabilitation de turbines hydroélectriques en France.

En Europe de l'Est, les commandes reçues ont progressé de 289 % pour atteindre € 257 millions en 2011/12 contre € 66 millions en 2010/11. Le Secteur a remporté des contrats pour la réhabilitation d'un complexe hydroélectrique en Russie ainsi que la fourniture de trois turbines Francis pour deux projets en Turquie.

Durant l'exercice 2011/12, les commandes reçues en Amérique du Nord ont augmenté de 21 % à € 198 millions représentant 10 % de l'ensemble des commandes reçues par Renewable Power. Au Canada, Alstom a remporté un contrat pour la modernisation du plus grand site de production hydroélectrique du pays, comprenant la fourniture de quatre turbines Francis de 333 MW chacune. Aux États-Unis d'Amérique, Renewable Power est entré sur le marché du solaire avec sa première commande pour une turbine à vapeur destinée à une centrale solaire thermique et a enregistré deux contrats pour des ensembles turbine-alternateur pour des centrales fonctionnant à partir de biomasse.

Renewable Power a enregistré € 741 millions de nouvelles commandes en Amérique du Sud et centrale, 23 % en dessous du



niveau de l'année dernière qui comprenait plusieurs grands contrats au Brésil. Cette année, trois contrats importants ont été enregistrés pour la fourniture de turbines ECO 86 et ECO 122 pour des fermes éoliennes au Brésil ainsi que pour des équipements pour une nouvelle centrale hydroélectrique de 373 MW. Au Pérou, le Groupe a remporté des contrats pour la fourniture d'ensembles turbine-alternateurs pour la deuxième plus importante centrale hydroélectrique du pays.

Avec des commandes reçues pour un montant de € 242 millions, l'Asie/Pacifique a représenté 12 % des nouveaux contrats de Renewable Power. Le Secteur fournira des équipements pour la première centrale

hydroélectrique de pompage-turbinage à vitesse variable en Inde ainsi que des éléments pour trois barrages hydroélectriques de 297 MW.

Les commandes reçues dans la région Moyen-Orient/Afrique ont progressé de € 52 millions à € 366 millions cette année. La région devient ainsi la deuxième région la plus active commercialement avec 18 % des commandes reçues par Renewable Power. L'activité Wind a enregistré deux contrats importants pour des éoliennes ECO 74 en Éthiopie et au Maroc. L'activité Hydro a remporté des contrats pour la fourniture de deux turbines-pompes de 150 MW en Israël et un contrat pour fournir 350 MW supplémentaires de capacité en République Démocratique du Congo.

En 2011/12, les principales commandes du Secteur Renewable Power ont été les suivantes :

Pays	Description
Brésil	Trois turbines hydroélectriques Kaplan et alternateurs pour une centrale hydroélectrique de 373 MW
Brésil	Fourniture, installation, mise en service d'éoliennes et contrat de maintenance ECO 86 pour quatre parcs éoliens
Brésil	Fourniture, installation et mise en service pour 40 éoliennes ECO 122 pour quatre parcs éoliens d'une capacité combinée de 108 MW
Brésil	Réhabilitation d'une centrale hydroélectrique de 1 710 MW (modernisation des turbines, des régulateurs de vitesse, des générateurs et remplacement du système d'excitation)
Éthiopie	Fourniture de 54 éoliennes ECO 74
Inde	Quatre groupes turbo-alternateurs à vitesse variable de 250 MW pour une centrale hydroélectrique de pompage-turbinage de 1 000 MW
Maroc	Installation, mise en service et maintenance long terme de 61 éoliennes ECO 74
Pérou	Deux turbines verticales Francis de 200 MW pour une centrale de 450 MW
Russie	Réhabilitation des équipements hydro et électromécaniques d'un complexe hydroélectrique
Turquie	Trois turbines verticales Francis (deux de 166 MW + une de 24 MW)

CHIFFRE D'AFFAIRES

En lien avec la croissance soutenue des commandes reçues, le chiffre d'affaires de Renewable Power a augmenté de 4 % comparé à l'année dernière atteignant € 2 027 millions. L'activité éolienne a progressé significativement grâce, notamment, à l'exécution d'importants contrats au Brésil et en Éthiopie.

Renewable Power Données base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos		% Variation Mars 2012/mars 2011		
		% contrib	le 31 mars 2011	% contrib	Réel	Organique
Europe de l'Ouest	394	19 %	363	19 %	9 %	9 %
Europe de l'Est	66	3 %	105	5 %	- 37 %	- 36 %
Amérique du Nord	242	12 %	283	15 %	- 14 %	- 12 %
Amérique du Sud et centrale	754	37 %	683	35 %	10 %	13 %
Asie/Pacifique	399	20 %	404	21 %	- 1 %	0 %
Moyen-Orient/Afrique	172	9 %	103	5 %	67 %	69 %
CHIFFRE D'AFFAIRES PAR DESTINATION	2 027	100 %	1 941	100 %	4 %	6 %

L'Europe de l'Ouest a représenté 19 % du chiffre d'affaires de Renewable Power pour un montant de € 394 millions grâce aux progrès effectués sur des contrats éoliens au Royaume-Uni et en France, à la maintenance de fermes éoliennes en Espagne ainsi qu'à l'exécution de contrats hydroélectriques en Suisse.

Le chiffre d'affaires en Europe de l'Est a baissé de 37 % pour atteindre € 66 millions.

En Amérique du Nord, le chiffre d'affaires a baissé de 14 %, à € 242 millions contre € 283 millions l'année dernière et comprend notamment la fourniture d'équipements hydroélectriques au Canada.

L'Amérique du Sud et centrale a généré un chiffre d'affaires de € 754 millions en hausse de 10 % par rapport à l'exercice précédent. La

région a ainsi représenté 37 % du chiffre d'affaires total de Renewable Power grâce à l'avancement sur des projets hydroélectriques et éoliens au Brésil.

L'Asie/Pacifique a représenté 20 % du chiffre d'affaires, avec € 399 millions, stable par rapport au montant de € 404 millions de l'année dernière. Il résulte principalement de l'exécution de projets hydroélectriques en Chine et en Inde.

Au Moyen-Orient/Afrique, le chiffre d'affaires a significativement augmenté (+ 67 %) grâce à l'exécution de contrats pour des fermes éoliennes en Éthiopie. La région a représenté 9 % du chiffre d'affaires de Renewable Power avec € 172 millions.

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL ET MARGE OPÉRATIONNELLE

Sur l'exercice 2011/12, le résultat opérationnel de Renewable Power s'est élevé à € 150 millions. La marge opérationnelle a baissé de 8,9 % l'année dernière à 7,4 % cette année, en raison d'une part plus importante de l'activité Wind, dont la rentabilité est moindre, dans les ventes.

Grid

Le tableau suivant présente les principaux indicateurs financiers et opérationnels du Secteur Grid au cours de l'exercice 2011/12 :

Grid Données en base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Du 7 juin 2010 au 31 mars 11	% Variation Mars 2012/mars 2011	
			Réel	Organique
Carnet de commandes	5 013	5 131	- 2 %	- 3 %
Commandes reçues	4 003	3 434	17 %	1 %
Chiffre d'affaires	4 013	3 653	10 %	- 3 %
Résultat opérationnel	248	218	14 %	10 %
Marge opérationnelle	6,2 %	6,0 %		
Résultat d'exploitation	83	35	137 %	
Capitaux employés	2 139	2 082	3 %	

COMMANDES REÇUES

Durant l'exercice 2011/12, le marché traditionnel de la transmission (Haute Tension en Courant Alternatif) a poursuivi sa croissance régulière tandis que la demande pour la transmission haute tension à courant continu (HVDC) et les réseaux intelligents de gestion d'énergie a connu une forte hausse. Cette tendance positive devrait se prolonger durant les prochaines années, portée par :

- la croissance économique, notamment dans les pays émergents, qui accélère les besoins en électrification et en capacités de production d'électricité supplémentaires ;
- le renouvellement et l'amélioration des réseaux existants dans les pays développés ;

- les programmes de développement des énergies renouvelables (connexion des parcs éoliens offshore et onshore au réseau, grandes centrales hydroélectriques éloignées des consommateurs finaux...) et des réseaux super grids ;
- l'exigence de performance et de stabilité des réseaux (smart grids).

Alors que les volumes ont été soutenus, la forte concurrence qui s'exerce dans plusieurs régions a maintenu les prix sous pression.

Au cours de l'exercice 2011/12, Grid a enregistré € 4 003 millions de commandes, un chiffre stable par rapport à la bonne performance de l'année dernière sur une base organique. Grid a notamment remporté une commande pour une ligne HVDC en Suède ainsi qu'un niveau soutenu de commandes de petite et moyenne taille.

Grid Données en base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	% contrib	Du 7 juin 2010 au 31 mars 2011	% contrib	% Variation Mars 2012/mars 2011	
					Réel	Organique
Europe de l'Ouest	952	24 %	640	19 %	49 %	33 %
Europe de l'Est	343	9 %	377	11 %	- 9 %	- 24 %
Amérique du Nord	466	12 %	301	9 %	55 %	35 %
Amérique du Sud et centrale	341	8 %	359	10 %	- 5 %	- 13 %
Asie/Pacifique	1 158	29 %	1 060	31 %	9 %	- 5 %
Moyen-Orient/Afrique	743	18 %	697	20 %	7 %	- 15 %
COMMANDES REÇUES PAR DESTINATION	4 003	100 %	3 434	100 %	17 %	1 %

En Europe de l'Ouest, les commandes reçues ont atteint € 952 millions, soit 24 % des commandes du Secteur. Outre le projet pour la ligne HVDC en Suède, plusieurs contrats importants ont été remportés avec, notamment, des connexions pour des parcs éoliens offshore en Allemagne et une sous-station de conversion de tension source, permettant d'améliorer la qualité du courant et la fiabilité du réseau, en France.

En Europe de l'Est, Grid a enregistré pour € 343 millions de commandes avec, en particulier, un projet dans une centrale hydroélectrique au Tadjikistan pour transformer une sous-station à isolation à air en une sous-station à isolation gazeuse (GIS).

€ 466 millions de commandes, soit 12 % des commandes du Secteur, ont été remportées par Grid en Amérique du Nord, principalement grâce à l'activité Systèmes de gestion de réseau aux États-Unis d'Amérique, à des commandes pour des systèmes clé en main au Mexique et pour la fourniture de transformateurs au Canada.



L'Amérique centrale et du Sud a réalisé € 341 millions de commandes, soit 8 % du total du Secteur, principalement grâce à l'activité de sous-stations clé en main au Brésil.

Avec € 1 158 millions de commandes reçues, la région Asie/Pacifique a représenté 29 % des commandes reçues par Grid. D'importants contrats ont été remportés, notamment en Australie pour le design et la construction clé en main d'une sous-station 330/132 kV ainsi qu'en Inde pour la construction de sous-stations isolées à l'air 765/400 kV et pour la construction de sous-stations à extra haute tension 765 kV.

Dans la région Moyen-Orient/Afrique, les commandes reçues ont atteint € 743 millions (18 % du total du Secteur). Grid a continué

à bénéficier de l'importance des investissements en infrastructure menés dans la région. En Irak, le Secteur fournira des sous-stations à isolation gazeuse, des autotransformateurs, des transformateurs élévateurs, des équipements électroniques à très haute tension, la rénovation d'une GIS 400 kV et la fourniture d'une sous-station pour une nouvelle centrale à gaz. En Arabie Saoudite, Grid réalisera un contrat clé en main pour la fourniture d'une sous-station 380/132 kV, un projet visant à accroître la stabilité et la capacité de transfert des lignes de transmission 380 kV ainsi qu'un contrat d'installation de batteries de condensateurs dans des sous-stations existantes (132/13,8 kV & 132/33 kV).

Les principales commandes du Secteur Grid au cours du premier semestre 2011/12 ont été les suivantes :

Pays	Description
Arabie Saoudite	Projet clé en main pour une sous-station 380/132 kV
Arabie Saoudite	Projet clé en main pour accroître la stabilité et la capacité de transfert des lignes de transmission 380 kV
Arabie Saoudite	Installation de batteries de condensateurs dans 49 sous-stations
Australie	Conception et construction d'une sous-station 330/132 kV
Brésil	Projet clé en main comprenant des transformateurs et des disjoncteurs isolés à l'air
Inde	Fourniture de sous-stations isolées à l'air 765/400 kV et génie civil
Inde	Fourniture de sous-stations à extra haute tension 765 kV
Irak	Fourniture de sous-stations à isolation gazeuse, de transformateurs élévateurs et d'équipements électroniques à très haute tension pour deux centrales majeures
Irak	Rénovation d'une sous-station de 400 kV pour la centrale Al Mansouriah
Suède	Sous-station clé en main pour une liaison HVDC
Tadjikistan	Remplacement d'une sous-station isolée à l'air par une sous-station isolée au gaz 500 kV à la centrale hydroélectrique de Nurek

CHIFFRE D'AFFAIRES

Le chiffre d'affaires de Grid a atteint € 4 013 millions sur l'exercice 2011/12 soulignant un bon niveau d'activité du Secteur. En base organique, il a baissé de 3 % par rapport à l'année dernière à cause de retards pris sur des exécutions de contrats en Afrique du Nord et au Moyen Orient dus à l'instabilité politique de la région.

Grid Données base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Du 7 juin 2010 au 31 mars 2011		% Variation Mars 2012/mars 2011	
		% contrib	% contrib	Réel	Organique
Europe de l'Ouest	718	18 %	686	19 %	5 % - 9 %
Europe de l'Est	381	9 %	302	8 %	26 % 5 %
Amérique du Nord	396	10 %	353	10 %	12 % - 4 %
Amérique du Sud et centrale	480	12 %	410	11 %	17 % 4 %
Asie/Pacifique	1 214	30 %	1 145	31 %	6 % - 5 %
Moyen-Orient/Afrique	824	21 %	757	21 %	9 % - 3 %
CHIFFRE D'AFFAIRES PAR DESTINATION	4 013	100 %	3 653	100 %	10 % - 3 %

En Europe de l'Ouest, le chiffre d'affaires a atteint € 718 millions (18 % du total). Des transformateurs et des projets clé en main ont été livrés au Royaume-Uni ainsi que des sous-stations pour des parcs éoliens offshore en Allemagne.

Grid a réalisé € 381 millions de chiffre d'affaires en Europe de l'Est, grâce à l'exécution de projets d'électronique de puissance en Russie.

L'Amérique du Nord a représenté 10 % du chiffre d'affaires de Grid, soit € 396 millions et comprend la livraison de disjoncteurs, de transformateurs et de système de gestion de réseaux aux États-Unis d'Amérique.

Le chiffre d'affaires en Amérique centrale et du Sud a atteint € 480 millions avec l'avancement d'importants contrats pour des équipements HVDC en Uruguay et des transformateurs destinés à une centrale hydroélectrique au Brésil.

Avec € 1 214 millions, l'Asie Pacifique a représenté 30 % du chiffre d'affaires de Grid. L'activité a été soutenue en Inde (fourniture d'une sous-station à ultra haut voltage), en Australie (fourniture de sous-stations 132 kV pour l'industrie pétrolière), en Indonésie et au Corée du Sud.

Analyse sectorielle

Au Moyen-Orient/Afrique, le chiffre d'affaires a atteint € 824 millions (21 % du total). L'activité a été alimentée par l'exécution d'un solide carnet de commandes de projets clé en main, notamment pour la livraison de sous-stations 220/132/33/11 kV ainsi que de sous-stations aux Émirats arabes unis et en Irak. L'avancement sur des projets en Libye a repris durant les derniers mois de l'exercice.

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL ET MARGE OPÉRATIONNELLE

Le résultat opérationnel de Grid a atteint € 248 millions, soit 6,2 % du chiffre d'affaires, en légère augmentation par rapport aux 6,0 % de l'année dernière. Cette performance s'explique par une bonne exécution du carnet de commandes alliée à un contrôle des coûts renforcé.

Transport

Le tableau suivant présente les principaux indicateurs financiers et opérationnels du Secteur Transport :

Transport Données en base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011	% Variation Mars 2012/mars 2011	
			Réel	Organique
Carnet de commandes	21 213	19 516	9 %	7 %
Commandes reçues	6 311	5 709	11 %	11 %
Chiffre d'affaires	5 168	5 604	- 8 %	- 7 %
Résultat opérationnel	264	398	- 34 %	- 33 %
Marge opérationnelle	5,1 %	7,1 %		
Résultat d'exploitation	222	225	- 1 %	
Capitaux employés	1 403	343		

COMMANDES REÇUES

Les commandes reçues par Transport sur l'exercice 2011/12 ont atteint € 6 311 millions, en hausse de 11 % par rapport à l'année dernière sur une base réelle. Confirmant les succès obtenus l'année dernière en Russie et au Kazakhstan, le Secteur a conforté sa position en Europe de l'Est avec d'importants contrats en Pologne

pour la fourniture et la maintenance de PENDOLINO™ et en Russie pour de nouvelles locomotives. Dans les pays émergents, Transport a également remporté un grand projet pour du matériel roulant à Singapour. En Europe occidentale, malgré les contraintes budgétaires, le Secteur a remporté des contrats importants en France, au Danemark, en Allemagne et au Royaume-Uni.

Transport Données en base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	% contrib	Exercice clos le 31 mars 2011	% contrib	% Variation Mars 2012/mars 2011	
					Réel	Organique
Europe de l'Ouest	3 568	57 %	2 070	36 %	72 %	72 %
Europe de l'Est	1 331	21 %	1 164	21 %	14 %	14 %
Amérique du Nord	259	4 %	766	13 %	- 66 %	- 65 %
Amérique du Sud et centrale	51	1 %	450	8 %	- 89 %	- 89 %
Asie/Pacifique	909	14 %	773	14 %	18 %	19 %
Moyen-Orient/Afrique	193	3 %	486	8 %	- 60 %	- 60 %
COMMANDES REÇUES PAR DESTINATION	6 311	100 %	5 709	100 %	11 %	11 %

En Europe de l'Ouest, les prises de commandes se sont élevées à € 3 568 millions pendant l'exercice 2011/12, en hausse de 72 % par rapport à l'année dernière. En France, Alstom a été retenu pour la fourniture de 40 rames supplémentaires de trains à grande vitesse Euroduplex ainsi que 66 rames pour le métro de Paris. Après deux années moroses, les commandes ont rebondi en Allemagne avec l'obtention de deux contrats, l'un de 56 trains régionaux CORADIA™ Lint™ pour le réseau de Cologne et l'autre de 90 trains régionaux EMU pour le réseau de Francfort. Les autres principales commandes reçues par Transport ont porté sur la fourniture de systèmes de signalisation pour le réseau ferroviaire de l'est du Danemark, la fourniture et la

maintenance de tramways au Royaume-Uni ainsi que la maintenance de trains régionaux en Italie pour 6 ans.

Avec 21 % des commandes reçues par Transport, l'Europe de l'Est est la deuxième région du Secteur en termes d'activité commerciale. € 1 331 millions de commandes ont été enregistrées au cours de l'exercice 2011/12, en augmentation de 14 % comparé à l'année dernière. En Pologne, Transport a remporté un contrat pour la fourniture et la maintenance de 20 trains à grande vitesse PENDOLINO™. En Russie, Alstom, en partenariat avec TMH, a signé un contrat pour 200 locomotives de fret électriques.

En Amérique du Nord, Transport a enregistré € 259 millions de commandes de petite et moyenne importances. L'année dernière, les commandes s'étaient élevées à € 766 millions du fait notamment d'un important contrat de métro au Canada et d'un projet de rénovation de 120 rames de métro aux États-Unis d'Amérique.

En Amérique du Sud et centrale, Transport a reçu € 51 millions de commandes pendant l'exercice 2011/12. L'année dernière, le Secteur avait enregistré € 450 millions de commandes grâce à plusieurs contrats importants pour des rames de métro à Panama, Saint-Domingue et au Brésil.

En Asie/Pacifique, les commandes reçues par Transport se sont élevées à € 909 millions sur l'exercice 2011/12, en hausse de 18 % comparé à l'année dernière. Transport a notamment remporté un contrat pour la fourniture de trains METROPOLIS™ et la modernisation du système de signalisation du réseau de métro de Singapour.

Au Moyen-Orient/Afrique, Transport a remporté pour € 193 millions de commandes dont un contrat pour treize ans de maintenance des tramways d'Al Sufouh à Dubai. Ce résultat est en nette baisse comparé aux € 486 millions de commandes enregistrées lors de l'exercice précédent ce qui s'explique par la crise politique survenue dans la région, qui a affecté l'activité commerciale dans certains pays.

Les principales commandes du Secteur Transport au cours de l'exercice 2011/12 ont été les suivantes :

Pays	Description
Allemagne	56 trains régionaux CORADIA™ Lint™ pour le réseau de Cologne
Allemagne	90 trains régionaux EMU pour le réseau de Francfort
Danemark	Système de signalisation pour le réseau ferroviaire de l'Est du Danemark
France	66 rames MF01 pour les lignes 2, 5 et 9 du réseau de Paris
France	40 rames supplémentaires de trains à grande vitesse Euroduplex (30 enregistrées)
Italie	Maintenance des trains régionaux CTR Minuetto pour 6 ans
Pologne	20 trains régionaux PENDOLINO™ et le contrat de maintenance associé
Royaume-Uni	22 tramways CITADIS™ et le contrat de maintenance associé pour la ville de Nottingham
Russie	200 Locomotives électriques de fret 2ES5
Singapour	34 trains METROPOLIS™ et la modernisation du système de signalisation du réseau de métro

CHIFFRE D'AFFAIRES

Reflétant la baisse des commandes reçues au cours de l'exercice 2009/10 et du premier semestre 2010/11, le chiffre d'affaires de Transport a diminué de 8 % pendant l'exercice 2011/12 pour atteindre € 5 168 millions, contre € 5 604 millions l'année dernière.

Transport Données base réelle (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	% Variation Mars 2012/mars 2011				
		Exercice clos le 31 mars 2011		% Variation		Organique
		% contrib	% contrib	Réel		
Europe de l'Ouest	3 581	69 %	3 608	65 %	- 1 %	- 1 %
Europe de l'Est	107	2 %	125	2 %	- 14 %	- 14 %
Amérique du Nord	320	6 %	352	6 %	- 9 %	- 5 %
Amérique du Sud et centrale	264	5 %	374	7 %	- 29 %	- 28 %
Asie/Pacifique	598	12 %	810	14 %	- 26 %	- 27 %
Moyen-Orient/Afrique	298	6 %	335	6 %	- 11 %	- 10 %
CHIFFRE D'AFFAIRES PAR DESTINATION	5 168	100 %	5 604	100 %	- 8 %	- 7 %

Le chiffre d'affaires de Transport en Europe de l'Ouest a atteint € 3 581 millions sur l'exercice 2011/12, un montant stable comparé à l'année dernière. Des contrats pour des trains à très grande vitesse ont été exécutés en France et en Italie. Des trains régionaux et des métros ont également été livrés en France ainsi que des trains à grande vitesse PENDOLINO™ au Royaume-Uni.

L'Europe de l'Est a représenté 2 % du chiffre d'affaires de Transport, avec € 107 millions, un niveau comparable à celui de l'année précédente. Les commandes importantes reçues dernièrement en Russie et Kazakhstan ont tout juste commencé à être exécutées.

Le chiffre d'affaires en Amérique du Nord s'est établi à € 320 millions, en baisse de 9 % comparé à l'année dernière. Ceci

s'explique par l'achèvement du contrat du métro de New York et le démarrage progressif des contrats enregistrés depuis le deuxième semestre 2010/11. Comme l'année dernière, l'Amérique du Nord a représenté 6 % du chiffre d'affaires de Transport.

Transport a réalisé € 264 millions de chiffre d'affaires en Amérique du Sud et centrale pendant l'exercice 2011/12, un niveau inférieur de 29 % à celui de l'année dernière. Cette baisse résulte de l'achèvement du contrat du métro de Brasilia.

Le chiffre d'affaires de Transport en Asie/Pacifique a atteint € 598 millions en 2011/12, en baisse de 26 % comparé à 2010/11 en raison de la fin d'un important contrat pour des locomotives de fret en Chine. Des trains régionaux X'TRAPOLIS™ ont été livrés à Melbourne.



Analyse sectorielle

La région Moyen-Orient/Afrique a représenté 6 % du chiffre d'affaires de Transport, soit € 298 millions, en diminution de 11 % par rapport à l'année dernière. L'exécution des contrats a été affectée par les événements politiques même si les livraisons de tramways ont progressé en Algérie et au Maroc.

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL ET MARGE OPÉRATIONNELLE

Le résultat opérationnel de Transport a été de € 264 millions pendant l'exercice 2011/12, comparé à € 398 millions l'année dernière. La marge opérationnelle est passée de 7,1 % en 2010/11 à 5,1 % en 2011/12. La performance opérationnelle du Secteur a été affectée par l'achèvement au cours de l'exercice précédent d'importants contrats à forte marge ainsi que par la baisse du chiffre d'affaires entraînant une plus faible absorption des coûts.

Corporate et autres

« Corporate et autres » comprend toutes les unités supportant les coûts de siège ainsi que l'activité International Network.

Le tableau ci-dessous présente les principales informations financières concernant « Corporate et autres » :

Corporate et autres (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011
Résultat opérationnel	(106)	(98)
Résultat d'exploitation	(206)	(186)
Capitaux employés	379	(140)

Les charges non opérationnelles comprennent des frais relatifs à l'acquisition et à la séparation de Grid et des coûts d'anciens litiges. L'augmentation des capitaux employés est principalement due à l'acquisition d'une participation de 25 % dans le capital de Transmashholding.

REVUE OPÉRATIONNELLE ET FINANCIÈRE

Compte de résultat

Groupe (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011	% Variation Mars 2012/mars 2011	
			Réel	Organique
Chiffre d'affaires	19 934	20 923	- 5 %	- 6 %
Coût des ventes	(16 144)	(16 938)	- 5 %	- 6 %
Frais de recherche et de développement	(682)	(703)	- 3 %	- 5 %
Frais commerciaux	(900)	(902)	0 %	- 4 %
Frais administratifs	(802)	(810)	- 1 %	- 4 %
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	1 406	1 570	- 10 %	- 10 %
Marge opérationnelle	7,1 %	7,5 %		

CHIFFRE D'AFFAIRES

Le chiffre d'affaires du Groupe s'est élevé à € 19,9 milliards sur l'exercice 2011/12, en baisse de 5 % par rapport à 2010/11. Cette évolution provient du faible niveau des commandes reçues entre 2009 et 2010, particulièrement dans les Secteurs Thermal Power et Transport.

DÉPENSES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Alstom a maintenu un effort important en termes de recherche et développement avec des dépenses brutes de € 780 millions en 2011/12. Les dépenses de R&D, après capitalisation et amortissement de certains coûts de développement, se sont établies à € 682 millions contre € 703 millions l'année dernière. Le montant de capitalisation des coûts de développement est resté proche du niveau de l'exercice précédent à € 293 millions. Cette année, Thermal Power a concentré ses efforts de recherche et développement sur l'amélioration de sa gamme de turbines à gaz et à vapeur ainsi que sur le développement de technologies avancées dans le domaine de la capture et du

stockage du CO₂. Renewable Power a travaillé sur le développement de sa turbine éolienne offshore tandis que Transport a poursuivi l'amélioration des technologies de l'ensemble de ses lignes de produits (notamment, AGV.italo™ et CORADIA™ Polyvalent). Enfin, les programmes de recherche et développement de Grid ont porté en particulier sur les technologies HVDC et les solutions intelligentes de gestion des réseaux énergétiques (smart grid).

FRAIS COMMERCIAUX ET ADMINISTRATIFS

Les frais commerciaux et administratifs ont baissé de 4 % par rapport à l'année dernière en base organique grâce au strict contrôle des coûts et aux efforts de restructuration.

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL

Impacté par la baisse d'activité de Transport et de Thermal Power, le résultat opérationnel du Groupe a diminué de 10 % par rapport à l'exercice précédent, à € 1 406 millions. La marge opérationnelle est passée de 7,5 % à 7,1 %. Elle est conforme aux perspectives financières qui avaient été communiquées par le Groupe.

Groupe (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011	% Variation Mars 2012/mars 2011	
			Réel	Organique
Résultat opérationnel	1 406	1 570	- 10 %	
Coûts de restructuration	(83)	(520)	- 84 %	
Autres produits (charges) non opérationnels	(251)	(286)	- 12 %	
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	1 072	764	40 %	
Résultat financier	(177)	(136)	30 %	
Impôts sur les bénéfices	(179)	(141)	27 %	
Quote-part des résultats nets des sociétés mises en équivalence	28	3	N/A	
Activités cédées ou en cours de cession	-	-	N/A	
Intérêts des minoritaires	(12)	(28)	N/A	
RÉSULTAT NET – PART DU GROUPE	732	462	58 %	

RÉSULTAT D'EXPLOITATION (EBIT)

Le résultat d'exploitation a atteint € 1 072 millions sur l'exercice 2011/12, comparé à € 764 millions l'année précédente. Cette progression de 40 % s'explique par la baisse significative des coûts non opérationnels qui a plus que compensé la diminution du résultat opérationnel. Durant cet exercice, les coûts de restructuration ont été de € 83 millions comparé à € 520 millions en 2010/11 tandis que l'allocation du prix d'acquisition (PPA) de Grid (amortissement de la marge en carnet de commandes et de la marge en stock) et les coûts relatifs à son acquisition et à sa séparation se sont établis à € 156 millions contre € 203 millions en 2010/11.

RÉSULTAT FINANCIER NET

Le résultat financier net du Groupe a été négatif de € (177) millions sur l'exercice 2011/12 contre € (136) millions l'exercice précédent. Les charges nettes d'intérêts financiers ont atteint € (142) millions sur l'exercice 2011/12 comparé à € (86) millions l'exercice précédent. Cette hausse résulte de l'augmentation de la dette financière.

IMPÔT SUR LES BÉNÉFICES

Du fait de la hausse du résultat imposable, la charge d'impôts au titre de l'exercice 2011/12 a augmenté à € (179) millions comparé à € (141) millions l'année dernière. Elle inclut une charge d'impôt courant de € (273) millions contre € (248) millions l'année dernière et un produit d'impôt différé de € 94 millions contre € 107 millions en 2010/11.

Le taux effectif d'impôt a été de 20 % sur l'exercice comparé à 22 % l'an passé.

RÉSULTAT NET – PART DU GROUPE

Reflétant la hausse du résultat avant impôt, le résultat net (part du Groupe) a atteint € 732 millions, en hausse de 58 % par rapport à l'exercice précédent en raison de la forte diminution des charges non récurrentes, telles que les charges de restructuration, l'amortissement de la marge en carnet de commandes (allocation du prix d'acquisition) et les coûts d'acquisition et de séparation de Grid.

Bilan

Groupe Données en base réelle (en millions d'€)			Variation
	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011	Mars 2012/mars 2011
<i>Goodwill</i>	5 483	5 396	87
Immobilisations incorporelles	1 921	1 934	(13)
Immobilisations corporelles	2 852	2 651	201
Participations dans les sociétés mises en équivalence et titres disponibles à la vente	531	207	324
Autres actifs non courants	545	567	(22)
Impôt différés	1 472	1 287	185
Actifs non courants	12 804	12 042	762
Actifs du besoin en fonds de roulement	16 139	14 840	1 299
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants	13	50	(37)
Trésorerie et équivalent de trésorerie	2 091	2 701	(610)
Actifs courants	18 243	17 591	652
ACTIFS	31 047	29 633	1 414

Groupe Données en base réelle (en millions d'€)			Variation
	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011	Mars 2012/mars 2011
Capitaux propres (Part du Groupe et intérêts minoritaires)	4 434	4 152	282
Provisions (courantes et non courantes)	2 218	2 482	(264)
Provisions pour engagements de retraite et assimilés	1 417	1 145	272
Dette financière (courante et non courante)	5 022	4 466	556
Impôts différés	176	88	88
Passifs du besoin en fonds de roulement (hors provisions)	17 780	17 300	480
PASSIFS	31 047	29 633	1 414

GOODWILL ET IMMOBILISATIONS INCORPORELLES

Au 31 mars 2012, le montant du *goodwill* s'est élevé à € 5 483 millions, contre € 5 396 millions à fin mars 2011. Cette évolution résulte principalement de l'allocation du prix d'acquisition de Grid.

Les immobilisations incorporelles comprennent les immobilisations incorporelles acquises et les coûts de développement. Elles ont légèrement diminué à € 1 921 millions au 31 mars 2012, comparé à € 1 934 millions au 31 mars 2011 en raison de l'amortissement de la technologie reconnue, de la marge en carnet de commandes et des relations clients acquises lors de la prise de contrôle de Grid.

IMMOBILISATIONS CORPORELLES

Les immobilisations corporelles s'élèvent à € 2 852 millions au 31 mars 2012, comparé à € 2 651 millions au 31 mars 2011.

Visant à développer la présence du Groupe sur les marchés en forte croissance et à améliorer son outil de production, les dépenses d'investissement, hors coûts de développement capitalisés, ont progressé en 2011/12 pour atteindre € 521 millions par rapport à € 504 millions lors de l'exercice précédent. En Inde, Alstom a poursuivi la construction d'une usine de production de turbines à vapeur et de générateurs en partenariat avec Bharat Forge. Renewable Power a inauguré sa première usine d'éoliennes au Brésil. Transport a concentré ses investissements sur le début de la construction de son usine de matériels roulant à Chennai (Inde) pour servir le marché local ainsi que sur la modernisation de ses installations actuelles. Pour Grid, les investissements ont pour principal objectif d'accroître la présence du Secteur en Asie, en particulier sur le marché des transformateurs électriques et de la technologie HVDC.

PARTICIPATIONS DES SOCIÉTÉS MISES EN ÉQUIVALENCE ET TITRES DISPONIBLES À LA VENTE

Les participations des sociétés mises en équivalence et titres disponibles à la vente ont augmenté de € 207 millions au 31 mars 2011 à € 531 millions au 31 mars 2012. Cette évolution est principalement due à l'acquisition de 25 % de TMH.

AUTRES ACTIFS NON COURANTS

Les autres actifs non courants s'élèvent à € 545 millions au 31 mars 2012, par rapport à € 567 millions au 31 mars 2011. Les créances financières relatives au contrat de location de longue durée de trains et d'équipements associés conclus avec l'opérateur London Underground au Royaume-Uni sont restées stables à € 426 millions au 31 mars 2012.

BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

Le besoin en fonds de roulement (défini comme les actifs courants hors trésorerie et équivalents de trésorerie et valeurs mobilières de placement, diminués des passifs courants hors dettes financières courantes, et incluant les provisions non courantes) s'établit à € (3 859) millions au 31 mars 2012 contre € (4 942) millions au 31 mars 2011. Au premier semestre, il s'était dégradé de € 1 278 millions du fait de la baisse du chiffre d'affaires, du démarrage des activités de Transport dans certains pays (Russie, Inde) et de deux litiges clients (environ € 280 millions retenus). Ce mouvement a été partiellement compensé par une amélioration du besoin en fonds de roulement sur le second semestre, grâce à la reprise de l'activité et à un meilleur ratio commandes sur chiffre d'affaires.

IMPÔTS DIFFÉRÉS

Les impôts différés actifs nets ont augmenté à € 1 296 millions au 31 mars 2012, contre € 1 199 millions au 31 mars 2011.

PROVISIONS COURANTES ET NON COURANTES

Les provisions courantes et non courantes sont passées de € 2 482 millions au 31 mars 2011 à € 2 218 millions au 31 mars 2012, en raison de l'avancement des mesures de restructuration et au règlement de litiges importants.

CAPITAUX PROPRES – PART DU GROUPE ET INTÉRÊTS MINORITAIRES

Au 31 mars 2012, les capitaux propres, y compris intérêts minoritaires, s'établissent à € 4 434 millions, à comparer à € 4 152 millions au 31 mars 2011. L'augmentation sur la période comprend les éléments suivants :

- un résultat net (part du Groupe) de € 732 millions au titre de l'exercice 2011/12 ;
- une distribution de dividendes (part du Groupe) de € (183) millions au titre de l'exercice 2010/11 ;
- des pertes actuarielles sur les pensions de € (317) millions en 2011/12.

DETTE FINANCIÈRE

La dette financière brute s'élève à € 5 022 millions au 31 mars 2012, par rapport à € 4 466 millions au 31 mars 2011. Cette augmentation résulte essentiellement d'une nouvelle émission obligataire pour un montant de € 500 millions en janvier 2012.

Voir la Note 24 aux comptes consolidés pour des éléments complémentaires relatifs à la dette financière.

Liquidités et ressources financières

Le tableau suivant présente le détail d'indicateurs issus du tableau des flux de trésorerie consolidés :

Total Groupe (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011
Variation nette de la trésorerie liée à l'exploitation – hors variation du besoin en fonds de roulement	1 184	974
Variation du besoin en fonds de roulement	(968)	(743)
Variation nette de la trésorerie liée à l'exploitation	216	231
Variation nette de la trésorerie liée aux investissements	(912)	(3 081)
Variation nette de la trésorerie liée au financement	87	1 180
Augmentation/(Diminution) nette de la trésorerie et équivalents de trésorerie	(609)	(1 670)
Trésorerie et équivalents de trésorerie en début de période	2 701	4 351
Incidence des variations de taux de conversion	-	24
Autres variations	(1)	(4)
Trésorerie et équivalents de trésorerie en fin de période	2 091	2 701

VARIATION NETTE DE LA TRÉSORERIE LIÉE À L'EXPLOITATION

La variation nette de la trésorerie liée à l'exploitation est de € 216 millions en 2011/12, contre € 231 millions en 2010/11.

La variation nette de la trésorerie liée à l'exploitation avant variation du besoin en fonds de roulement est de € 1 184 millions en 2011/12. Ce montant représente la trésorerie générée par le résultat net après élimination des éléments sans incidence sur la trésorerie (les provisions étant incluses dans la définition du besoin en fonds de roulement, elles ne sont pas incluses dans l'élimination des éléments sans incidence sur la trésorerie) et avant variation du besoin en fonds de roulement.

Le besoin en fonds de roulement du Groupe lié à l'exploitation s'est dégradé de € (968) millions.

VARIATION NETTE DE LA TRÉSORERIE LIÉE AUX INVESTISSEMENTS

L'utilisation nette de la trésorerie liée aux investissements se monte à € (912) millions au cours de l'exercice 2011/12, contre € (3 081) millions l'année précédente. Ce dernier montant comprenait l'acquisition du Secteur Grid pour un montant d'environ € 2,4 milliards. En 2011/12, les dépenses d'investissement (hors coûts de développement capitalisés) ont atteint € 521 millions et les coûts de développement capitalisés € 293 millions.

VARIATION NETTE DE LA TRÉSORERIE LIÉE AU FINANCEMENT

La variation nette de la trésorerie liée au financement s'élève à € 87 millions en 2011/12, contre une augmentation nette de € 1 180 millions en 2010/11. Cette évolution est due à une nouvelle émission obligataire pour € 500 millions (contre € 1 500 millions l'année dernière) et au paiement des dividendes pour € (183) millions (contre € (364) millions en 2010/11).

TRÉSORERIE NETTE

Au 31 mars 2012, le Groupe a atteint une dette nette de € 2 492 millions, contre € 1 286 millions au 31 mars 2011.

Total Groupe (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011
Trésorerie nette en début de période	(1 286)	2 222
Variation nette de la trésorerie et équivalents de trésorerie	(609)	(1 670)
Variation nette des valeurs mobilières de placement et des autres actifs financiers courants	237	(57)
Variation nette des obligations	(560)	(1 500)
Variation nette des emprunts courants et non courants	(13)	(33)
Diminution des dettes sur contrats de location-financement	42	41
Dette nette des entités acquises à leur date d'acquisition et autres variations	(303)	(289)
Trésorerie nette en fin de période	(2 492)	(1 286)

Les Notes 23, 24, 25, 28 et 29 aux comptes consolidés fournissent des informations complémentaires, respectivement, sur les sujets suivants :

- l'analyse des engagements de retraite et avantages assimilés ;
- la nature et la maturité de la dette financière ;

- la politique du Groupe en matière de gestion du risque financier, y compris les risques de change, de taux d'intérêt, de crédit et de liquidité ; et
- les engagements hors bilan et les engagements de location.

Utilisation d'indicateurs financiers non codifiés par des organismes de normalisation comptable

Cette section présente les indicateurs financiers utilisés par le Groupe qui ne sont pas codifiés par des organismes de normalisation comptables.

COMMANDES REÇUES

Une nouvelle commande n'est enregistrée en commandes reçues que lorsque le contrat crée des droits exécutoires entre le Groupe et son client.

Quand cette condition est remplie, la commande est enregistrée à son montant contractuel.

Si le contrat est libellé dans une devise autre que la devise fonctionnelle de l'entreprise consolidée, le Groupe utilise des contrats à terme pour éliminer le risque de change. Les commandes sont alors reconnues en utilisant le taux de change comptant à la date de mise en place de la couverture.

CASH FLOW LIBRE

Le cash flow libre se définit comme la variation nette de la trésorerie liée à l'exploitation, moins les dépenses d'investissement (incluant les coûts de développement capitalisés), nettes des cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles. Le cash flow libre n'inclut pas le produit des cessions d'activité.

L'indicateur financier le plus directement comparable en normes IFRS au cash flow libre est la variation nette de trésorerie liée à l'exploitation. Un rapprochement entre ces deux indicateurs est présenté ci-dessous :

Total Groupe (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011
Variation nette de la trésorerie liée à l'exploitation	216	231
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles (incluant les coûts de développement capitalisés)	(813)	(791)
Produits de cession des immobilisations corporelles et incorporelles	24	44
Cash flow libre	(573)	(516)

Alstom utilise le cash flow libre aussi bien à des fins d'analyses internes que pour sa communication externe car le Groupe estime qu'il apporte un éclairage pertinent sur le montant réel de trésorerie générée ou utilisée par l'exploitation.

CAPITAUX EMPLOYÉS

Les capitaux employés sont définis comme étant la somme du *goodwill*, des actifs incorporels, des immobilisations corporelles, des participations dans les sociétés mises en équivalence et titres disponibles à la vente, des autres actifs non courants (à l'exclusion des excédents d'actifs de couverture et des actifs non courants directement associés aux passifs comptabilisés en dette financière),

CARNET DE COMMANDES

Le carnet de commandes représente le chiffre d'affaires non encore reconnu sur des commandes déjà reçues.

Le carnet de commandes à la clôture d'un exercice est calculé comme suit :

- carnet de commandes à l'ouverture de l'exercice ;
- plus nouvelles commandes reçues au cours de l'exercice ;
- moins annulations de commandes enregistrées au cours d'un exercice antérieur ;
- moins chiffre d'affaires reconnu dans l'exercice.

Le carnet de commandes peut également varier du fait des variations du périmètre de consolidation et des effets de conversion de devises étrangères.

des actifs courants (à l'exclusion des valeurs mobilières de placement, des autres actifs financiers courants et de la trésorerie et équivalents de trésorerie), moins les provisions courantes et non courantes et les passifs courants (à l'exclusion des provisions courantes et de la dette financière courante).

Les capitaux employés par Secteur et pour l'ensemble du Groupe sont présentés en Note 4 aux comptes consolidés du 31 mars 2012.

Les capitaux employés sont utilisés aussi bien à des fins d'analyses internes que pour la communication externe dans la mesure où ils apportent un éclairage sur le montant des ressources financières utilisées par un Secteur ou par le Groupe, et sur la rentabilité d'un Secteur ou du Groupe par rapport aux ressources utilisées.

En 2011/12, les capitaux employés ont atteint € 7 035 millions, comparé à € 5 356 millions à la fin de mars 2011 de la variation du besoin en fonds de roulement et des dépenses d'investissements.

Total Groupe (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011
Actifs non courants	12 804	12 042
moins impôts différés actifs	(1 472)	(1 287)
moins actifs non courants directement associés aux passifs comptabilisés en dette financière	(426)	(429)
moins actifs de couverture des engagements de retraite	(12)	(28)
Capitaux employés – actifs non courants (A)	10 894	10 298
Actifs courants	18 243	17 591
moins trésorerie et équivalents de trésorerie	(2 091)	(2 701)
moins valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants	(13)	(50)
Capitaux employés – actifs courants (B)	16 139	14 840
Passifs courants	19 876	19 316
moins dettes financières courantes	(682)	(629)
plus provisions non courantes	804	1 095
Capitaux employés – passifs (C)	19 998	19 782
CAPITAUX EMPLOYÉS (A)+(B)- (C)	7 035	5 356

TRÉSORERIE NETTE

La trésorerie nette est définie comme la somme de la trésorerie et des équivalents de trésorerie, des valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants, et des actifs financiers non courants directement associés aux passifs comptabilisés en dette financière, diminués de la dette financière courante et non courante.

Total Groupe (en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011
Trésorerie et équivalents de trésorerie	2 091	2 701
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers	13	50
Actifs financiers non courants directement associés aux passifs comptabilisés en dette financière	426	429
<i>moins :</i>		
Dettes financières courantes	682	629
Dettes financières non-courantes	4 340	3 837
Trésorerie/(dette) nette	(2 492)	(1 286)

DONNÉES ORGANIQUES

Les chiffres présentés dans cette section incluent des indicateurs de performance présentés à structure réelle et sur une base organique. Les chiffres sont présentés sur une base organique afin d'éliminer l'incidence des modifications de périmètre et de la conversion en euros des comptes libellés en devises étrangères. Le Groupe utilise les chiffres présentés sur une base organique à la fois à des fins d'analyses internes et pour sa communication externe car il estime qu'ils permettent d'analyser et d'expliquer les variations d'une période à une autre. Cependant, ces chiffres présentés sur une base organique ne sont pas des indicateurs de performance selon les principes comptables IFRS.

Pour calculer les chiffres sur une base organique, les chiffres présentés sur une base réelle sont ajustés comme suit :

- retraitement des chiffres réels de 2010/11 avec les taux de change utilisés dans les comptes consolidés pour l'exercice 2011/12, pour le carnet de commandes, les commandes reçues, le chiffre d'affaires et le résultat opérationnel ;
- ajustements liés aux modifications de périmètres, sur ces mêmes indicateurs, à la fois pour l'exercice 2010/11 (retraitement des cessions d'activités) et pour l'exercice 2011/12 (retraitement des acquisitions d'activités).

Le tableau qui suit présente l'estimation de l'incidence des variations de taux de change et des variations de périmètre pour tous les indicateurs publiés dans ce document, à la fois à structure réelle et sur une base organique.

ALSTOM – DONNÉES ORGANIQUES 2011/12

Exercice clos le 31 mars (en millions d'€)	2011				2012				
	Données réelles	Effet change	Effet périmètre	Données organiques	Données réelles	Effet périmètre	Données organiques	% Var Act. Mars 2012/ Mars 2011	% Var Org. Mars 2012/ Mars 2011
Thermal Power	17 982	52	-	18 034	18 741	-	18 741	4 %	4 %
Renewable Power	4 187	12	-	4 199	4 302	-	4 302	3 %	2 %
Grid	5 131	27	-	5 158	5 013	-	5 013	- 2 %	- 3 %
Transport	19 516	241	-	19 757	21 213	-	21 213	9 %	7 %
Corporate & Autres	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A
CARNET DE COMMANDES	46 816	332	-	47 148	49 269	-	49 269	5 %	4 %
Thermal Power	7 975	(115)	-	7 860	9 366	-	9 366	17 %	19 %
Renewable Power	1 936	(35)	-	1 901	2 026	-	2 026	5 %	7 %
Grid	3 434	(48)	-	3 386	4 003	(595)	3 408	17 %	1 %
Transport	5 709	(36)	-	5 673	6 311	-	6 311	11 %	11 %
Corporate & Autres	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A
COMMANDES REÇUES	19 054	(234)	-	18 820	21 706	(595)	21 111	14 %	12 %
Thermal Power	9 725	(168)	-	9 557	8 726	-	8 726	- 10 %	- 9 %
Renewable Power	1 941	(31)	-	1 910	2 027	-	2 027	4 %	6 %
Grid	3 653	(54)	-	3 599	4 013	(532)	3 481	10 %	- 3 %
Transport	5 604	(19)	-	5 585	5 168	-	5 168	- 8 %	- 7 %
Corporate & Autres	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A
CHIFFRE D'AFFAIRES	20 923	(272)	-	20 651	19 934	(532)	19 402	- 5 %	- 6 %
Thermal Power	879	(11)	-	868	850	-	850	- 3 %	- 2 %
Renewable Power	173	(5)	-	168	150	-	150	- 13 %	- 11 %
Grid	218	(7)	-	211	248	(15)	233	14 %	10 %
Transport	398	(4)	-	394	264	-	264	- 34 %	- 33 %
Corporate & Autres	(98)	-	-	(98)	(106)	-	(106)	N/A	N/A
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	1 570	(27)	-	1 543	1 406	(15)	1 391	- 10 %	- 10 %
Thermal Power	9,0 %			9,1 %	9,7 %		9,7 %		
Renewable Power	8,9 %			8,8 %	7,4 %		7,4 %		
Grid	6,0 %			5,9 %	6,2 %		6,7 %		
Transport	7,1 %			7,1 %	5,1 %		5,1 %		
Corporate & Autres	N/A			N/A	N/A		N/A		
MARGE OPÉRATIONNELLE	7,5 %			7,5 %	7,1 %		7,2 %		
Chiffre d'affaires	20 923	(272)	-	20 651	19 934	(532)	19 402	- 5 %	- 6 %
Coût des ventes	(16 938)	227	-	(16 711)	(16 144)	423	(15 721)	- 5 %	- 6 %
Frais de R&D	(703)	3	-	(700)	(682)	19	(663)	- 3 %	- 5 %
Frais commerciaux	(902)	6	-	(896)	(900)	38	(862)	- 0 %	- 4 %
Frais généraux et administratifs	(810)	9	-	(801)	(802)	37	(765)	- 1 %	- 4 %
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	1 570	(27)	-	1 543	1 406	(15)	1 391	- 10 %	- 10 %

Rapport des Commissaires aux comptes sur les prévisions de résultat

Monsieur le Président du Conseil d'administration,

Monsieur le Président,

En notre qualité de Commissaires aux comptes et en application du Règlement (CE) N° 809/2004, nous avons établi le présent rapport sur les prévisions de marge opérationnelle du groupe Alstom, incluses dans le chapitre 2 de son Document de Référence daté du 25 mai 2012.

Ces prévisions et les hypothèses significatives qui les sous-tendent ont été établies sous votre responsabilité, en application des dispositions du Règlement (CE) N° 809/2004 et des recommandations ESMA relatives aux prévisions.

Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer une conclusion, dans les termes requis par l'annexe I point 13.2 du Règlement (CE) N° 809/2004, sur le caractère adéquat de l'établissement de ces prévisions.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des Commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont comporté une évaluation des procédures mises en place par la Direction pour l'établissement des prévisions ainsi que la mise en œuvre de diligences permettant de s'assurer de la conformité des méthodes comptables utilisées avec celles suivies pour l'établissement des comptes consolidés du groupe Alstom pour l'exercice clos le 31 mars 2012. Elles ont également consisté à collecter les informations et les explications que nous avons estimé nécessaires permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les prévisions sont adéquatement établies sur la base des hypothèses énoncées.

Nous rappelons que, s'agissant de prévisions présentant par nature un caractère incertain, les réalisations différeront parfois de manière significative des prévisions présentées et que nous n'exprimons aucune conclusion sur la possibilité de réalisation de ces prévisions.

A notre avis :

- les prévisions ont été adéquatement établies sur la base indiquée ;
- la base comptable utilisée aux fins de ces prévisions est conforme aux méthodes comptables appliquées par le groupe Alstom pour l'établissement de ses comptes consolidés de l'exercice clos le 31 mars 2012.

Ce rapport est émis aux seules fins du dépôt, auprès de l'AMF, du Document de Référence de l'exercice clos le 31 mars 2012 et, le cas échéant, de l'offre au public en France et dans les autres pays de l'Union européenne dans lesquels un prospectus, comprenant ce Document de Référence, visé par l'AMF, serait notifié, et ne peut être utilisé dans un autre contexte.

Neuilly-sur-Seine et Courbevoie, le 25 mai 2012

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit
Olivier Lotz

Mazars
Thierry Colin

3

INFORMATION FINANCIÈRE

ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS RFA	76
Comptes de résultat consolidés	76
État du résultat global consolidé	77
Bilans consolidés	78
Tableaux des flux de trésorerie consolidés	79
État des variations des capitaux propres consolidés	80
Notes annexes aux comptes consolidés	81
Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	133
COMPTES SOCIAUX	135
Comptes de résultat RFA	135
Bilans RFA	136
Notes annexes aux comptes sociaux RFA	137
Résultat et autres éléments caractéristiques de la Société relatifs aux cinq derniers exercices	149
Affectation du résultat	150
Commentaires sur les comptes sociaux	150
Rapports des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels RFA	151
Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés RFA	152

Les éléments du Rapport Financier
Annuel sont clairement identifiés
dans le sommaire à l'aide
du pictogramme **RFA**

ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

Exercice clos le 31 mars 2012

COMPTES DE RÉSULTAT CONSOLIDÉS

(en millions d'€)	Note	Exercice clos le	
		31 mars 2012	31 mars 2011
Chiffre d'affaires	(4)	19 934	20 923
Coût des ventes		(16 144)	(16 938)
Frais de recherche et développement	(5)	(682)	(703)
Frais commerciaux		(900)	(902)
Frais administratifs		(802)	(810)
Résultat opérationnel	(4)	1 406	1 570
Autres produits	(6)	3	46
Autres charges	(6)	(337)	(852)
Résultat d'exploitation	(4)	1 072	764
Produits financiers	(7)	55	57
Charges financières	(7)	(232)	(193)
Résultat avant impôt		895	628
Impôt sur les bénéfices	(8)	(179)	(141)
Quote-part des résultats nets des sociétés mises en équivalence	(12)	28	3
RÉSULTAT NET		744	490
Attribuable :			
• aux propriétaires de la société mère		732	462
• aux participations ne donnant pas le contrôle		12	28
Résultat net par action (en €)	(9)		
• Résultat de base		2,49	1,57
• Résultat dilué		2,46	1,56

Les Notes font partie intégrante des états financiers consolidés.

ÉTAT DU RÉSULTAT GLOBAL CONSOLIDÉ

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Résultat net de la période	744	490
Gains (pertes) actuariels sur avantages postérieurs à l'emploi	(317)	(183)
Impôt sur les éléments non recyclables	31	93
Éléments non recyclables en résultat	(286)	(90)
Gains (pertes) sur actifs financiers disponibles à la vente	(13)	12
Gains (pertes) sur instruments financiers de couverture	(29)	(9)
Écarts de conversion	60	(55)
Impôt sur les éléments recyclables	4	-
Éléments recyclables en résultat	22	(52)
Autres éléments du résultat global	(264)	(142)
RÉSULTAT GLOBAL CONSOLIDÉ	480	348
Attribuable :		
• aux propriétaires de la société mère	473	330
• aux participations ne donnant pas le contrôle	7	18

Les Notes font partie intégrante des états financiers consolidés.

BILANS CONSOLIDÉS

ACTIF

(en millions d'€)	Note	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Écarts d'acquisition	(10)	5 483	5 396
Immobilisations incorporelles	(10)	1 921	1 934
Immobilisations corporelles	(11)	2 852	2 651
Participations dans les sociétés mises en équivalence et autres titres de participations	(12)	531	207
Autres actifs non courants	(13)	545	567
Impôts différés	(8)	1 472	1 287
Total des actifs non courants		12 804	12 042
Stocks et en-cours	(14)	3 138	3 363
Contrats de construction en cours, actif	(15)	3 752	2 479
Clients et comptes rattachés	(16)	5 692	6 053
Autres actifs opérationnels courants	(17)	3 557	2 945
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants	(18)	13	50
Trésorerie et équivalents de trésorerie	(25)	2 091	2 701
Total des actifs courants		18 243	17 591
TOTAL DE L'ACTIF		31 047	29 633

CAPITAUX PROPRES ET PASSIF

(en millions d'€)	Note	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Capitaux propres – attribuables aux propriétaires de la société mère	(20)	4 327	4 060
Capitaux propres – attribuables aux participations ne donnant pas le contrôle		107	92
Total capitaux propres		4 434	4 152
Provisions non courantes	(22)	804	1 095
Provisions pour engagements de retraite et avantages assimilés	(23)	1 417	1 145
Emprunts non courants	(24)	3 863	3 346
Dettes non courantes sur contrats de location-financement	(24)	477	491
Impôts différés	(8)	176	88
Total des passifs non courants		6 737	6 165
Provisions courantes	(22)	1 414	1 387
Emprunts courants	(24)	634	578
Dettes courantes sur contrats de location-financement	(24)	48	51
Contrats de construction en cours, passif	(15)	9 508	9 166
Fournisseurs et comptes rattachés		4 080	4 071
Autres passifs opérationnels courants	(26)	4 192	4 063
Total des passifs courants		19 876	19 316
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES ET DU PASSIF		31 047	29 633

Les Notes font partie intégrante des états financiers consolidés.

TABLEAUX DES FLUX DE TRÉSORERIE
CONSOLIDÉS

(en millions d'€)	Note	Exercice clos le	
		31 mars 2012	31 mars 2011
Résultat net		744	490
Dotation aux amortissements, dépréciations et charge relative aux paiements fondés sur des actions		621	671
Ajustement des flux relatifs aux engagements de retraite et avantages assimilés		(61)	(150)
Plus/moins-values sur cessions d'actifs		1	70
Quote-part dans le résultat des sociétés mises en équivalence (nette des dividendes reçus)		(27)	-
Charge d'impôt différé inscrite au compte de résultat		(94)	(107)
Variation nette de la trésorerie liée à l'exploitation hors variation du besoin en fonds de roulement		1 184	974
Variation du besoin en fonds de roulement liée à l'exploitation	(19)	(968)	(743)
Variation nette de la trésorerie liée à l'exploitation		216	231
Produits de cession des immobilisations corporelles et incorporelles		24	44
Acquisition d'immobilisations corporelles et incorporelles (coûts de R&D capitalisés inclus)	(4)	(813)	(791)
Augmentation/(diminution) des autres actifs non courants		15	(1)
Acquisition de Grid (€ - 2 323 millions) nette de la trésorerie acquise (€ 328 millions)	(3)	28	(2 023)
Acquisition d'activités après déduction de la trésorerie acquise		(93)	(242)
Cession d'activités après déduction de la trésorerie nette cédée		(73)	(68)
Variation nette de la trésorerie liée aux investissements		(912)	(3 081)
Augmentation/(réduction) de capital		(1)	9
Dividendes versés y compris versements aux participations ne donnant pas le contrôle		(206)	(378)
Émissions d'emprunts obligataires	(24)	560	1 500
Variation nette des emprunts courants et non courants		13	33
Variation nette des dettes sur contrats de location-financement		(42)	(41)
Variation nette des valeurs mobilières de placement et autres actifs et passifs financiers courants		(237)	57
Variation nette de la trésorerie liée au financement		87	1 180
(Diminution)/Augmentation nette de la trésorerie et équivalents de trésorerie		(609)	(1 670)
Trésorerie et équivalents de trésorerie en début de période		2 701	4 351
Incidence des variations de taux de conversion		0	24
Autres variations		(1)	(4)
Trésorerie et équivalents de trésorerie en fin de période		2 091	2 701
<i>Impôts payés</i>		<i>(264)</i>	<i>(248)</i>
<i>Net des intérêts reçus et payés</i>		<i>(170)</i>	<i>(107)</i>

(en millions d'€)	Note	Exercice clos	Exercice clos
		le 31 mars 2012	le 31 mars 2011
Analyse de la variation de la trésorerie nette/(endettement net) (*)			
Variation nette de la trésorerie et équivalents de trésorerie		(609)	(1 670)
Variation nette des valeurs mobilières de placement et des autres actifs et passifs financiers courants		237	(57)
Variation nette des obligations		(560)	(1 500)
Variation nette des emprunts courants et non courants		(13)	(33)
Variation nette des dettes sur contrats de location-financement		42	41
Dettes nettes des entités acquises à leur date d'acquisition et autres		(303)	(289)
<i>Diminution/(Augmentation) de l'endettement net</i>		<i>(1 206)</i>	<i>(3 508)</i>
Trésorerie nette/(Endettement net) en début de période		(1 286)	2 222
Trésorerie nette/(Endettement net) en fin de période		(2 492)	(1 286)

(*) La trésorerie nette/(endettement net) se définit comme la somme de la trésorerie et équivalents de trésorerie, des valeurs mobilières de placement, des autres actifs financiers courants et des autres actifs non courants directement associés aux passifs comptabilisés en dette financière (voir Note 13), déduction faite de la dette financière (voir Note 24).

Les Notes font partie intégrante des états financiers consolidés.

ÉTAT DES VARIATIONS DES CAPITAUX PROPRES CONSOLIDÉS

(en millions d'€, à l'exception du nombre d'actions)	Nombre d'actions en circulation	Capital	Primes d'émission	Réserves	Autres éléments du résultat global	Capitaux propres – attribuables aux propriétaires de la société mère	Capitaux propres – attribuables aux participations ne donnant pas le contrôle	Total capitaux propres
Au 31 mars 2010	293 841 996	2 057	619	2 616	(1 201)	4 091	10	4 101
Variation des autres éléments du résultat global	-	-	-	-	(132)	(132)	(10)	(142)
Résultat net de la période	-	-	-	462	-	462	28	490
Total du résultat global	-	-	-	462	(132)	330	18	348
Conversion d'ORA	275	-	-	-	-	-	-	-
Variation de périmètre et autres	-	-	-	(25)	9	(16)	76	60
Dividendes distribués	-	-	-	(364)	-	(364)	(12)	(376)
Augmentation de capital dans le cadre des plans de motivation et de fidélisation sur le long terme	577 033	4	5	(1)	-	8	-	8
Paiements fondés sur des actions acquittés en instruments de capitaux propres	-	-	-	11	-	11	-	11
Au 31 mars 2011	294 419 304	2 061	624	2 699	(1 324)	4 060	92	4 152
Variation des autres éléments du résultat global	-	-	-	-	(259)	(259)	(5)	(264)
Résultat net de la période	-	-	-	732	-	732	12	744
Total du résultat global	-	-	-	732	(259)	473	7	480
Variation de périmètre et autres	3 799	-	-	(32)	-	(32)	21	(11)
Dividendes distribués	-	-	-	(183)	-	(183)	(13)	(196)
Réduction de capital	(200 000)	(1)	(4)	-	-	(5)	-	(5)
Augmentation de capital dans le cadre des plans de motivation et de fidélisation sur le long terme	310 577	2	2	(1)	-	3	-	3
Paiements fondés sur des actions acquittés en instruments de capitaux propres	-	-	-	11	-	11	-	11
AU 31 MARS 2012	294 533 680	2 062	622	3 226	(1 583)	4 327	107	4 434

Les Notes font partie intégrante des états financiers consolidés.

NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

SOMMAIRE DÉTAILLÉ DES NOTES ANNEXES

Note 1	Présentation du Groupe	82	Note 18	Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants	107
Note 2	Principes comptables	82	Note 19	Besoin en fonds de roulement	108
Note 3	Périmètre de consolidation	92	Note 20	Capitaux propres	109
Note 4	Informations sectorielles	94	Note 21	Paiements fondés sur des actions	110
Note 5	Frais de recherche et développement	97	Note 22	Provisions	114
Note 6	Autres produits et autres charges	97	Note 23	Engagements de retraite et avantages assimilés	115
Note 7	Résultat financier	98	Note 24	Dette financière	117
Note 8	Impôt sur les bénéfices	98	Note 25	Instruments financiers et gestion des risques financiers	118
Note 9	Résultat par action	100	Note 26	Autres passifs opérationnels courants	125
Note 10	Écarts d'acquisition et immobilisations incorporelles	100	Note 27	Frais de personnel et effectif	126
Note 11	Immobilisations corporelles	103	Note 28	Passifs éventuels et contentieux	126
Note 12	Participations dans les sociétés mises en équivalence et autres titres de participation	104	Note 29	Engagements de location	129
Note 13	Autres actifs non courants	105	Note 30	Honoraires des Commissaires aux comptes	129
Note 14	Stock et en-cours	106	Note 31	Parties liées	130
Note 15	Contrats de construction en cours	106	Note 32	Événements postérieurs à la clôture	131
Note 16	Clients et comptes rattachés	107	Note 33	Principales sociétés du périmètre de consolidation	131
Note 17	Autres actifs opérationnels courants	107			

Note 1

Présentation du Groupe

Alstom (« le Groupe ») opère sur le marché de la production et de la transmission de l'énergie au travers des Secteurs Thermal Power, Renewable Power et Grid ainsi que sur le marché du transport ferroviaire au travers du Secteur Transport. Le Groupe conçoit, fournit et entretient pour ses clients une gamme complète de produits et systèmes de technologie avancée et possède des compétences uniques en intégration de systèmes, ainsi qu'en maintenance et service après-vente couvrant la durée de vie de ces produits et systèmes.

Le 15 juin 2011, le Président-Directeur Général a annoncé la réorganisation des activités opérationnelles du Groupe en quatre Secteurs. La réorganisation a été effective en date du 4 juillet 2011.

Alstom a connu une période de forte croissance suivie par la nécessaire adaptation à l'environnement plus difficile créé par la crise. Au moment où les prises de commandes reprennent, cette nouvelle organisation va permettre à l'entreprise de mieux anticiper les mutations de ses métiers, d'accélérer son développement et de faciliter la réalisation de ses objectifs de performance. Elle va renforcer la capacité d'anticipation stratégique du Groupe, accentuer la priorité donnée par les Secteurs à leurs objectifs opérationnels (efficacité commerciale, développement des produits, qualité et exécution) et simplifier les modes de travail (accélération des décisions, allègement des processus, décentralisation des responsabilités).

Les activités opérationnelles du Groupe, auparavant réparties entre trois Secteurs (Power, Grid et Transport), sont désormais exercées au sein de quatre Secteurs (Thermal Power, Renewable Power, Grid et Transport). La réorganisation du Secteur Power en deux Secteurs, Thermal et Renewable, permet de simplifier la gestion de chaque entité et de mieux prendre en compte les spécificités des marchés.

Les activités opérationnelles du Groupe sont organisées en quatre Secteurs :

Thermal Power

Le Secteur Thermal Power offre une gamme complète pour la production d'énergie à partir du gaz ou du charbon. La gamme de solutions s'étend de l'installation de centrales électriques intégrées à la fourniture de tous types de turbines, d'alternateurs, de chaudières et de systèmes de contrôle des émissions. Il propose également un

ensemble de services couvrant notamment la modernisation, la maintenance et l'assistance à l'exploitation des centrales. Le Secteur fournit en outre des îlots conventionnels pour centrales nucléaires.

Renewable Power

Le Secteur Renewable Power propose des solutions clé en main, des turbines et alternateurs, des équipements de contrôle-commande et des services dans les Secteurs hydroélectrique et éolien. S'y ajoutent les offres concernant la géothermie et le thermo-solaire.

Grid

Le Secteur Grid conçoit et fabrique des équipements et des solutions clé en main pour piloter les réseaux électriques et transporter l'électricité depuis la centrale jusqu'à l'utilisateur, qu'il s'agisse d'une société publique de distribution, d'un industriel ou d'une usine de production.

Transport

Le Secteur Transport fournit des équipements, des systèmes et des services ferroviaires pour les transports urbains, régionaux et grandes lignes, ainsi que pour le transport de fret.

Thermal Power et Renewable Power étaient regroupés dans un seul Secteur Power dans les états financiers consolidés de l'exercice clos le 31 mars 2011. L'information sectorielle comparative a été retraitée suite à la scission de l'ancien Secteur Power mise en œuvre dans les premiers mois de l'exercice en cours.

Les activités de Grid ont été consolidées à partir de leur date d'acquisition par le Groupe (7 juin 2010). Les données comparatives de l'exercice clos le 31 mars 2011 ne sont donc pas représentatives d'une pleine période de 12 mois.

Les états financiers consolidés sont présentés en euros et ont été arrêtés par le Conseil d'administration du 3 mai 2012. Conformément à la législation française, ils seront considérés comme définitifs lorsqu'ils auront été approuvés par les actionnaires d'Alstom lors de l'assemblée générale annuelle convoquée le 26 juin 2012.

Note 2

Principes comptables

2.1 BASE D'ÉTABLISSEMENT DES COMPTES CONSOLIDÉS

Les états financiers consolidés d'Alstom de l'exercice clos le 31 mars 2012 ont été établis :

- conformément au référentiel IFRS (normes et interprétations) publié par l'*International Accounting Standards Board* (IASB) tel qu'adopté dans l'Union européenne et d'application obligatoire au 1^{er} avril 2011 ;

- en utilisant les mêmes principes comptables et méthodes d'évaluation qu'au 31 mars 2011, à l'exception des effets des nouvelles normes et interprétations tels que décrits ci-dessous.

Les états financiers consolidés au 31 mars 2010, présentés dans le Document de Référence 2010/11 D.11-0522 déposé à l'AMF le 26 mai 2011, sont inclus par référence.

Le référentiel intégral des normes adoptées au sein de l'Union européenne peut être consulté sur le site Internet de la Commission européenne à l'adresse suivante :

http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/ias/index_fr.htm

2.1.1 Changements de méthodes dus aux normes et interprétations nouvelles, révisées ou amendées d'application obligatoire pour toute période intermédiaire ou annuelle commencée le 1^{er} avril 2011

Les états financiers du Groupe ne sont pas affectés par l'entrée en vigueur des normes et interprétations nouvelles, révisées ou amendées d'application obligatoire le 1^{er} avril 2011 dans l'Union européenne.

2.1.2 Nouvelles normes et interprétations non encore d'application obligatoire

Le Groupe a opté pour une application anticipée de l'amendement IAS 1 « Présentation des éléments du résultat global consolidé ». Cet amendement demande de distinguer dans les autres éléments du résultat global, les éléments qui seront recyclés en compte de résultat de ceux qui ne le seront pas. Cet amendement n'a pas d'impact significatif sur la présentation de l'état du résultat global consolidé publié par le Groupe.

Le Groupe n'a pas opté pour une application anticipée dans les états financiers consolidés au 31 mars 2012 des textes suivants déjà publiés par l'IASB mais non encore approuvés par l'Union européenne :

- instruments financiers : classement et évaluation des actifs financiers (IFRS 9) ;
- états financiers consolidés (IFRS 10) ;
- accords conjoints (IFRS 11) ;
- informations à fournir sur les intérêts détenus dans d'autres entités (IFRS 12) ;
- participations dans des sociétés associées et des coentreprises (IAS 28 révisée) ;
- évaluation à la juste valeur (IFRS 13) ;
- avantages au personnel (IAS 19 amendée) ;
- informations à fournir sur les instruments financiers (amendements à IFRS 7).

Le Groupe mène actuellement une analyse pour identifier les impacts attendus de l'application de ces nouvelles normes, en particulier IFRS 10 – États financiers consolidés, IFRS 11 – Accords conjoints et IAS 19 amendée-Avantages au personnel.

IFRS 10 – ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

Cette norme définit le contrôle comme étant exercé lorsque l'investisseur est exposé, ou a le droit de l'être, à des rendements variables et qu'il a la capacité d'exercer son pouvoir afin d'influer sur ces rendements. Le Groupe étudie actuellement l'impact de l'application de cette nouvelle norme sur les comptes consolidés.

IFRS 11 – ACCORDS CONJOINTS

Cette nouvelle norme prévoit essentiellement deux traitements comptables distincts :

- les partenariats qualifiés d'opérations conjointes seront comptabilisés à hauteur des quotes-parts d'actifs, de passifs, de produits et de charges contrôlés par le Groupe. Une opération conjointe peut être réalisée à travers d'une entité distincte ou non ;
- les partenariats qualifiés de coentreprises, qui donnent uniquement un droit sur l'actif net de l'entité, seront consolidés selon la méthode de la mise en équivalence.

Le Groupe analyse actuellement ses accords conjoints au regard d'IFRS 11, afin de déterminer s'ils doivent être classés en opérations

conjointes ou en coentreprises. Toutefois, la contribution de ces entités aux principaux agrégats financiers du Groupe n'étant pas significative, l'impact de l'application de cette nouvelle norme sur les comptes consolidés devrait être limité.

Les normes sur la consolidation (IFRS 10, IFRS 11 et IFRS 12) publiées en mai 2011 seront d'application obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2013, sous réserve de leur adoption par l'Union européenne.

AMENDEMENT À IAS 19 – AVANTAGES AU PERSONNEL

Cet amendement supprime la possibilité d'appliquer la méthode du corridor. Ceci se traduira par la comptabilisation immédiate de l'ensemble des écarts actuariels et des coûts des services passés au passif du bilan. La variation des écarts actuariels sera systématiquement enregistrée en « autres éléments du résultat global », et le coût des services passés sera intégralement comptabilisé en résultat de la période. Cet amendement fixe également le calcul du rendement attendu des actifs financiers selon le taux d'actualisation utilisé pour valoriser les engagements de retraite et non selon le taux de rendement des actifs attendu sur le marché.

Le Groupe n'applique pas la méthode du corridor et comptabilise déjà l'intégralité des pertes et gains actuariels en autres éléments du résultat global. La détermination des rendements attendus des actifs sur la base du taux d'actualisation utilisé pour valoriser les engagements de retraites rattachés se traduira par une augmentation des charges financières nettes, mais l'impact net sur les états financiers devrait être non significatif.

L'amendement à IAS 19 sera d'application obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2013, sous réserve de son adoption par l'Union européenne.

2.2 RECOURS À DES ESTIMATIONS

Pour pouvoir établir des états financiers consolidés conformes aux normes IFRS, la Direction est amenée à procéder à certaines estimations et à retenir des hypothèses qu'elle considère comme réalistes et raisonnables. Ces estimations et hypothèses peuvent affecter le montant des actifs et passifs, les capitaux propres, le résultat, ainsi que le montant des actifs et passifs éventuels, tels que présentés à la date de clôture. La Direction revoit régulièrement ses estimations sur la base des informations dont elle dispose. Lorsque les événements et les circonstances connaissent des évolutions non conformes aux attentes, les résultats réels peuvent différer de ces estimations.

Les principales méthodes comptables dont l'application nécessite le recours à des estimations portent sur les éléments suivants :

Comptabilisation du chiffre d'affaires et de la marge sur les contrats de construction et de services à long terme et provisions y afférant

Le chiffre d'affaires et la marge brute des contrats de construction et contrats de services à long terme sont comptabilisés en fonction de l'état d'avancement défini par des jalons. De plus, si la revue du projet laisse apparaître une marge brute négative, la perte relative aux travaux non encore exécutés est immédiatement constatée.

Le chiffre d'affaires et la marge sont ainsi comptabilisés à partir d'une estimation du chiffre d'affaires et des coûts à terminaison qui est sujette à révision au fur et à mesure de l'état d'avancement du contrat. Le montant total des produits et des charges attendus au titre d'un contrat traduit la meilleure estimation de la Direction des avantages et obligations futurs attendus pour ce contrat. Les hypothèses retenues pour déterminer les obligations actuelles et futures tiennent compte des contraintes technologiques, commerciales et contractuelles,

États financiers consolidés

NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

évaluées pour chaque contrat. La commercialisation de produits hautement technologiques expose le Groupe à des risques de défaut de ses produits qui dépassent largement le champ d'application des clauses de garantie habituellement applicables aux fournisseurs d'équipements.

Les obligations afférentes aux contrats de construction peuvent se traduire par des pénalités pour retard pris dans le calendrier d'exécution d'un contrat ou par une augmentation imprévue des coûts due aux modifications du projet, au non-respect des obligations d'un fournisseur ou d'un sous-traitant ou à des retards engendrés par des événements ou des situations imprévues. De même, les obligations de garantie sont affectées par les taux de défaillance des produits, l'usure des matériels et le coût des opérations à réaliser pour revenir à un service normal.

Bien que le Groupe procède à une évaluation individualisée des risques, contrat par contrat, le coût réel entraîné par les obligations liées à un contrat peut s'avérer supérieur au montant initialement estimé. Il peut donc se révéler nécessaire de procéder à une ré-estimation du chiffre d'affaires et des coûts à terminaison lorsque le contrat est encore en cours ou à une ré-estimation des provisions lorsque le contrat est achevé.

Estimation des provisions sur litiges

Le Groupe identifie et analyse régulièrement les litiges en cours et le cas échéant évalue les provisions sur la base de la meilleure estimation à la date de clôture de la sortie de ressources requise pour éteindre l'obligation. Ces estimations prennent en considération l'information disponible et l'éventail des résultats possibles.

Évaluation des impôts différés actif

La détermination du niveau de reconnaissance des impôts différés actif exige l'exercice du jugement de la Direction. Les sources futures de résultat taxable et les effets des stratégies fiscales d'ensemble du Groupe sont pris en considération pour cet exercice. Cette évaluation est réalisée à partir d'une revue détaillée des impôts différés par juridiction fiscale en prenant en compte la performance opérationnelle passée, présente et à venir, associée aux contrats en carnet, le budget et le plan à 3 ans, la durée du report en arrière et la date d'expiration des déficits fiscaux reportables en avant.

Évaluation des actifs et passifs sur engagements de retraite et avantages assimilés

L'évaluation par le Groupe des actifs et passifs afférents aux régimes à prestations définies requiert l'utilisation de données statistiques et autres paramètres visant à anticiper des évolutions futures. Ces paramètres incluent le taux d'actualisation, le taux de rendement attendu des actifs de placement, le taux d'augmentation des salaires ainsi que les taux de rotation et de mortalité. Dans le cas où les hypothèses actuarielles s'avéreraient significativement différentes des données réelles observées ultérieurement, il pourrait en résulter une modification substantielle du montant de la charge sur engagements de retraite et avantages assimilés comptabilisée en compte de résultat, des gains et pertes actuariels reconnus en autres éléments du résultat global, ainsi que des actifs et passifs liés à ces engagements présentés au bilan.

Évaluation des actifs

Le modèle des flux futurs de trésorerie actualisés mis en œuvre pour déterminer la valeur recouvrable des groupes d'unités génératrices de trésorerie auxquels sont affectés les écarts d'acquisition nécessite l'utilisation d'un certain nombre de paramètres parmi lesquels les estimations de flux futurs de trésorerie, les taux d'actualisation ainsi

que d'autres variables ; il requiert, donc, l'exercice du jugement de façon substantielle.

Les tests de dépréciation sur les immobilisations incorporelles et corporelles sont également fondés sur des hypothèses. Toute dégradation dans le futur des conditions de marché ou la réalisation de faibles performances opérationnelles pourrait se traduire par l'incapacité de recouvrer leur valeur nette comptable actuelle.

Stocks et en-cours

Les stocks et en-cours sont évalués à la plus faible valeur, soit de leur coût, soit de leur valeur nette de réalisation. Les dépréciations sont calculées sur la base d'une analyse des évolutions prévisibles de la demande, de la technologie et des conditions de marché afin d'identifier les stocks et en-cours obsolètes ou excédentaires. Si les conditions de marché se dégradaient au-delà des prévisions, des dépréciations complémentaires de stocks et en-cours pourraient s'avérer nécessaires.

2.3 PRINCIPALES MÉTHODES COMPTABLES

2.3.1 Principes de consolidation

FILIALES

Les entités sur lesquelles le Groupe exerce un contrôle exclusif font l'objet d'une consolidation par intégration globale. Il y a contrôle exclusif lorsque le Groupe a le pouvoir de diriger, directement ou indirectement, les politiques opérationnelles et financières d'une entité de façon à en obtenir les avantages, qu'il y ait ou non un lien capitalistique.

Les soldes et transactions intra-groupe sont éliminés.

Le compte de résultat consolidé inclut les résultats des filiales consolidées acquises au cours de l'exercice à compter de la date de leur acquisition ; les résultats des filiales cédées au cours de la même période sont pris en compte jusqu'à leur date de cession.

Les intérêts minoritaires dans l'actif net des filiales consolidées sont présentés sur une ligne distincte des capitaux propres intitulée « capitaux propres attribuables aux participations ne donnant pas le contrôle ». Les participations ne donnant pas le contrôle comprennent le montant des intérêts minoritaires à la date de prise de contrôle et la part des minoritaires dans la variation des capitaux propres depuis cette date. Sauf accord contractuel qui indiquerait une allocation différente, les résultats négatifs des filiales sont systématiquement répartis entre capitaux propres attribuables aux propriétaires de la société mère et aux participations ne donnant pas le contrôle sur la base de leurs pourcentages d'intérêt respectifs, et cela même si ces derniers deviennent négatifs.

PARTICIPATIONS DANS LES JOINT-VENTURES

Les entités sur lesquelles le Groupe exerce un contrôle conjoint sont consolidées par intégration proportionnelle ; la quote-part du Groupe dans les résultats, les actifs et les passifs de l'entité contrôlée conjointement est intégrée dans les états financiers consolidés. Le cas échéant, les principes comptables des joint-ventures sont harmonisés avec les principes comptables du Groupe.

PARTICIPATIONS DANS LES ENTREPRISES ASSOCIÉES

Les entités sur lesquelles le Groupe exerce une influence notable, sans les contrôler, sont comptabilisées selon la méthode de la mise en équivalence. Le cas échéant, les principes comptables des entreprises associées sont harmonisés avec les principes comptables du Groupe.

Selon cette méthode, les participations dans les entreprises associées sont inscrites au bilan consolidé à leur coût d'acquisition, y compris écarts d'acquisition et coûts de transaction. Les compléments de prix initialement évalués à la juste valeur et les ajustements ultérieurs sont comptabilisés dans le coût de l'investissement, lorsque leurs paiements sont probables et peuvent être mesurés avec une fiabilité suffisante.

La part du Groupe dans le résultat des entreprises associées est reconnue dans le compte de résultat alors que sa part dans les mouvements de réserves postérieurs à l'acquisition est reconnue en réserves. Les mouvements postérieurs à l'acquisition sont portés en ajustement de la valeur de l'investissement. La quote-part du Groupe dans les pertes enregistrées par une entreprise associée est constatée dans la limite de l'investissement réalisé, sauf si le Groupe a une obligation légale ou implicite de soutien envers cette entreprise.

Tout excédent du coût d'acquisition sur la quote-part du Groupe dans la juste valeur nette des actifs, passifs et passifs éventuels identifiables de l'entreprise associée constaté à la date d'acquisition constitue un écart d'acquisition. Ce dernier est compris dans la valeur comptable de la participation et est pris en considération dans le test de dépréciation relatif à cet actif.

2.3.2 Conversion des états financiers libellés dans une monnaie autre que l'euro

La devise fonctionnelle d'une entreprise consolidée est la devise de l'environnement économique de base dans lequel cette entité réalise ses opérations. Dans la majorité des cas, la devise fonctionnelle correspond à la devise locale. Cependant, une devise fonctionnelle autre que la devise locale peut être retenue pour certaines entreprises dès lors qu'elle représente la devise des principales transactions réalisées par l'entité et qu'elle assure une représentation fidèle de son environnement économique.

Les actifs et passifs des entreprises dont la devise fonctionnelle est autre que l'euro sont convertis en euros au cours en vigueur à la clôture de chaque période alors que les éléments de compte de résultat et de tableau des flux de trésorerie sont convertis au cours moyen de la période. Les écarts de conversion résultant de l'utilisation de cours différents pour la position bilantielle d'ouverture, les transactions de la période et la position bilantielle de clôture sont enregistrés directement en autres éléments du résultat global. Ces écarts de conversion sont enregistrés en compte de résultat lors de la cession de l'entreprise considérée.

Les écarts d'acquisition et les ajustements de juste valeur reconnus lors de l'acquisition d'entreprises dont la devise fonctionnelle n'est pas l'euro sont considérés comme des actifs et passifs de ces entreprises ; ils sont donc exprimés dans la devise fonctionnelle propre de ces entreprises et convertis au taux de clôture de chaque période.

2.3.3 Regroupements d'entreprises

Les regroupements d'entreprises intervenus à compter du 1^{er} janvier 2004 et jusqu'au 31 mars 2010 ont été comptabilisés selon les dispositions de la précédente version de la norme IFRS 3.

Les regroupements d'entreprises intervenus à compter du 1^{er} avril 2010 sont comptabilisés conformément aux dispositions d'IFRS 3 révisée.

Le Groupe applique la méthode de l'acquisition pour comptabiliser les regroupements d'entreprises. Le prix d'acquisition aussi appelé « contrepartie transférée » pour l'acquisition d'une filiale est la somme des justes valeurs des actifs transférés et des passifs assumés par l'acquéreur à la date d'acquisition et des instruments de capitaux propres émis par l'acquéreur. Le prix d'acquisition comprend les

compléments éventuels du prix évalués et comptabilisés à leur juste valeur, à la date d'acquisition.

Les compléments de prix sont enregistrés initialement à leur juste valeur et les variations de valeur ultérieures intervenant au-delà de la période de 12 mois suivant l'acquisition sont systématiquement comptabilisées en contrepartie du résultat.

Les coûts directs liés à l'acquisition sont enregistrés en charges dans la période au cours de laquelle ils sont encourus.

L'écart d'acquisition résultant d'un regroupement d'entreprises est égal à la différence entre :

- la juste valeur du prix d'acquisition augmenté du montant des intérêts minoritaires (participations ne donnant pas le contrôle) dans l'entreprise acquise ; et
- la juste valeur des actifs acquis et des passifs assumés à la date d'acquisition.

L'évaluation initiale du prix d'acquisition et des justes valeurs des actifs acquis et passifs assumés est finalisée dans les douze mois suivant la date de l'acquisition et tout ajustement est comptabilisé sous forme de correction rétroactive de l'écart d'acquisition. Au-delà de cette période de douze mois, tout ajustement est enregistré directement au compte de résultat.

Lors de chaque regroupement d'entreprises, le Groupe peut opter pour une comptabilisation de la fraction d'intérêts non acquise :

- soit à sa juste valeur à la date d'acquisition avec, en conséquence, la comptabilisation d'un écart d'acquisition sur cette fraction non acquise (méthode dite du *goodwill* complet) ;
- soit sur la base de sa quote-part dans l'actif net identifiable de l'acquise évalué à la juste valeur, ce qui conduit à ne reconnaître que l'écart d'acquisition attribuable aux propriétaires de la maison mère (méthode dite du *goodwill* partiel).

Les écarts d'acquisition ne sont pas amortis mais font l'objet d'un test de dépréciation au moins une fois par an à la date de clôture.

Dans le cas d'une prise de contrôle réalisée par acquisitions successives, la quote-part d'intérêts antérieurement détenue par le Groupe est réévaluée à sa juste valeur à la date de prise de contrôle et tout profit ou perte en résultant est comptabilisé dans le compte de résultat.

2.3.4 Information sectorielle

Les Secteurs opérationnels retenus pour présenter l'information sectorielle ont été identifiés sur la base du *reporting* interne utilisé par le Président-Directeur Général afin d'allouer les ressources aux différents Secteurs et d'évaluer leurs performances. Il n'y a pas de regroupement de Secteurs.

Le Président-Directeur Général est le « principal décideur opérationnel » du Groupe au sens d'IFRS 8.

Les méthodes utilisées pour mesurer les indicateurs-clés de chaque Secteur lors de l'élaboration du *reporting* interne sont identiques à celles utilisées pour l'établissement des comptes consolidés.

2.3.5 Chiffre d'affaires et coûts générés par les activités opérationnelles

ÉVALUATION DU CHIFFRE D'AFFAIRES ET DU COÛT DES VENTES

Le montant du chiffre d'affaires résultant d'une transaction est, en règle générale, fixé par les accords contractuels signés avec le client.

S'agissant des contrats de construction, les réclamations ne sont prises en compte dans la détermination du chiffre d'affaires du contrat

que lorsqu'il est hautement probable qu'elles généreront un revenu supplémentaire dont le montant peut être déterminé de façon fiable.

Les pénalités viennent en réduction du chiffre d'affaires du contrat dès lors qu'elles sont probables.

Les coûts de production incluent les coûts directs (tels que matières, main-d'œuvre et coûts de garantie) et les coûts indirects. Les coûts d'emprunt sont alloués aux contrats de construction dont la durée d'exécution est supérieure à un an sur la base des financements requis pour l'exécution de ces contrats. Les coûts de garantie sont estimés sur la base du contrat et des données statistiques disponibles en pondérant les résultats possibles en fonction de leur probabilité. Les durées de garantie peuvent s'étendre jusqu'à cinq ans. Les frais commerciaux et les frais administratifs ne sont pas inclus dans les coûts de production.

COMPTABILISATION DU CHIFFRE D'AFFAIRES ET DU COÛT DES VENTES

Le chiffre d'affaires afférent à la vente de produits manufacturés est comptabilisé lorsque l'essentiel des risques et avantages attachés à la propriété est transféré au client, ce qui intervient généralement lors de la livraison. Le chiffre d'affaires afférent aux contrats de services à court terme est comptabilisé à la réalisation des prestations de service. Tous les coûts de production engagés ou à engager au titre de la vente sont comptabilisés en coût des ventes à la date de comptabilisation du chiffre d'affaires.

Le chiffre d'affaires des contrats de construction et contrats de services à long terme est comptabilisé en fonction de l'état d'avancement du contrat. L'état d'avancement est défini par des jalons qui attestent de l'exécution en termes physiques d'une partie des travaux ou la réalisation des services prévus par le contrat. La différence entre le chiffre d'affaires évalué en fonction de l'état d'avancement et le chiffre d'affaires comptabilisé au titre des périodes précédentes constitue le chiffre d'affaires de la période.

Le coût des ventes afférent aux contrats de construction et aux contrats de services à long terme est calculé de la même manière. La différence entre le coût des ventes évalué en fonction de l'état d'avancement et le coût des ventes enregistré au titre des périodes précédentes correspond au coût des ventes de la période. Par conséquent, les ajustements apportés à l'estimation des revenus et des coûts des contrats, du fait de changements dans les conditions et la réalisation des travaux, sont comptabilisés dans le coût des ventes au prorata de l'état d'avancement dès que ces changements sont identifiés.

Si le résultat d'un contrat à terminaison ne peut être déterminé de façon fiable, tout en demeurant positif dans l'hypothèse la plus probable, le chiffre d'affaires continue à être comptabilisé selon la méthode des jalons, mais la marge à terminaison est ramenée à zéro.

S'il devient probable que le coût à terminaison d'un contrat excède son chiffre d'affaires total estimé, la perte attendue est immédiatement comptabilisée en charge au compte de résultat.

Les coûts de propositions ne présentant pas de probabilités de succès suffisantes sont comptabilisés directement en charges.

Pour les contrats de construction et de services à long terme, le montant cumulé des coûts engagés à chaque clôture, majoré des marges constatées et diminué des factures émises, est déterminé contrat par contrat. Si ce montant est positif, il est inscrit à l'actif sous la rubrique « Contrats de construction en cours, actif ». S'il est négatif, il est inscrit au passif sous la rubrique « Contrats de construction en cours, passif ».

La rubrique « Contrats de construction en cours, passif » comprend également les avances à la commande reçues des clients.

COMPTABILISATION DES FRAIS GÉNÉRAUX

Les frais de recherche sont comptabilisés au compte de résultat à mesure qu'ils sont engagés. Les coûts de développement le sont également, à l'exception des dépenses se rapportant à des projets satisfaisant les critères permettant de les immobiliser (voir Note 2.3.10).

Les frais commerciaux et les frais administratifs sont comptabilisés en charge lorsqu'ils sont encourus.

2.3.6 Résultat opérationnel

Le résultat opérationnel est l'indicateur utilisé par le Groupe pour présenter le niveau de performance opérationnelle pouvant servir à une approche prévisionnelle de la performance récurrente. Cette présentation est conforme à la recommandation 2009-R03 de l'ANC, l'instance française de normalisation comptable, relative au format financier des entreprises sous référentiel comptable international. Le résultat opérationnel est formé de la marge brute, des frais de recherche et développement, des frais commerciaux et des frais administratifs. Il comprend notamment la part de charges sur retraites et avantages assimilés correspondant au coût des services rendus au cours de la période, le coût des paiements en actions et des programmes de participation des salariés, les profits ou pertes de change relatifs aux activités opérationnelles, ainsi que les profits (pertes) sur cession d'immobilisations incorporelles et corporelles réalisés dans le cadre des activités ordinaires.

2.3.7 Autres produits et autres charges

Les produits et charges qui, par nature, ont un degré de prévisibilité insuffisant, compte tenu de leur caractère inhabituel, anormal ou peu fréquent sont présentés en autres produits et autres charges.

Les autres produits comprennent les profits de cession de participations ou d'activités et les profits de cession d'immobilisations corporelles et incorporelles résultant d'activités cédées ou d'activités faisant l'objet de plans de restructuration, ainsi que tout produit relatif aux cessions passées.

Les autres charges comprennent les pertes sur cession de participations ou d'activités et les pertes sur cession d'immobilisations corporelles et incorporelles résultant d'activités cédées ou d'activités faisant l'objet de plans de restructuration ainsi que tout coût relatif aux cessions passées, les coûts de restructuration, les pertes de valeur significatives d'actifs, les coûts encourus pour réaliser des regroupements d'entreprises, les coûts liés à des litiges n'entrant pas dans le cours normal des affaires et la charge d'amortissement d'actifs exclusivement acquis dans le cadre de regroupements d'entreprises (marge en carnet, relations clients, marges sur stocks), ainsi qu'une partie des charges sur engagements de retraite et engagements assimilés (étalement du coût des services passés non encore reconnus, incidences des réductions d'effectifs et fermetures de plans et amortissement des gains et pertes actuariels relatifs aux avantages à long terme autres que postérieurs à l'emploi).

2.3.8 Charges et produits financiers

Les charges et produits financiers comprennent les éléments suivants :

- les produits financiers reçus en rémunération de la trésorerie ;
- les charges d'intérêts relatifs à la dette financière c'est-à-dire la dette obligataire, la composante dette des instruments composés, les autres emprunts et les dettes liées aux contrats de location-financement ;

- les autres charges versées aux établissements financiers au titre des opérations de financement ;
- la composante financière de la charge sur retraites et avantages assimilés (charge d'intérêts et rendement attendu des actifs du régime) ;
- les dividendes reçus sur titres non consolidés ;
- les profits et pertes de change résultant des opérations de financement ;
- les autres produits et charges relatifs à la trésorerie et équivalents de trésorerie et aux valeurs mobilières de placement.

2.3.9 Transactions en devise étrangère

Les transactions libellées en devise étrangère sont initialement comptabilisées en appliquant au montant en devise étrangère le cours de change du jour entre la devise fonctionnelle de l'entité et la devise étrangère à la date de transaction. Les devises détenues et les éléments d'actif et de passif devant être reçus ou payés dans le cadre de ces transactions sont réévalués aux cours de change à la clôture de chaque période. Les profits ou pertes de change réalisés à la date de règlement ainsi que les profits ou pertes latents issus des réévaluations sont comptabilisés dans le compte de résultat au sein du résultat opérationnel lorsqu'ils ont trait aux activités opérationnelles ou dans les charges ou produits financiers s'ils se rapportent à des activités de financement.

Afin d'atténuer le risque lié à la volatilité des devises étrangères, le Groupe a recours de façon significative à des contrats de couverture. Ces instruments dérivés sont comptabilisés au bilan à leur juste valeur à la date de clôture.

Le Groupe applique les règles de la comptabilité de couverture dans la mesure où il est démontré que les relations de couverture entre les instruments dérivés et les risques couverts remplissent les conditions requises pour en permettre l'application. Une relation de couverture remplit les conditions requises pour l'application de la comptabilité de couverture si, lors de la mise en place de la couverture, elle est désignée et documentée et s'il est démontré que la couverture reste efficace pendant toute la durée pour laquelle elle a été initialement mise en place.

Deux catégories de relations de couverture peuvent être identifiées :

- les couvertures de flux de trésorerie pour couvrir le risque de variation des flux de trésorerie attribuables aux opérations dont la probabilité de réalisation est élevée ;
- la couverture de juste valeur pour couvrir le risque de variation de juste valeur des actifs, passifs ou engagements fermes.

COUVERTURE DE FLUX DE TRÉSORERIE

Lorsque la comptabilité de couverture de flux de trésorerie est appliquée, la part du profit ou de la perte constatée sur la partie efficace de l'instrument de couverture est comptabilisée directement en autres éléments du résultat global. Lorsque la transaction attendue se traduit ultérieurement par la comptabilisation d'un élément monétaire, les montants précédemment comptabilisés en autres éléments du résultat global sont reclassés au compte de résultat. Si la transaction attendue se traduit par la comptabilisation d'un actif ou passif non monétaire (par exemple, stocks ou contrats de construction en cours), le gain ou la perte antérieurement reconnu en autres éléments du résultat global est inclus dans la valeur comptable de l'actif ou du passif considéré.

COUVERTURE DE JUSTE VALEUR

Lorsque la comptabilité de couverture de juste valeur est appliquée, les variations de juste valeur des dérivés et des éléments couverts sont comptabilisées au compte de résultat et se compensent à hauteur de la part du profit ou de la perte constatée sur la partie efficace de l'instrument de couverture.

Quel que soit le type de couverture, la part inefficace de l'instrument de couverture est comptabilisée au compte de résultat. Les profits et pertes de change réalisés ou latents sur les éléments couverts et les instruments de couverture sont comptabilisés en résultat opérationnel s'ils se rapportent à des activités opérationnelles ou en résultat financier s'ils ont trait aux activités de financement.

Comme la part efficace de l'instrument de couverture compense la différence entre le cours comptant à la date de mise en place de la couverture et le cours comptant à la date d'échéance, le chiffre d'affaires et les coûts relatifs à un contrat client sont comptabilisés tout au long de la vie du contrat au cours comptant de la mise en place de leur couverture sous réserve que les relations de couverture correspondantes continuent de répondre aux critères d'application de la comptabilité de couverture.

Le Groupe a également recours à des couvertures d'assurance export afin de se prémunir contre son risque de change sur certains contrats pendant la période d'appel d'offres et après l'attribution des contrats. L'obtention des contrats demeurant incertaine au cours de la période d'appel d'offres, les justes valeurs de ces instruments d'assurance ne peuvent être déterminées de façon fiable ; elles ne sont donc pas reconnues au bilan durant cette période. Lorsque les contrats sont obtenus, les polices d'assurance sont comptabilisées et réévaluées de la même manière que les contrats de change à terme.

2.3.10 Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles comprennent des actifs incorporels acquis (comme la technologie et les accords de licence) et les immobilisations incorporelles générées en interne (principalement les coûts de développement).

ACTIFS INCORPORELS ACQUIS

Les actifs incorporels acquis sont initialement évalués à leur coût et amortis selon le mode linéaire sur leur durée d'utilité estimée. La durée d'utilité de ces actifs peut s'étendre jusqu'à 20 ans, compte tenu de la nature à long terme des contrats et activités susceptibles de les utiliser. Lorsque l'acquisition de l'actif est une transaction ordinaire, la charge d'amortissement de cet actif est enregistrée dans le coût des ventes, les frais de recherche et développement, les frais commerciaux ou les frais administratifs selon la fonction de l'actif concerné. Lorsque l'actif ne peut par nature être acquis que dans le cadre d'un regroupement d'entreprises (marge en carnet, relations clients), la charge d'amortissement est inscrite en autres charges.

IMMOBILISATIONS INCORPORELLES GÉNÉRÉES EN INTERNE

Les coûts de développement ne sont reconnus comme des actifs que si les projets auxquels ils se rapportent remplissent les critères suivants :

- le projet est clairement défini et ses coûts sont identifiés séparément et évalués de façon fiable ;
- la faisabilité technique du projet a été démontrée ;
- il est dans l'intention du Groupe d'achever le projet en vue de son utilisation ou de sa vente ;
- les ressources techniques et financières adéquates sont disponibles pour l'achèvement du projet ;

- il est probable que les avantages économiques futurs associés au projet reviendront au Groupe.

Les frais de développement capitalisés sont les frais engagés, directement attribuables aux projets (matériaux, services, redevances...), y compris la quote-part appropriée des frais généraux.

Les coûts de développement immobilisés sont amortis selon le mode linéaire sur leur durée d'utilité estimée. La charge d'amortissement est comptabilisée dans les frais de recherche et développement.

2.3.11 Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont évaluées à leur coût d'acquisition diminué du cumul des amortissements et du cumul des pertes de valeur. Quand une immobilisation corporelle est constituée de composants présentant des durées d'utilité différentes, le coût d'acquisition est réparti entre les différents composants qui sont amortis séparément.

Les amortissements sont calculés selon le mode linéaire sur la durée d'utilité estimée de chaque composant. Le tableau suivant présente les durées d'utilité les plus couramment utilisées :

	Durées d'utilité estimées en années
Bâtiments	7-40
Matériels et outillages	3-20
Petits outillages, mobiliers, agencements et autres	1-10

Les durées d'utilité estimées sont revues régulièrement et les changements dans les estimations sont comptabilisés, le cas échéant, de manière prospective. La charge d'amortissement est enregistrée dans le coût des ventes, les frais de recherche et développement, les frais commerciaux ou les frais administratifs selon la fonction des actifs auxquels elle se rapporte.

Les coûts d'emprunt attribuables à un actif dont la période de construction est supérieure à un an sont capitalisés comme un élément du coût de cet actif.

Les immobilisations corporelles acquises dans le cadre de contrats de location-financement ou de location à long terme qui transfèrent la quasi-totalité des risques et avantages inhérents à la propriété sont immobilisées. Elles sont comptabilisées à leur juste valeur lors de la mise en place du contrat de location, ou si elle est inférieure, à la valeur actualisée des paiements minimaux revenant au bailleur au titre de la location. La dette correspondante vis-à-vis du bailleur figure au bilan en tant que passif financier. Les paiements au titre de la location sont répartis entre les charges financières et le remboursement de la dette liée au contrat de location de façon à obtenir un taux d'intérêt constant sur le capital restant dû.

Les actifs détenus dans le cadre de contrats de location-financement sont amortis sur leur durée d'utilité estimée de la même manière que les actifs détenus en propre ou sur la durée du contrat de location, si celle-ci est inférieure.

Les contrats de location qui ne transfèrent pas la quasi-totalité des risques et avantages inhérents à la propriété sont classés en tant que contrats de location simple. Les loyers sont comptabilisés en charges dans le compte de résultat de façon linéaire sur la durée du contrat de location correspondant. Les avantages reçus et à recevoir d'un bailleur lors de la conclusion d'un contrat de location simple sont répartis linéairement sur la durée du contrat de location.

2.3.12 Perte de valeur des écarts d'acquisition, des immobilisations corporelles et incorporelles

Les écarts d'acquisition et les immobilisations incorporelles en cours font l'objet d'un test de dépréciation annuel systématique, ou dès lors qu'il existe des indices de perte de valeur. Les autres immobilisations incorporelles et les immobilisations corporelles ne font l'objet d'un test de dépréciation que s'il existe des indices de perte de valeur.

Le test de dépréciation consiste à comparer la valeur recouvrable d'un actif immobilisé à sa valeur nette comptable. Une unité génératrice de trésorerie (UGT) se définit comme le plus petit groupe identifiable d'actifs qui génère des entrées de trésorerie largement indépendantes des entrées de trésorerie générées par d'autres groupes d'actifs. Si un actif ne génère pas d'entrées de trésorerie largement indépendantes de celles d'autres actifs ou groupes d'actifs, la valeur recouvrable est déterminée par unité génératrice de trésorerie.

Pour les besoins internes du management, les écarts d'acquisition résultant de regroupement d'entreprises sont suivis au niveau des Secteurs d'activité tels que décrits en Note 1 : les écarts d'acquisition font donc l'objet de tests de dépréciation au niveau du groupe d'unités génératrices de trésorerie que représente chaque Secteur.

La valeur recouvrable est la valeur la plus élevée entre la juste valeur diminuée des coûts de vente et la valeur d'utilité. La valeur d'utilité est retenue comme étant représentative de la valeur recouvrable. L'évaluation réalisée s'appuie sur le plan interne à trois ans du Groupe. Les flux au-delà de cette période sont extrapolés en appliquant un taux de croissance stable ou baissier pour les années ultérieures. La valeur recouvrable est égale à la somme des flux de trésorerie actualisés et de la valeur résiduelle terminale actualisée. Les taux d'actualisation sont déterminés en utilisant le coût moyen pondéré du capital de chaque Secteur.

Si la valeur recouvrable d'un actif ou d'une unité génératrice de trésorerie est inférieure à sa valeur comptable, cette dernière est ramenée à la valeur recouvrable et la perte de valeur est immédiatement comptabilisée au compte de résultat. Dans la situation d'un test de dépréciation d'écart d'acquisition affecté à un groupe d'UGT, la perte de valeur est imputée, en premier lieu, sur la valeur comptable de l'écart d'acquisition, puis sur les autres actifs au prorata de leurs valeurs comptables.

Les pertes de valeur reconnues sur des écarts d'acquisition ne peuvent faire l'objet de reprise. Les pertes de valeur reconnues sur des actifs ou sur des unités génératrices de trésorerie peuvent faire l'objet de reprises au cours d'une période ultérieure ; ces reprises sont immédiatement comptabilisées dans le compte de résultat. La valeur comptable ainsi augmentée ne doit pas excéder la valeur comptable qui aurait été déterminée si aucune perte de valeur n'avait été comptabilisée au cours des exercices antérieurs.

2.3.13 Actifs financiers

PRÊTS ET DÉPÔTS

Les prêts sont initialement comptabilisés à leur juste valeur augmentée des coûts de transaction directement attribuables et sont ensuite évalués à leur coût amorti selon la méthode du taux d'intérêt effectif. Les dépôts sont enregistrés en « autres actifs non courants » lorsque leur échéance initiale est supérieure à trois mois ; ils sont présentés en trésorerie et équivalents de trésorerie lorsqu'il s'agit de dépôts à vue ou lorsque leur échéance initiale est inférieure à trois mois.

S'il existe une indication que ces actifs ont perdu de la valeur, ils font l'objet d'un test de dépréciation. Tout écart entre la valeur comptable

et la valeur nette de réalisation est comptabilisé en charge financière. La perte de valeur peut donner lieu ultérieurement à une reprise. Dans ce cas, la reprise de perte de valeur est comptabilisée en produit financier.

PARTICIPATIONS ET ACTIFS REPRÉSENTATIFS D'UN DROIT DE CRÉANCE

Les participations dans les sociétés non consolidées sont classées en actifs financiers disponibles à la vente. Elles sont initialement comptabilisées à leur juste valeur augmentée des coûts de transaction directement attribuables et sont ensuite réévaluées à leur juste valeur.

La juste valeur des titres cotés correspond à leur valeur de marché à la date de la clôture des comptes. Les titres non cotés sont évalués à partir d'un modèle de valorisation. Les modifications de juste valeur affectant cette catégorie de titres sont comptabilisées en autres éléments du résultat global jusqu'à la date de cession des titres considérés et tant qu'il n'existe pas d'indication objective que les titres se sont dépréciés. À la date de cession ou en cas de perte de valeur significative ou prolongée, le gain ou la perte cumulé antérieurement reconnu en autres éléments du résultat global est transféré dans le résultat de la période. Contrairement aux pertes de valeur constatées sur des titres d'emprunt (obligations), les pertes de valeur sur titres de capitaux propres (actions) ne peuvent faire l'objet de reprises dans le compte de résultat.

Les participations dans les sociétés non consolidées dont la juste valeur ne peut être déterminée de manière fiable sont évaluées à leur coût. Toute perte de valeur comptabilisée pour une participation de ce type ne peut donner lieu à une reprise au cours d'un exercice ultérieur, sauf lors de la cession de la participation.

Tous les actifs représentatifs d'un droit de créance que le Groupe a la capacité et l'intention exprimée de conserver jusqu'à leur échéance sont désignés comme des actifs financiers détenus jusqu'à l'échéance. Ils sont évalués à leur coût amorti selon la méthode du taux d'intérêt effectif et éventuellement dépréciés afin de constater les montants estimés non recouvrables. Une perte de valeur est comptabilisée au compte de résultat lorsqu'il existe une indication objective que l'actif s'est déprécié ; le montant de la perte est représenté par la différence entre la valeur comptable et la valeur actuelle des flux de trésorerie futurs estimés actualisés en utilisant le taux d'intérêt effectif calculé à la date de comptabilisation initiale. Les pertes de valeur peuvent être reprises dans le compte de résultat au cours des périodes ultérieures.

Les valeurs mobilières sont des actifs détenus à des fins de transaction qui ne peuvent pas être considérées comme des équivalents de trésorerie. Elles sont désignées comme des actifs financiers en juste valeur en contrepartie du compte de résultat. Leurs variations de juste valeur sont constatées dans les charges et produits financiers.

INSTRUMENTS FINANCIERS DÉRIVÉS

Les instruments financiers dérivés sont comptabilisés et réévalués à leur juste valeur (voir Note 2.3.9 pour les instruments de couverture de change et Note 2.3.19 pour les dérivés de taux d'intérêts).

CRÉANCES CLIENTS ET COMPTES RATTACHÉS

Les créances sont initialement comptabilisées à leur juste valeur qui correspond, en général, à leur valeur nominale. S'il apparaît ultérieurement que ces actifs ont perdu de la valeur, ils font l'objet d'un test de dépréciation. Tout écart entre leur valeur comptable et leur valeur nette de réalisation est comptabilisé en charge opérationnelle. La perte de valeur peut donner lieu à une reprise en cas d'augmentation de la valeur recouvrable. Dans ce cas, la reprise de la perte de valeur est comptabilisée en produit opérationnel.

2.3.14 Stocks et en-cours

Les stocks de matières premières et fournitures, les travaux en cours et les produits finis sont évalués à la plus faible valeur, soit de leur coût selon la méthode du coût moyen pondéré, soit de la valeur nette de réalisation. Le coût des stocks inclut les coûts directs de matières et, le cas échéant, les coûts directs de main-d'œuvre ainsi que les frais généraux qu'il a été nécessaire d'engager pour les amener à l'endroit et les mettre dans l'état où ils se trouvent. La valeur nette de réalisation correspond au prix de vente estimé des produits dans le cours normal de l'activité diminué des coûts d'achèvement et des coûts commerciaux estimés à venir.

2.3.15 Trésorerie et équivalents de trésorerie

La trésorerie et les équivalents de trésorerie comprennent les disponibilités et les placements très liquides ayant une date de maturité inférieure ou égale à trois mois et qui sont facilement convertibles en un montant déterminable de liquidités et dont le risque de variation de valeur n'est pas significatif.

Les découverts bancaires sont présentés en emprunts dans les passifs courants du bilan.

2.3.16 Impôts

Le Groupe calcule ses impôts sur le résultat conformément aux législations fiscales en vigueur dans les pays où les résultats sont taxables.

La charge d'impôt courante est calculée sur la base des législations fiscales adoptées ou quasi adoptées à la date de clôture des comptes dans les pays où les filiales et les entreprises associées du Groupe exercent leurs activités et génèrent des revenus imposables. Le management évalue périodiquement les positions fiscales prises au regard de la réglementation fiscale applicable dès lors qu'elle est sujette à interprétation, et détermine le cas échéant, les montants qu'il s'attend à verser aux autorités fiscales.

Les différences temporaires entre la valeur comptable des actifs et passifs et leur valeur fiscale, les déficits fiscaux reportables et les crédits d'impôt non utilisés sont identifiés dans chaque entité imposable (ou groupe fiscal, le cas échéant). Les impôts différés correspondants sont calculés au taux d'impôt adopté ou quasi-adopté applicable à l'exercice au cours duquel l'actif sera réalisé ou le passif réglé.

Les actifs d'impôt différé sont comptabilisés pour toutes les différences temporelles déductibles, les déficits fiscaux reportables et les crédits d'impôt non utilisés dans la mesure où sont jugés probables des bénéfices futurs imposables sur lesquels les différences temporelles déductibles, les déficits fiscaux reportables et les crédits d'impôt non utilisés pourront être imputés. La valeur comptable des actifs d'impôt différé est revue à chaque clôture.

Les passifs d'impôt différé sont comptabilisés pour toutes les différences temporelles imposables, à l'exception de certaines différences entre la quote-part du Groupe dans les actifs nets des filiales, joint-ventures et entreprises associées et leurs valeurs fiscales. Cette exception s'applique, en particulier, à des résultats de filiales non encore distribués dans l'hypothèse où leur distribution aux actionnaires générerait une taxation : dès lors que le Groupe a décidé de ne pas distribuer dans un avenir prévisible les profits conservés par la filiale, aucun impôt différé passif n'est comptabilisé.

Les actifs et passifs d'impôt différé sont compensés lorsque les deux conditions suivantes sont réunies :

- le Groupe a juridiquement le droit de compenser les actifs et passifs d'impôt courant ; et
- les actifs et passifs d'impôt différé ont trait à des impôts relevant d'une même juridiction fiscale.

L'impôt différé est comptabilisé au compte de résultat, à moins qu'il ne se rapporte à des éléments inscrits directement en autres éléments du résultat global ; dans ce cas, il est également directement enregistré en autres éléments du résultat global.

2.3.17 Provisions

Tant qu'un contrat de construction ou un contrat de services à long terme demeure en cours, les obligations liées à ce contrat sont prises en compte dans l'évaluation de la marge à terminaison et figurent par conséquent dans les rubriques « Contrats de construction en cours, actifs » ou « Contrats de construction en cours, passifs ».

À la date d'achèvement du contrat, ces obligations sont comptabilisées au passif en tant qu'éléments distincts, si elles répondent aux critères suivants :

- le Groupe a une obligation actuelle juridique ou implicite du fait d'un événement passé ;
- il est probable qu'une sortie de ressources sans contrepartie équivalente sera nécessaire pour éteindre l'obligation ;
- une telle sortie de ressources peut être évaluée de façon fiable.

Ces obligations sont présentées sous forme de provisions lorsque leur échéance ou leur montant est incertain. Dès que cette incertitude disparaît, elles sont présentées sous forme de dettes fournisseurs ou d'autres passifs courants.

Les obligations résultant de transactions autres que les contrats de construction ou contrats de services à long terme sont directement comptabilisées dans les provisions dès qu'elles répondent aux critères précités.

Si l'effet de la valeur temps de l'argent est significatif, les provisions sont évaluées à leur valeur actuelle.

Des provisions pour restructuration sont comptabilisées lorsque la réorganisation, la fermeture d'un site ou un programme de réduction des effectifs est annoncé avant la date de clôture des comptes, que la Direction est engagée vis-à-vis des salariés concernés, et que les coûts y afférant ont été évalués de manière fiable. Ces provisions portent sur les indemnités de départ et de licenciement des salariés et sur les coûts estimés de fermeture de sites. En complément de ces provisions, les coûts de restructuration peuvent inclure des dépréciations d'actifs des activités concernées.

2.3.18 Passifs financiers

DETTE OBLIGATAIRES ET AUTRES EMPRUNTS

Les dettes obligataires et les autres emprunts portant intérêts sont initialement comptabilisés à leur juste valeur diminuée des coûts de transaction directement attribuables à l'émission de la dette. Ces passifs financiers sont ensuite évalués à leur coût amorti en appliquant la méthode du taux d'intérêt effectif.

INSTRUMENTS FINANCIERS DÉRIVÉS

Les instruments financiers dérivés sont comptabilisés et réévalués à leur juste valeur (voir Note 2.3.9 pour les instruments de couverture de change et Note 2.3.19 pour les dérivés de taux d'intérêts).

DETTE FOURNISSEURS ET COMPTES RATTACHÉS

Les dettes fournisseurs sont comptabilisées initialement à leur juste valeur qui, dans la plupart des cas, correspond à leur valeur nominale et évaluées ensuite à leur coût amorti.

2.3.19 Dérivés de taux d'intérêts

Le Groupe peut être amené à conclure des transactions de couverture afin de se prémunir contre le risque de fluctuation des taux d'intérêts. Les instruments dérivés sont comptabilisés au bilan à leur juste valeur à la date de clôture. Si les relations de couverture entre les instruments dérivés et les risques couverts remplissent les conditions requises pour l'application de la comptabilité de couverture, le Groupe applique la comptabilité de couverture. La comptabilité de couverture de juste valeur s'applique aux emprunts à taux fixe, et la comptabilité de couverture de flux de trésorerie aux emprunts à taux variable.

S'agissant des relations de couverture de juste valeur, la réévaluation des emprunts à taux fixe est compensée dans le compte de résultat par la variation de la juste valeur de l'instrument dérivé, à l'inefficacité de la couverture près. S'agissant des relations de couverture de flux de trésorerie, la variation de la juste valeur de l'instrument dérivé est comptabilisée directement en autres éléments du résultat global. Lorsque la transaction attendue se traduit ultérieurement par la comptabilisation d'un élément monétaire, les montants précédemment constatés directement en autres éléments du résultat global sont reclassés au compte de résultat.

2.3.20 Paiements fondés sur des actions

Le Groupe effectue en faveur de certains de ses salariés des paiements fondés sur des actions, acquittés, soit en instruments de capitaux propres, soit en trésorerie.

PAIEMENTS FONDÉS SUR DES ACTIONS ACQUITTÉS EN INSTRUMENTS DE CAPITAUX PROPRES

Les paiements fondés sur des actions acquittés en instruments de capitaux propres sont évalués à leur juste valeur à la date d'attribution des droits (hors effet de conditions non liées au marché) selon le modèle binomial d'évaluation des options. La charge cumulée reconnue est basée sur la juste valeur à la date d'attribution des droits et sur l'estimation du nombre d'actions qui seront finalement acquises (avec prise en compte de l'effet des conditions d'acquisition non liées au marché). Elle est enregistrée, tout au long de la période d'acquisition des droits, dans le résultat opérationnel avec une contrepartie directe en capitaux propres.

À la fin de chaque exercice, le Groupe revoit, sur la base des conditions d'acquisition non liées au marché, ses estimations du nombre d'options qui seront finalement acquises. L'impact de cette ré-estimation est comptabilisé au compte de résultat en contrepartie des capitaux propres.

PAIEMENTS FONDÉS SUR DES ACTIONS ACQUITTÉS EN TRÉSORERIE

Les paiements fondés sur des actions acquittés en trésorerie donnent lieu à la constatation d'un passif égal à la quote-part des biens ou services reçus évaluée à sa juste valeur à chaque date de clôture.

Le Groupe peut également permettre à ses salariés d'acquérir des actions ordinaires du Groupe à un prix préférentiel par rapport à leur valeur de marché. Dans ce cas, le Groupe enregistre une charge sur la base de son estimation de la décote accordée et du nombre d'actions qui seront acquises.

2.3.21 Engagements de retraite et avantages assimilés

Le Groupe offre à ses salariés différents régimes d'avantages postérieurs à l'emploi tels que retraites, indemnités de départ en retraite et couverture médicale, ainsi que divers autres avantages à long terme tels que médailles du travail et plans de rémunération différée. Les différents avantages offerts à chaque salarié dépendent des législations locales et des pratiques adoptées par chaque filiale.

Les plans de couverture médicale du Groupe prévoient généralement une participation des salariés qui fait l'objet de réajustements annuels.

AVANTAGES POSTÉRIEURS À L'EMPLOI À PRESTATIONS DÉFINIES

En situation de régime à prestations définies d'un employeur unique, le Groupe utilise la méthode des unités de crédit projetées pour déterminer la valeur actuelle de ses engagements et le coût des services actuels et passés correspondants. Cette méthode prend en considération les meilleures estimations des hypothèses actuarielles parmi lesquelles le nombre d'années de service futur des salariés, leur salaire en fin de contrat et leur espérance de vie estimée.

La plupart des plans à prestations définies sont financés par des fonds de pensions ayant une existence légale distincte des entités constituant le Groupe. Les actifs détenus par ces fonds sont généralement placés sous forme d'actions et d'obligations. D'autres régimes de retraite complémentaire accordés par le Groupe à certains employés donnent lieu à des paiements directs par l'employeur à leur date d'échéance. La majeure partie des régimes de couverture médicale postérieurs à l'emploi n'est pas pré-financée.

Le Groupe revoit périodiquement l'évaluation des engagements de retraite et des actifs de chaque régime. Les effets des changements d'hypothèses actuarielles et des différences entre les hypothèses utilisées et les données réelles constatées sont évalués. Le Groupe reconnaît en autres éléments du résultat global la totalité des gains et pertes actuariels ainsi que l'incidence de tout plafonnement d'actif.

Le coût estimé des avantages offerts au personnel dans le cadre de régimes à prestations définies est provisionné sur la durée de service des salariés. Dans le compte de résultat, le coût des services rendus au cours de la période est compris dans le résultat opérationnel. L'amortissement du produit/(coût) des services passés non comptabilisés ainsi que les effets des réductions ou liquidations des régimes sont comptabilisés dans les autres charges. Les intérêts de la dette actuarielle et le rendement attendu des actifs de couverture sont inclus dans les produits (charges) financiers.

Le Groupe participe également à des régimes à prestations définies de type multiemployeurs, principalement aux États-Unis et au Canada. Les fonds correspondants n'étant pas en mesure de fournir des informations suffisantes pour comptabiliser ces régimes comme des plans à prestations définies, ceux-ci sont comptabilisés comme des plans à cotisations définies (voir ci-dessous).

AVANTAGES POSTÉRIEURS À L'EMPLOI À COTISATIONS DÉFINIES

En situation de régime à cotisations définies, le Groupe paie des cotisations à des fonds administrés de façon indépendante sur la base d'un pourcentage fixe de la rémunération des employés. Ces cotisations sont enregistrées en charges opérationnelles.

AUTRES AVANTAGES À LONG TERME

La méthode comptable utilisée pour reconnaître les obligations encourues au titre des autres avantages à long terme est similaire à celle utilisée pour les régimes à prestations définies, à la différence

près que les gains ou pertes actuariels et le coût des services passés sont reconnus immédiatement pour leur totalité en « autres produits ou autres charges » dans le compte de résultat.

2.3.22 Engagements hors bilan

ENGAGEMENTS DÉCOULANT DE L'EXÉCUTION D'OPÉRATIONS CONTRÔLÉES PAR LE GROUPE

Dans le cadre habituel de son activité, le Groupe est engagé par des obligations contractuelles vis-à-vis de ses clients (parmi lesquelles l'obligation de bonne exécution et l'obligation de garantie). Le Groupe peut être également amené à prendre des engagements dans des contrats de location, ainsi que pour satisfaire à des dispositions d'ordre fiscal et douanier et à des réglementations liées à l'environnement, la santé et la sécurité. Ces obligations peuvent être couvertes ou non par des garanties émises par des banques ou des compagnies d'assurance. Le Groupe étant en mesure de contrôler l'exécution de ces obligations, un passif n'est déclaré qu'une fois survenu le fait générateur de l'obligation (tel qu'un litige ou un achèvement tardif de contrat), rendant possible ou probable une sortie de ressources.

Ce passif est déclaré comme un passif éventuel lorsqu'il est seulement considéré comme possible mais demeure non probable ou lorsque, bien que probable, il ne peut être évalué de manière fiable.

Lorsque ce passif est probable et peut être mesuré de manière fiable, les états financiers sont affectés comme suit :

- si le passif supplémentaire est lié directement à l'exécution d'un contrat client en cours, la marge brute du contrat à terminaison est ré-estimée ; la marge cumulée reconnue à l'avancement du contrat et, éventuellement, la perte à terminaison sont ajustées en conséquence ;
- si le passif supplémentaire n'est pas directement lié à un contrat en cours, un passif est immédiatement constaté au bilan.

Les engagements contractuels des sous-traitants envers le Groupe sont de nature identique à celles du Groupe envers ses clients. Ils peuvent être couverts par des garanties du même type que celles fournies par le Groupe à ses clients.

Aucun actif éventuel n'est déclaré tant que l'hypothèse d'une obligation à la charge d'un tiers demeure éloignée ou n'est que possible. Un actif éventuel n'est déclaré que quand l'obligation devient probable. Ce n'est que lorsque cette obligation est quasi certaine que le revenu supplémentaire résultant de l'engagement d'un tiers est pris en considération.

ENGAGEMENTS DÉCOULANT DE L'EXÉCUTION D'OPÉRATIONS NON TOTALEMENT CONTRÔLÉES PAR LE GROUPE

Des obligations envers des tiers peuvent découler de procédures judiciaires, de garanties de crédit couvrant des engagements financiers délivrés dans le cadre d'opérations de financement des ventes et de garanties délivrées lors de cessions d'activités.

Dans le cas de procédures judiciaires, un passif éventuel est déclaré lorsque ce passif est seulement considéré comme éventuel mais demeure non probable ou lorsque, bien que probable, il ne peut être évalué de manière fiable. Dans le cas d'engagements découlant de garanties délivrées, les passifs éventuels sont déclarés dès que les garanties ont été délivrées et aussi longtemps qu'elles ne sont pas arrivées à échéance.

Une provision est enregistrée dès que l'obligation est considérée comme probable et peut être évaluée de manière fiable.

Les actifs éventuels découlant de procédures judiciaires ou de garanties obtenues de tiers lors d'acquisition d'activités ne sont déclarés que lorsqu'ils deviennent probables.

2.3.23 Résultat par action

Le résultat de base par action est obtenu en divisant le résultat net de la période hors charge financière (nette d'impôt) sur obligations remboursables en actions par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de la période ajusté de l'effet dilutif des seules obligations remboursables en actions restant à convertir (ORA).

Le résultat dilué par action est obtenu en divisant le résultat net de la période hors charge financière (nette d'impôt) sur obligations remboursables en actions par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de la période ajusté de l'effet de tous les instruments dilutifs (ORA, stock-options, actions gratuites).

Note 3

Périmètre de consolidation

3.1 ACTIVITÉS TRANSMISSION (GRID)

Le 20 janvier 2010, Alstom et Schneider Electric, agissant dans le cadre d'un accord de consortium, ont signé un accord avec Areva en vue de l'acquisition de ses activités Transmission et Distribution (« Areva T&D »). Suite aux approbations des autorités de la concurrence, l'acquisition a été finalisée le 7 juin 2010. Le consortium a ainsi acquis l'intégralité du capital d'Areva T&D pour une valeur des fonds propres de € 2 290 millions et les deux partenaires du consortium ont refinancé auprès d'Areva la dette financière d'Areva T&D.

Alstom a financé la valeur des fonds propres des activités Transmission pour € 1 570 millions et a refinancé la dette afférente de € 753 millions.

L'accord de consortium prévoyait dès la date de réalisation définitive de la transaction, le transfert respectif des activités Transmission et des activités Distribution à Alstom et à Schneider. De ce fait, les activités Transmission ont été consolidées par intégration globale à compter du 7 juin 2010 dans les états financiers du Groupe, tandis que les activités Distribution ont été totalement exclues du périmètre de consolidation.

Suite à cette acquisition, le Groupe a constitué un nouveau Secteur, dénommé Grid.

En application de la norme IFRS 3 (révisée), le Groupe a identifié les actifs acquis et passifs repris et les a valorisés à leur juste valeur à la date d'acquisition.

Le Groupe a choisi d'évaluer les intérêts minoritaires sur la base de leur quote-part dans l'actif net de l'activité Transmission.

L'évaluation des actifs acquis et des passifs repris à leur juste valeur s'est traduite par l'inscription à l'actif de nouvelles immobilisations incorporelles (technologie, marge en carnet de commandes et relations clients) et par la réévaluation d'immobilisations corporelles, des stocks et des passifs. Les actifs ont été évalués par des experts indépendants externes au Groupe. L'évaluation a été finalisée le 7 juin 2011 et ses effets pris en considération dans les comptes consolidés du Groupe.

L'écart d'acquisition de € 1 529 millions trouve principalement son origine dans la position forte du groupe Alstom sur les marchés en croissance et dans les synergies attendues entre Grid et les autres activités d'Alstom en matière de coûts et de stratégie de portefeuille du fait, notamment, du positionnement unique sur le marché des réseaux intelligents et de la présence internationale des activités Transmission.

Des synergies spécifiques ont été identifiées entre Grid et les Secteurs Power et Transport en termes de réductions de coûts, d'offre commerciale complète et de mutualisation de la main-d'œuvre et du savoir-faire. Une étude approfondie de ces synergies et une évaluation menée par un expert indépendant ont conduit à affecter cet écart d'acquisition aux Secteurs Power à hauteur de € 293 millions et au Secteur Transport à hauteur de € 136 millions. L'écart d'acquisition attribué à Grid s'élève ainsi à € 1 100 millions.

Justes valeurs des actifs acquis et des passifs repris des activités Transmission à la date d'acquisition :

(en millions d'€)	Juste valeur
Immobilisations incorporelles	509
Immobilisations corporelles	629
Participations dans les sociétés mises en équivalence et titres non consolidés	1
Autres actifs non courants	16
Impôts différés	189
Total des actifs non courants	1 344
Stocks et en-cours	725
Contrats de construction en cours, actif	-
Clients et comptes rattachés	1 916
Autres actifs opérationnels courants	556
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants	-
Trésorerie et équivalents de trésorerie	328
Total des actifs courants	3 525
TOTAL DE L'ACTIF	4 869
Provisions non courantes	204
Provisions pour engagements de retraite et avantages assimilés	188
Emprunts non courants	8
Dettes sur contrats de location-financement non courantes	7
Impôts différés	19
Total des passifs non courants	426
Provisions courantes	523
Emprunts courants	1 058
Dettes sur contrats de location-financement courantes	1
Contrats de construction en cours, passif	742
Fournisseurs et comptes rattachés	766
Autres passifs opérationnels courants	1 237
Total des passifs courants	4 327
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES ET PASSIF	4 753
Actifs nets acquis	116
Juste valeur des actifs et passifs attribuables aux participations ne donnant pas le contrôle	75
Juste valeur des actifs et passifs attribuables aux propriétaires de la société mère	41
Prix d'acquisition	1 570
Écart d'acquisition définitif	1 529

3.2 TRANSMASHHOLDING

Le 27 mai 2011, Alstom a finalisé son accord de partenariat avec Transmashholding (« TMH »), le principal constructeur ferroviaire russe, en acquérant une participation de 25 % (plus une action) dans la société The Breakers Investments BV qui détient 100 % de Transmashholding. La transaction a été conclue après obtention par Alstom de l'accord des autorités russes compétentes.

La participation d'Alstom dans la société The Breakers Investments BV est un investissement dans une entreprise associée ; elle est donc comptabilisée selon la méthode de mise en équivalence.

Lors du transfert des titres, Alstom a effectué un premier versement de \$ 75 millions (environ € 53 millions) aux actionnaires vendeurs. Le solde du prix à payer sera calculé en fonction d'une formule convenue entre les deux parties sur la base des résultats opérationnels de TMH sur 4 ans (2008/11) et versé d'ici fin 2012. La part non encore payée

du prix d'acquisition a été comptabilisée en dette financière à la date du transfert des titres et réévaluée au 31 mars 2012 sur la base des données financières les plus récentes.

En application de la norme IAS 28, le Groupe a valorisé sa quote-part dans les actifs acquis et les passifs repris à la juste valeur à la date d'acquisition. Des valeurs préliminaires ont ainsi été reconnues au 27 mai 2011. Les actifs et passifs reconnus peuvent être ajustés par la suite pendant une période maximale de 12 mois à compter de la date d'acquisition, sur la base de nouvelles informations obtenues concernant des faits et des circonstances existants à la date d'acquisition.

L'écart d'acquisition préliminaire s'élève à € 47 millions au 31 mars 2012 et est présenté dans la valeur des titres mis en équivalence.

3.3 SOCIÉTÉ COMMUNE DANS LES ACTIVITÉS DE CHAUDIÈRES

Alstom et Shanghai Electric ont signé en avril 2011 une lettre d'intention qui prévoit la création d'Alstom-Shanghai Electric Boilers Co. Avec un chiffre d'affaires cumulé des deux partenaires

de € 2,5 milliards, cette société commune à 50/50 deviendrait le leader mondial du marché des chaudières pour centrales électriques à charbon. En outre, elle bénéficiera de la compétitivité de Shanghai Electric et de son positionnement en Chine ainsi que de la proximité d'Alstom avec les producteurs d'électricité dans le monde entier et de sa technologie.

Note 4

Informations sectorielles

4.1 INFORMATIONS PAR SECTEUR OPÉRATIONNEL

AU 31 MARS 2012

(en millions d'€)	Thermal Power	Renewable Power	Transport	Grid	Corporate & autres	Éliminations	Total
Chiffre d'affaires	8 771	2 039	5 171	4 060	-	(107)	19 934
Éliminations intersecteurs	(45)	(12)	(3)	(47)	-	107	-
Total chiffre d'affaires	8 726	2 027	5 168	4 013	-	-	19 934
Résultat opérationnel	850	150	264	248	(106)	-	1 406
Résultat d'exploitation	824	149	222	83	(206)	-	1 072
Produits (charges) financiers							(177)
Impôt sur les bénéfices							(179)
Quote-part des résultats nets des sociétés mises en équivalence							28
RÉSULTAT NET							744
Actifs sectoriels ⁽¹⁾	11 570	2 674	5 778	5 197	1 814	-	27 033
Impôts différés (actif)							1 472
Excédents des actifs de couverture des engagements de retraite							12
Actifs financiers							2 530
TOTAL DE L'ACTIF							31 047
Passifs sectoriels ⁽²⁾	9 500	1 630	4 375	3 058	1 435	-	19 998
Impôts différés (passif)							176
Provisions pour engagements de retraite							1 417
Dettes financières							5 022
Total capitaux propres							4 434
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES ET PASSIF							31 047
Capitaux employés ⁽³⁾	2 070	1 044	1 403	2 139	379	-	7 035
Acquisition d'immobilisations incorporelles et corporelles	(264)	(179)	(188)	(140)	(42)	-	(813)
Dotation aux amortissements dans le résultat d'exploitation	223	45	138	209	41	-	656

(1) Les actifs sectoriels se composent de la somme des écarts d'acquisition, des immobilisations incorporelles et corporelles, des participations dans les sociétés mises en équivalence et autres titres de participation, des autres actifs non courants (à l'exception de ceux directement associés à la dette financière et aux engagements de retraite), des stocks, des contrats de construction en cours actifs, des clients et comptes rattachés et des autres actifs opérationnels.

(2) Les passifs sectoriels se composent des provisions courantes et non courantes, des contrats de construction en cours passifs, des fournisseurs et comptes rattachés et des autres passifs courants.

(3) Les capitaux employés correspondent à la différence entre les actifs sectoriels et les passifs sectoriels.

AU 31 MARS 2011

(en millions d'€)	Thermal Power	Renewable Power	Transport	Grid	Corporate & autres	Éliminations	Total
Chiffre d'affaires	9 770	1 949	5 606	3 653	-	(55)	20 923
Éliminations intersecteurs	(45)	(8)	(2)	-	-	55	-
Total chiffre d'affaires	9 725	1 941	5 604	3 653	-	-	20 923
Résultat opérationnel	879	173	398	218	(98)	-	1 570
Résultat d'exploitation	558	132	225	35	(186)	-	764
Produits (charges) financiers							(136)
Impôt sur les bénéfices							(141)
Quote-part des résultats nets des sociétés mises en équivalence							3
RÉSULTAT NET							490
Actifs sectoriels ⁽¹⁾	11 451	2 191	4 477	5 891	1 128	-	25 138
Impôts différés (actif)							1 287
Excédents des actifs de couverture des engagements de retraite							28
Actifs financiers							3 180
TOTAL DE L'ACTIF							29 633
Passifs sectoriels ⁽²⁾	9 184	1 387	4 134	3 809	1 268	-	19 782
Impôts différés (passif)							88
Provisions pour engagements de retraite							1 145
Dettes financières							4 466
Total capitaux propres							4 152
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES ET PASSIF							29 633
Capitaux employés ⁽³⁾	2 267	804	343	2 082	(140)	-	5 356
Acquisition d'immobilisations incorporelles et corporelles	(335)	(76)	(206)	(126)	(48)	-	(791)
Dotation aux amortissements dans le résultat d'exploitation	228	34	148	229	37	-	676

(1) Les actifs sectoriels se composent de la somme des écarts d'acquisition, des immobilisations incorporelles et corporelles, des participations dans les sociétés mises en équivalence et autres titres de participation, des autres actifs non courants (à l'exception de ceux directement associés à la dette financière et aux engagements de retraite), des stocks, des contrats de construction en cours actifs, des clients et comptes rattachés et des autres actifs opérationnels.

(2) Les passifs sectoriels se composent des provisions courantes et non courantes, des contrats de construction en cours passifs, des fournisseurs et comptes rattachés et des autres passifs courants.

(3) Les capitaux employés correspondent à la différence entre les actifs sectoriels et les passifs sectoriels.

4.2 INFORMATIONS PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE

Chiffres d'affaires par pays de destination

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Europe de l'Ouest	7 077	7 899
<i>dont France</i>	2 136	2 155
Europe de l'Est	1 352	1 454
Amérique du Nord	2 440	2 571
<i>dont États-Unis</i>	1 630	1 753
Amérique du Sud & centrale	1 752	1 731
Asie/Pacifique	4 316	3 788
Moyen-Orient et Afrique	2 997	3 480
TOTAL GROUPE	19 934	20 923

Actifs non courants par pays d'origine

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Europe de l'Ouest ⁽¹⁾	8 704	8 278
<i>dont France</i> ⁽²⁾	2 832	2 495
Europe de l'Est	310	295
Amérique du Nord	771	740
<i>dont États-Unis</i>	670	640
Amérique du Sud & centrale	188	142
Asie/Pacifique	885	804
Moyen-Orient et Afrique	36	39
TOTAL GROUPE	10 894	10 298

(1) Ce montant inclut principalement l'écart d'acquisition des Secteurs Power.

(2) Ce montant inclut l'écart d'acquisition du Secteur Grid.

4.3 INFORMATION RELATIVE AUX PRINCIPAUX CLIENTS

Aucun client externe ne représente individuellement 10 % ou plus du chiffre d'affaires consolidés du Groupe.

Note 5

Frais de recherche et développement

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Frais de recherche et développement	(682)	(703)
Coûts de développement capitalisés au cours de la période (voir Note 10.2)	(293)	(286)
Dotation aux amortissements des coûts de développement capitalisés (voir Note 10.2)	113	98
Dotation aux amortissements de la technologie acquise (voir Note 10.2)	82	67
TOTAL DES DÉPENSES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	(780)	(824)

Au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012, le Groupe a investi € 780 millions en recherche et développement afin de développer des nouvelles technologies et d'améliorer sa gamme de produits.

Ces programmes de recherche et développement concernent, principalement :

- le développement de la gamme de turbines à gaz afin d'améliorer les performances, de réduire les émissions et d'accroître la souplesse opérationnelle grâce à des systèmes de combustion innovants ;

- le développement, pour le marché de l'éolien offshore, d'une turbine avec une ergonomie simple, solide et efficace qui permettra de réduire le coût de l'électricité produite ;
- l'accroissement, pour le Secteur Transport, de l'avance technologique de sa gamme de produits (première rame de la troisième génération de TGV⁽¹⁾ « Euroduplex », première rame CORADIA™ Polyvalent, train à grande vitesse PENDOLINO™, etc.) ;
- l'industrialisation accélérée des convertisseurs de source de tension (VCS) dans le domaine du HVDC et la recherche sur les Smart Grids.

3

Note 6

Autres produits et autres charges

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Plus-values sur cessions d'activités	-	-
Autres	3	46
Autres produits	3	46
Moins-values sur cessions d'activités	(2)	(33)
Charges de restructuration	(83)	(520)
Charges générées exclusivement dans le cadre d'un regroupement d'entreprises	(156)	(203)
Autres	(96)	(96)
Autres charges	(337)	(852)
AUTRES PRODUITS (AUTRES CHARGES)	(334)	(806)

Les moins-values de cession se rapportent principalement à des ajustements liés à des activités cédées.

Les charges de restructuration comptabilisées sur l'exercice clos au 31 mars 2011 s'expliquent par les plans des Secteurs Power et Transport, annoncés respectivement en octobre 2010 et en mars 2011. Au cours des six derniers mois de l'exercice clos au 31 mars 2011, le Groupe a commencé à optimiser sa base industrielle afin de s'adapter à une demande plus faible dans les pays développés (Europe et États-Unis) et aux marchés en forte croissance dans les pays émergents.

Les charges générées exclusivement dans le cadre d'un regroupement d'entreprises correspondent à la charge d'amortissement des marges acquises dans le cadre de l'acquisition de Grid et aux frais liés à l'acquisition de Grid.

Les autres produits et autres charges s'expliquent principalement par des éléments liés aux engagements de retraite et autres avantages au personnel, à d'importantes charges liées à des procédures judiciaires n'entrant pas dans le cours normal des affaires et des dépréciations non récurrentes d'actifs.

(1) TGV est une marque déposée de la SNCF.

Note 7

Résultat financier

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Produit d'intérêts financiers	37	49
Autres produits financiers	18	8
Produits financiers	55	57
Charge d'intérêts financiers	(179)	(135)
Charge nette sur engagements de retraite et avantages assimilés	(4)	(16)
Perte de change nette	(11)	(7)
Autres charges financières	(38)	(35)
Charges financières	(232)	(193)
RÉSULTAT FINANCIER	(177)	(136)
<i>dont</i>		
• Résultat financier généré par les instruments financiers (voir Note 25)	(173)	(120)

Les produits d'intérêts de € 37 millions proviennent de la rémunération des positions de trésorerie du Groupe sur la période.

La charge d'intérêts de € (179) millions représente le coût de la dette financière brute du Groupe. L'augmentation par rapport au 31 mars 2011 s'explique par l'émission de nouveaux emprunts obligataires liés principalement à l'acquisition des activités Transmission durant l'exercice clos au 31 mars 2011 (voir Note 24).

Les autres charges financières de € (38) millions incluent notamment des honoraires et commissions d'engagement sur cautions, prêts syndiqués et autres facilités de crédit pour €(15) millions (€(25) millions pour l'exercice clos le 31 mars 2011).

Note 8

Impôt sur les bénéfices

8.1 ANALYSE DE LA CHARGE D'IMPÔT

Le tableau suivant fournit la décomposition de la charge d'impôt pour les exercices clos les 31 mars 2012 et 2011 :

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Charge d'impôt courant	(273)	(248)
Charge d'impôt différé	94	107
Charge d'impôt	(179)	(141)
TAUX EFFECTIF D'IMPÔT	20 %	22 %

Une répartition géographique favorable du résultat avant impôt a permis au Groupe de diminuer le taux effectif d'impôt à 20 % pour l'exercice clos au 31 mars 2012 contre 22 % pour l'exercice précédent. Même si le taux a été stable au cours des exercices précédents, les facteurs susceptibles de faire varier ce taux d'une année à l'autre sont notamment :

- la répartition par pays du résultat avant impôt ;
- la possibilité pour le Groupe d'utiliser ses reports déficitaires et de reconnaître de nouveaux impôts différés actifs ;
- le résultat des contrôles fiscaux.

8.2 TAUX EFFECTIF D'IMPÔT

Le tableau suivant fournit un rapprochement de la charge d'impôt au taux d'imposition applicable en France et de la charge réelle d'impôt pour les exercices clos les 31 mars 2012 et 2011 :

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Résultat avant impôt	895	628
Taux d'impôt statutaire de la maison mère	34,43 %	34,43 %
Produit (charge) d'impôt théorique	(308)	(216)
Incidence :		
• de la différence entre le taux normal d'imposition applicable en France et le taux d'impôt normal applicable dans les juridictions étrangères	105	41
• des opérations imposées à taux réduit	11	104
• de la variation des impôts différés actifs non comptabilisés	(69)	(52)
• des variations de taux d'imposition	(7)	10
• des autres impôts (retenue à la source, CVAE en France et IRAP en Italie)	(73)	(47)
• des différences permanentes et autres (*)	162	19
Charge d'impôt	(179)	(141)
TAUX EFFECTIF D'IMPÔT	20 %	22 %

(*) Inclut des opérations de restructuration interne.

8.3 IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIF ET PASSIF

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Impôts différés actif	1 472	1 287
Impôts différés passif	(176)	(88)
IMPÔTS DIFFÉRÉS NETS	1 296	1 199

8.4 ANALYSE DES ACTIFS ET PASSIFS D'IMPÔT DIFFÉRÉ

Le montant net des actifs et passifs d'impôt différé représente l'effet net des différences temporaires entre la valeur comptable des actifs et passifs retenus dans les états financiers et leur valeur fiscale. Le tableau suivant fournit l'analyse des actifs et passifs d'impôt différé pour les périodes closes les 31 mars 2012 et 2011 :

(en millions d'€)						Au 31 mars 2012
	Au 31 mars 2011	Variation en compte de résultat	Variation en situation nette (*)	Regroupement d'entreprises	Écarts de conversion et autres variations	
Écart entre valeurs comptable et fiscale des immobilisations corporelles et incorporelles	(13)	(13)	-	-	5	(21)
Provisions pour avantages au personnel	213	(15)	31	1	12	242
Autres provisions et charges à payer non déductibles	500	(1)	-	-	1	500
Différence de méthode de reconnaissance de la marge des contrats de construction	(299)	11	-	-	9	(279)
Pertes fiscales reportables	911	177	-	(5)	(48)	1 035
Autres	(113)	(65)	4	15	(22)	(181)
IMPÔTS DIFFÉRÉS NETS	1 199	94	35	11	(43)	1 296

(*) Principalement générée par les pertes et gains actuariels comptabilisés directement en situation nette (voir état du résultat global consolidé).

Sur la base d'une extrapolation du plan à trois ans approuvé par le Conseil d'administration et sur la base de la stratégie de recouvrabilité à long terme des reports déficitaires par pays, le Groupe considère comme probable le recouvrement du solde net d'impôts différés au 31 mars 2012, soit € 1 296 millions.

Le montant des impôts différés actifs non comptabilisés s'élève à € 1 225 millions au 31 mars 2012 (€ 865 millions au 31 mars 2011). La majeure partie de ces impôts différés actifs non comptabilisés a pour origine des déficits fiscaux (€ 827 millions au 31 mars 2012 et

€ 645 millions au 31 mars 2011), dont € 500 millions indéfiniment reportables au 31 mars 2012 (€ 452 millions au 31 mars 2011) et reste donc disponible pour être utilisée dans le futur.

Note 9

Résultat par action

9.1 RÉSULTAT

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Résultat net attribuable aux propriétaires de la société mère	732	462
Résultat net attribuable aux propriétaires de la société mère utilisé pour le calcul du résultat de base et du résultat dilué par action	732	462

9.2 NOMBRE D' ACTIONS

	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation utilisé pour le calcul du résultat de base par action	294 522 251	294 210 753
Effet des instruments dilutifs autres que les obligations remboursables en actions :		
• Options de souscription d'actions et actions gratuites conditionnelles ⁽¹⁾	2 962 692	2 537 172
• Actions gratuites autres que conditionnelles	225 727	230 089
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires utilisés pour le calcul du résultat dilué par action	297 710 670	296 978 124

(1) Seules les options de souscription d'actions attribuées par les plans 7, 8 et 14 ont été prises en compte pour le calcul du résultat dilué par action, les plans 9, 10, 12 et 13 ayant un effet relatif au 31 mars 2012.

9.3 RÉSULTAT PAR ACTION

(en €)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Résultat de base	2,49	1,57
Résultat dilué	2,46	1,56

Note 10

Écarts d'acquisition et immobilisations incorporelles

La valeur nette comptable des écarts d'acquisition et des immobilisations incorporelles est revue au minimum une fois par an et lorsque des événements ou des circonstances indiquent qu'une réduction de valeur est susceptible d'être intervenue. De tels événements ou circonstances sont liés à des changements

significatifs défavorables présentant un caractère durable et affectant soit l'environnement économique, soit les hypothèses ou objectifs retenus à la date d'acquisition. Une perte de valeur est constatée lorsque la valeur recouvrable des actifs testés devient durablement inférieure à leur valeur nette comptable.

10.1 ÉCARTS D'ACQUISITION

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Acquisitions et ajustements sur les écarts d'acquisition préliminaires	Cessions	Écarts de conversion et autres variations	Au 31 mars 2012
Thermal Power	3 180	-	-	28	3 208
Renewable Power	488	-	-	1	489
Transport	568	90	-	3	661
Grid	1 160	(37)	-	2	1 125
ÉCARTS D'ACQUISITION	5 396	53	-	34	5 483
<i>dont :</i>					
Valeur brute	5 396	53	-	34	5 483
Dépréciation	-	-	-	-	-

(en millions d'€)	Au 31 mars 2010	Acquisitions et ajustements sur les écarts d'acquisition préliminaires	Cessions	Écarts de conversion et autres variations	Au 31 mars 2011
Thermal Power	2 960	224	-	(4)	3 180
Renewable Power	421	67	-	-	488
Transport	523	46	-	(1)	568
Grid	-	1 162	-	(2)	1 160
ÉCARTS D'ACQUISITION	3 904	1 499	-	(7)	5 396
<i>dont :</i>					
Valeur brute	3 904	1 499	-	(7)	5 396
Dépréciation	-	-	-	-	-

Les variations sur la période close le 31 mars 2012 ont essentiellement pour origine la finalisation de l'allocation du prix d'acquisition des activités Grid (voir Note 3).

Comme décrit dans la Note 3, une partie de l'écart d'acquisition provenant de l'acquisition de l'activité Grid a été allouée aux autres Secteurs. La part attribuée à l'ancien Secteur Power a été répartie entre les Secteurs Thermal Power et Renewable Power sur la base de leur juste valeur respective.

L'allocation aux Secteurs Thermal Power et Renewable Power de l'écart d'acquisition de l'ancien Secteur a été réalisée sur la base des

écarts d'acquisition qui sont historiquement rattachés à chacune des deux activités.

Les valeurs comptables des écarts d'acquisition de Thermal Power et de Renewable Power établies rétrospectivement au 31 mars 2011 après prise en considération de la réorganisation de l'ancien Secteur Power restent inférieures à leurs valeurs recouvrables à cette date.

Le test de dépréciation au 31 mars 2012 conforte l'opinion du Groupe selon laquelle les écarts d'acquisition n'ont subi aucune perte de valeur.

Les principales hypothèses retenues pour déterminer la valeur recouvrable des écarts d'acquisition sont les suivantes :

	Thermal Power	Renewable Power	Transport	Grid
Valeur nette des écarts d'acquisition au 31 mars 2012 (en millions d'€)	3 208	489	661	1 125
Valeur retenue comme représentative de la valeur recouvrable	Valeur d'utilité	Valeur d'utilité	Valeur d'utilité	Valeur d'utilité
Nombre d'années pour lesquelles des prévisions de flux de trésorerie sont disponibles	3 ans	3 ans	3 ans	3 ans
Période d'extrapolation des prévisions de flux de trésorerie	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans
Taux de croissance à long terme au 31 mars 2012	2,0 %	2,0 %	1,5 %	2,0 %
Taux de croissance à long terme au 31 mars 2011	2,0 %	2,0 %	1,5 %	2,0 %
Taux d'actualisation après impôt au 31 mars 2012 (*)	9,0 %	9,0 %	9,0 %	9,0 %
Taux d'actualisation après impôt au 31 mars 2011 (*)	9,0 %	9,0 %	9,0 %	9,0 %

(*) L'application de taux d'actualisation avant impôt à des flux de trésorerie avant impôt conduit à une valorisation identique des unités génératrices de trésorerie.

INFORMATION FINANCIÈRE

États financiers consolidés

NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

Au 31 mars 2012, les valeurs recouvrables des 4 Secteurs étaient significativement supérieures à leur valeur comptable.

Sur l'ensemble des Secteurs, aucune dépréciation des écarts d'acquisition ne serait à constater dans le cas d'un calcul de valeur d'utilité réalisé en utilisant soit :

- un taux d'actualisation pouvant aller, en fonction des Secteurs, de 240 à 2 400 points de base au-delà du taux de base de 9 % ;
- un taux de croissance à long terme nul.

La sensibilité des valeurs d'entreprise aux principales hypothèses peut être présentée de la manière suivante :

(en millions d'€)	Thermal Power		Renewable Power		Transport		Grid	
	- 100 bp	+ 100 bp	- 100 bp	+ 100 bp	- 100 bp	+ 100 bp	- 100 bp	+ 100 bp
Taux d'actualisation après impôt	1 743	(1 306)	324	(243)	463	(354)	511	(383)
Taux de croissance à long terme	(556)	642	(103)	119	(173)	198	(189)	217

10.2 IMMOBILISATIONS INCORPORELLES

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Acquisitions/ Cessions/ Amortissements	Actifs des entités acquises	Écarts de conversion et autres variations	Au 31 mars 2012
Coûts de développement capitalisés	1 395	293	-	(2)	1 686
Technologie acquise	1 422	-	-	-	1 422
Autres immobilisations incorporelles	678	6	(3)	16	697
Valeur brute	3 495	299	(3)	14	3 805
Coûts de développement capitalisés	(549)	(113)	-	5	(657)
Technologie acquise	(668)	(82)	-	2	(748)
Autres immobilisations incorporelles	(344)	(124)	-	(11)	(479)
Amortissements/dépréciations	(1 561)	(319)	-	(4)	(1 884)
Coûts de développement capitalisés	846	180	-	3	1 029
Technologie acquise	754	(82)	-	2	674
Autres immobilisations incorporelles	334	(118)	(3)	5	218
VALEUR NETTE	1 934	(20)	(3)	10	1 921

(en millions d'€)	Au 31 mars 2010	Acquisitions/ Cessions/ Amortissements	Actifs des entités acquises	Écarts de conversion et autres variations	Au 31 mars 2011
Coûts de développement capitalisés	1 112	286	2	(5)	1 395
Technologie acquise	1 245	1	172	4	1 422
Autres immobilisations incorporelles	277	35	338	28	678
Valeur brute	2 634	322	512	27	3 495
Coûts de développement capitalisés	(452)	(98)	-	1	(549)
Technologie acquise	(575)	(93)	-	-	(668)
Autres immobilisations incorporelles	(154)	(159)	-	(31)	(344)
Amortissements/dépréciations	(1 181)	(350)	-	(30)	(1 561)
Coûts de développement capitalisés	660	188	2	(4)	846
Technologie acquise	670	(92)	172	4	754
Autres immobilisations incorporelles	123	(124)	338	(3)	334
VALEUR NETTE	1 453	(28)	512	(3)	1 934

La technologie et les contrats de licence reconnus lors de l'affectation du prix d'acquisition d'ABB ALSTOM Power en 1999 et 2000 et lors de l'affectation du prix d'acquisition des activités Transmission en 2010 constituent l'essentiel du montant brut présenté en technologie acquise.

L'opinion du Groupe selon laquelle les immobilisations incorporelles n'ont subi aucune perte de valeur a été confirmée au 31 mars 2012 par les tests de dépréciation.

Note 11

Immobilisations corporelles

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Acquisitions/ Amortissements/ Dépréciations	Cessions	Actifs des entités acquises	Écarts de conversion et autres variations	Au 31 mars 2012
Terrains	197	6	(5)	-	(3)	195
Bâtiments	1 612	72	(6)	(5)	87	1 760
Matériel et outillage	2 716	145	(103)	-	84	2 842
Constructions en cours	262	209	(1)	-	(136)	334
Petit outillage, matériel, mobilier de bureau	538	53	(42)	-	35	584
Valeur brute	5 325	485	(157)	(5)	67	5 715
Terrains	(9)	-	-	-	-	(9)
Bâtiments	(603)	(68)	10	-	(12)	(673)
Matériel et outillage	(1 715)	(185)	96	-	6	(1 798)
Constructions en cours	-	-	-	-	-	-
Petit outillage, matériel, mobilier de bureau	(347)	(54)	38	-	(20)	(383)
Amortissements/Dépréciations	(2 674)	(307)	144	-	(26)	(2 863)
Terrains	188	6	(5)	-	(3)	186
Bâtiments	1 009	4	4	(5)	75	1 087
Matériel et outillage	1 001	(40)	(7)	-	90	1 044
Constructions en cours	262	209	(1)	-	(136)	334
Petit outillage, matériel, mobilier de bureau	191	(1)	(4)	-	15	201
VALEUR NETTE	2 651	178	(13)	(5)	41	2 852

(en millions d'€)	Au 31 mars 2010	Acquisitions/ Amortissements/ Dépréciations	Cessions	Actifs des entités acquises	Écarts de conversion et autres variations	Au 31 mars 2011
Terrains	126	11	(7)	64	3	197
Bâtiments	1 263	83	(84)	223	127	1 612
Matériel et outillage	2 325	151	(95)	239	96	2 716
Constructions en cours	340	164	(7)	68	(303)	262
Petit outillage, matériel, mobilier de bureau	469	68	(49)	40	10	538
Valeur brute	4 523	477	(242)	634	(67)	5 325
Terrains	(5)	(2)	-	-	(2)	(9)
Bâtiments	(579)	(77)	65	-	(12)	(603)
Matériel et outillage	(1 641)	(183)	83	-	26	(1 715)
Constructions en cours	-	-	-	-	-	-
Petit outillage, matériel, mobilier de bureau	(340)	(62)	44	-	11	(347)
Amortissements/Dépréciations	(2 565)	(324)	192	-	23	(2 674)
Terrains	121	9	(7)	64	1	188
Bâtiments	684	6	(19)	223	115	1 009
Matériel et outillage	684	(32)	(12)	239	122	1 001
Constructions en cours	340	164	(7)	68	(303)	262
Petit outillage, matériel, mobilier de bureau	129	6	(5)	40	21	191
VALEUR NETTE	1 958	153	(50)	634	(44)	2 651

INFORMATION FINANCIÈRE

États financiers consolidés

NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

Les immobilisations corporelles en location financement se décomposent comme suit :

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Terrains	13	13
Bâtiments	70	77
Matériel et outillage	3	7
Petit outillage, matériel, mobilier de bureau	15	15
VALEUR NETTE DES IMMOBILISATIONS EN LOCATION-FINANCEMENT	101	112

Les engagements d'achat d'immobilisations corporelles s'élèvent à € 64 millions au 31 mars 2012. Ils ont trait notamment à la construction d'une usine destinée à la production de turbines en Inde.

Note 12

Participations dans les sociétés mises en équivalence et autres titres de participation

12.1 PARTICIPATIONS DANS LES SOCIÉTÉS MISES EN ÉQUIVALENCE

Informations financières sur les participations dans les sociétés mises en équivalence

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011	Au 31 mars 2012 % intérêt
The Breakers Investments BV (Transmashholding)	307	-	25,00 %
Shanghai Lingang Transformers	17	-	50,00 %
Shanghai Alstom Transportation Company (SATCO)	12	10	40,00 %
Cerrey – Babcock & Wilcox de Mexico	19	17	25,00 %
Alstom Atomenergomash	13	12	49,00 %
Autres	9	4	-
TOTAL	377	43	

(en millions d'€)	Date de clôture	Total des actifs à la date de clôture	Total des passifs à la date de clôture	Total chiffre d'affaires	Total résultat net
The Breakers Investments BV (Transmashholding) (*)	31 décembre	2 074	1 088	1 920	146
Shanghai Lingang Transformers	31 décembre	32	6	2	(10)
Shanghai Alstom Transportation Company (SATCO)	31 décembre	83	53	51	2
Cerrey – Babcock & Wilcox de Mexico	31 décembre	177	99	157	10
Alstom Atomenergomash	31 mars	248	162	1	(1)

(*) Les états financiers de l'exercice clos au 31 décembre 2011 n'étant pas disponibles, les états financiers présentés ci-dessus sont ceux du 31 décembre 2010.

Variation au cours de la période

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Solde d'ouverture	43	43
Quote-part des résultats nets des sociétés mises en équivalence	28	3
Dividendes versés	(1)	(3)
Acquisitions	276	-
Écarts de conversion et autres variations	31	-
SOLDE DE CLÔTURE	377	43

12.2 TITRES NON CONSOLIDÉS

Informations financières sur les titres non consolidés

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012			Au 31 mars 2011	Au 31 mars 2012
	Valeur brute	Dépréciation	Valeur nette	Valeur nette	% intérêt
Bright Source Energy	97	-	97	110	17,80 %
Shanghai Lingang Transformers ⁽¹⁾	-	-	-	26	50,00 %
Autres ⁽²⁾	62	(5)	57	28	-
TOTAL	159	(5)	154	164	

(1) Cette entité a été acquise au cours de l'exercice 2010-2011 et est consolidée selon la méthode de la mise en équivalence depuis le 1^{er} avril 2011.

(2) Aucun de ces actifs disponibles à la vente n'a une valeur nette supérieure à € 10 millions.

Variation au cours de la période

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Solde d'ouverture	164	23
Variations de juste valeur ^(*)	(13)	12
Acquisitions	16	131
Écarts de conversion et autres variations	(13)	(2)
SOLDE DE CLÔTURE	154	164

(*) Variation comptabilisée directement en capitaux propres (en autres éléments du résultat global) en gains (pertes) sur actifs financiers disponibles à la vente.

Note 13

Autres actifs non courants

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Actifs non courants directement associés aux passifs comptabilisés en dette financière ^(*)	426	429
Autres prêts et dépôts à long terme	119	138
AUTRES ACTIFS NON COURANTS	545	567

(*) Ces actifs sont afférents à un contrat de location de longue durée de trains et d'équipements connexes conclu avec un exploitant de métro à Londres (voir Notes 24 et 29). Ils se décomposent comme suit :

- au 31 mars 2012, créances de € 400 millions et dépôt de € 26 millions ;
- au 31 mars 2011, créances de € 405 millions et dépôt de € 24 millions.

Note 14

Stock et en-cours

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Matières premières et marchandises	910	944
Travaux en cours	2 207	2 461
Produits finis	374	377
Stocks et en-cours, valeur brute	3 491	3 782
Matières premières et marchandises	(154)	(166)
Travaux en cours	(144)	(168)
Produits finis	(55)	(85)
Dépréciation	(353)	(419)
STOCKS ET EN-COURS, VALEUR NETTE	3 138	3 363

La variation nette de dépréciation des stocks et en-cours comptabilisée au compte de résultat correspond à un produit de € 47 millions au 31 mars 2012 (à une charge nette de € 26 millions au 31 mars 2011).

Note 15

Contrats de construction en cours

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011	Variation
Contrats de construction en cours, actif	3 752	2 479	1 273
Contrats de construction en cours, passif	(9 508)	(9 166)	(342)
CONTRATS DE CONSTRUCTION EN COURS	(5 756)	(6 687)	931

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011	Variation
Cumul des coûts encourus et des profits et pertes comptabilisés sur contrats en cours	55 138	48 228	6 910
Moins factures émises sur contrats en cours	(57 463)	(50 839)	(6 624)
Contrats de construction en cours hors avances à la commande reçues	(2 325)	(2 611)	286
Avances à la commande reçues des clients	(3 431)	(4 076)	645
CONTRATS DE CONSTRUCTION EN COURS	(5 756)	(6 687)	931

La variation des avances à la commande reçues des clients résulte principalement du classement de règlements clients du secteur Grid en avances clients. Elle est la conséquence de la mise en place de la présentation des « contrats de construction en cours » au sein de ce secteur durant l'exercice clos au 31 mars 2012.

Les créances clients, qui diminuent sur l'exercice clos au 31 mars 2012 (voir Note 16), ont été également impactées par cette évolution.

Note 16

Clients et comptes rattachés

(en millions d'€)	Total	Créances non échues à la date de clôture	Créances échues à la date de clôture		
			Moins de 60 jours	Entre 60 et 180 jours	Au-delà de 180 jours
Clients et comptes rattachés au 31 mars 2012	5 692	4 705	335	200	452
• dont valeur brute	5 806	4 732	337	203	534
• dont dépréciation	(114)	(27)	(2)	(3)	(82)
Clients et comptes rattachés au 31 mars 2011	6 053	5 037	312	258	446
• dont valeur brute	6 170	5 101	313	259	497
• dont dépréciation	(117)	(64)	(1)	(1)	(51)

Les provisions pour dépréciation sont évaluées au cas par cas en prenant en considération le risque de non-recouvrement. En raison de la nature des activités exercées par le Groupe, les créances restant impayées au-delà de la date d'échéance contractuelle représentent souvent des montants confirmés par les clients, mais dont le

règlement est soumis à l'apurement des réserves soulevées lors de l'inspection des travaux. De telles créances demeurent entièrement recouvrables ; les coûts à supporter au titre de la levée des réserves sont inclus dans la détermination de la marge à terminaison des contrats considérés.

3

Note 17

Autres actifs opérationnels courants

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Avances à la commande versées aux fournisseurs	515	560
Impôt sur les sociétés	192	51
Autres taxes	1 046	709
Charges constatées d'avance	431	329
Autres créances	443	418
Instruments dérivés liés aux activités opérationnelles	283	365
Réévaluation des engagements fermes en devises faisant l'objet d'une couverture	647	513
AUTRES ACTIFS COURANTS LIÉS AUX ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES	3 557	2 945

Note 18

Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Instruments dérivés liés aux activités de financement	10	33
Valeurs mobilières de placement	3	17
VALEURS MOBILIÈRES DE PLACEMENT ET AUTRES ACTIFS FINANCIERS COURANTS	13	50

Note 19

Besoin en fonds de roulement

19.1 ANALYSE BILANTIELLE

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011	Variation
Stocks	3 138	3 363	(225)
Contrats de construction en cours, actif	3 752	2 479	1 273
Clients et comptes rattachés	5 692	6 053	(361)
Autres actifs opérationnels courants	3 557	2 945	612
ACTIFS	16 139	14 840	1 299
Provisions non courantes	804	1 095	(291)
Provisions courantes	1 414	1 387	27
Contrats de construction en cours, passif	9 508	9 166	342
Fournisseurs et comptes rattachés	4 080	4 071	9
Autres passifs opérationnels courants	4 192	4 063	129
PASSIFS	19 998	19 782	216
BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT	(3 859)	(4 942)	1 083

19.2 ANALYSE DE LA VARIATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

(en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012
Besoin en fonds de roulement en début de période	(4 942)
Variation du besoin en fonds de roulement liée à l'exploitation ⁽¹⁾	968
Variation du besoin en fonds de roulement liée aux investissements ⁽²⁾	76
Écarts de conversion et autres variations	39
Total de la variation du besoin en fonds de roulement	1 083
BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT EN FIN DE PÉRIODE	(3 859)

(1) Élément présenté dans la variation nette de trésorerie liée à l'exploitation dans le tableau des flux de trésorerie consolidés.

(2) Élément présenté dans la variation nette de trésorerie liée aux investissements dans le tableau des flux de trésorerie consolidés.

Note 20

Capitaux propres

En ce qui concerne la gestion de son capital, l'objectif du Groupe est de préserver la continuité de l'exploitation afin d'assurer un rendement aux actionnaires, de procurer des avantages aux autres partenaires et de maintenir une structure de capital optimale afin de réduire le coût du capital. Divers moyens peuvent être mis en œuvre par le Groupe pour réaliser cet objectif :

- déterminer de manière pertinente le montant des dividendes à verser aux actionnaires ;
- rembourser une partie du capital aux actionnaires ;
- émettre de nouvelles actions ; ou
- vendre des actifs pour réduire le montant des dettes.

20.1 VARIATIONS DU CAPITAL SOCIAL

Variations de l'exercice clos le 31 mars 2012

Au 31 mars 2012, le capital social d'ALSTOM s'élevait à € 2 061 735 760 et se composait de 294 533 680 actions entièrement libérées d'une valeur nominale de € 7. Le nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation au cours de l'exercice s'élevait à 294 522 251 après prise en compte de l'effet dilutif des obligations remboursables en actions et à 297 710 670 après prise en compte de l'effet de l'ensemble des instruments dilutifs.

Au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012, 288 obligations remboursables en actions (ORA) ont été remboursées par émission de 18 actions d'une valeur nominale de € 7 par action. Les 81 394 obligations remboursables en actions et non encore remboursées au 31 mars 2012 sont représentatives de 5 112 actions à émettre.

Variations de l'exercice clos le 31 mars 2011

Au 31 mars 2011, le capital social d'ALSTOM s'élevait à € 2 060 935 128 et se composait de 294 419 304 actions entièrement libérées d'une valeur nominale de € 7. Le nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation au cours de l'exercice s'élevait à 294 210 753 après prise en compte de l'effet dilutif des obligations remboursables en actions et à 296 978 014 après prise en compte de l'effet de l'ensemble des instruments dilutifs.

Au cours de l'exercice clos le 31 mars 2011, 4 380 obligations remboursables en actions (ORA) ont été remboursées par émission de 275 actions d'une valeur nominale de € 7 par action. Les 81 682 obligations remboursables en actions et non encore remboursées au 31 mars 2011 sont représentatives de 5 130 actions à émettre.

20.2 DISTRIBUTION DE DIVIDENDES

Il sera proposé à l'assemblée générale des actionnaires convoquée le 26 juin 2012 de distribuer au titre de l'exercice clos le 31 mars 2012 des dividendes d'un montant total de € 236 millions, soit un dividende de € 0,80 par action.

Les distributions de dividendes suivantes ont été réalisées au titre des trois exercices précédents :

- exercice clos le 31 mars 2011 (décision de l'assemblée générale du 28 juin 2011) : montant total distribué : € 183 millions, soit € 0,62 par action ;
- exercice clos le 31 mars 2010 (décision de l'assemblée générale du 22 juin 2010) : montant total distribué : € 364 millions, soit € 1,24 par action ;
- exercice clos le 31 mars 2009 (décision de l'assemblée générale du 23 juin 2009) : montant total distribué : € 323 millions, soit € 1,12 par action.

Note 21

Paiements fondés sur des actions

21.1 OPTIONS DE SOUSCRIPTION D' ACTIONS ET ACTIONS GRATUITES

Caractéristiques principales

	Plans décidés par l'assemblée générale du 9 juillet 2004			Plans décidés par l'assemblée générale du 26 juin 2007					
	Plan n° 7	Plan n° 8	Plan n° 9	Plan n° 10	Plan n° 10	Plan n° 11	Plan n° 11	Plan n° 12	Plan n° 12
	options de souscription d'actions	options de souscription d'actions	options de souscription d'actions	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles
Date d'octroi	17/09/2004	27/09/2005	28/09/2006	25/09/2007	25/09/2007	23/09/2008	23/09/2008	21/09/2009	21/09/2009
Période d'exercice	17/09/2007	27/09/2008	28/09/2009	25/09/2010	24/09/2017	23/09/2011	20/09/2017	21/09/2012	n/a
Nombre de bénéficiaires	1 007	1 030	1 053	1 196	1 289	411	1 431	436	1 360
Nombre initial ajusté d'options attribuées/d'actions gratuites attribuables ⁽¹⁾	5 566 000	2 803 000	3 367 500	1 697 200	252 000	754 300	445 655	871 350	522 220
Nombre ajusté d'options exercées/d'actions gratuites attribuées depuis l'origine	4 488 319	1 641 557	526 967	1 000	220 320	-	-	-	1 280
Nombre ajusté d'options/d'actions gratuites annulées depuis l'origine	421 200	270 500	366 250	196 900	31 680	754 300	445 655	54 700	49 520
Nombre ajusté d'options/d'actions gratuites restant à lever au 31 mars 2012	656 481	890 943	2 474 283	1 499 300	-	-	-	816 650	471 420
yc options/actions gratuites attribuées aux membres actuels du Comité exécutif	9 572	8 000	325 000	171 100	-	-	-	125 250	6 560
Prix d'exercice ajusté ⁽²⁾ (en €)	8,60	17,88	37,33	67,50	n/a	66,47	n/a	49,98	n/a
Juste valeur des options/actions gratuites à la date d'octroi (en €)	7,30	10,30	12,90	29,24	129,20	16,71	63,54	11,26	48,11

(1) Le nombre d'options et d'actions gratuites conditionnelles et le prix d'exercice des options ont été ajustés en fonction des transactions qui ont impacté le nombre d'actions après les dates d'octroi.

(2) Prix d'exercice, retraité suite au regroupement d'actions, correspondant au cours moyen d'ouverture de l'action constaté pendant les vingt séances de Bourse précédant la date d'octroi des options par le Conseil d'administration (sans décote, ni surcote).

	Plans décidés par l'assemblée générale du 22 juin 2010			
	Plan n° 13	Plan n° 13	Plan n° 14	Plan n° 14
	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles
Date d'octroi	13/12/2010 13/12/2013	13/12/2010	04/10/2011 04/10/2014	04/10/2011
Période d'exercice	12/12/2018	n/a	03/10/2019	n/a
Nombre de bénéficiaires	528	1 716	514	1 832
Nombre initial ajusté d'options attribuées/d'actions gratuites attribuables ⁽¹⁾	1 235 120	740 860	1 369 180	804 040
Nombre ajusté d'options exercées/d'actions gratuites attribuées depuis l'origine	-	1 930	-	460
Nombre ajusté d'options/d'actions gratuites annulées depuis l'origine	109 130	55 620	104 990	37 380
Nombre ajusté d'options/d'actions gratuites restant à lever au 31 mars 2012	1 125 990	683 310	1 264 190	766 200
y.c. options/actions gratuites attribuées aux membres actuels du Comité exécutif	134 150	11 490	375 000	43 000
Prix d'exercice ajusté ⁽²⁾ (en €)	33,14	n/a	26,39	n/a
Juste valeur des options/actions gratuites à la date d'octroi (en €)	7,59	31,35	3,14	19,77

(1) Le nombre d'options et d'actions gratuites conditionnelles et le prix d'exercice des options ont été ajustés en fonction des transactions qui ont impacté le nombre d'actions après les dates d'octroi.

(2) Prix d'exercice, retraité suite au regroupement d'actions, correspondant au cours moyen d'ouverture de l'action constaté pendant les vingt séances de Bourse précédant la date d'octroi des options par le Conseil d'administration (sans décote, ni surcote).

Au 31 mars 2012, toutes les conditions d'exercice des options attribuées par les plans 7, 8, 9, 10 et 11 ont été remplies. La fin de la période d'exercice de ces options se situe 7 ans après la fin de la période d'acquisition de chaque plan.

Le nombre d'options de souscription d'actions et d'actions gratuites attribuées le 21 septembre 2009 par le plan LTI 12 était fonction du niveau de la marge opérationnelle du Groupe pour l'exercice clos le 31 mars 2012.

Cette marge opérationnelle étant supérieure ou égale à 6,6 % mais inférieure à 7,2 %, 40 % des options seront exerçables et 40 % des actions gratuites seront attribuées.

Les plans de motivation et de fidélisation sur le long terme mis en place depuis 2007 (LTI 13 et LTI 14) combinent également l'allocation d'options de souscription et l'attribution gratuite d'actions.

L'attribution de ces droits est subordonnée aux conditions de performance décrites ci-après.

PLAN LTI 13 EN DATE DU 13 DÉCEMBRE 2010 :

Le nombre total d'options exerçables et d'actions gratuites à attribuer sera fonction du niveau de la marge opérationnelle du Groupe pour les exercices clos le 31 mars 2011, le 31 mars 2012 et le 31 mars 2013 :

	% d'options exerçables et d'actions gratuites à délivrer		
	Exercice clos le 31 mars 2011	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2013
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 7,5 %	40 %	40 %	20 %
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 7 % mais inférieure à 7,5 %	30 %	30 %	10 %
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 6,5 % mais inférieure à 7 %	10 %	10 %	0 %
Marge opérationnelle inférieure à 6,5 %	0 %	0 %	0 %

Compte tenu des conditions de performance atteintes pour les exercices clos au 31 mars 2011 et au 31 mars 2012, 70 % des options et des actions gratuites seront attribuées et 10 % seront annulées.

INFORMATION FINANCIÈRE

États financiers consolidés
NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

PLAN LTI 14 EN DATE DU 4 OCTOBRE 2011 :

Le nombre total d'options exerçables et d'actions gratuites à attribuer sera fonction du niveau de la marge opérationnelle du Groupe pour les exercices clos le 31 mars 2012, le 31 mars 2013 et le 31 mars 2014 :

	% d'options exerçables et d'actions gratuites à délivrer		
	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2013	Exercice clos le 31 mars 2014
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 7,5 %	40 %	40 %	20 %
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 7 % mais inférieure à 7,5 %	30 %	30 %	10 %
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 6,5 % mais inférieure à 7 %	10 %	10 %	0 %
Marge opérationnelle inférieure à 6,5 %	0 %	0 %	0 %

Compte tenu des conditions de performance atteintes pour l'exercice clos au 31 mars 2012, 30 % des options et des actions gratuites seront attribuées et 10 % seront annulées.

Évolution

	Nombre d'options	Prix moyen pondéré d'exercice par action (en €)	Nombre d'actions gratuites conditionnelles
En-cours au 31 mars 2010 (*)	7 945 914	42,27	1 177 216
Attribuées	1 235 120	33,14	740 860
Exercées	(364 619)	19,31	(102 000)
Annulées	(960 483)	51,29	(485 676)
En-cours au 31 mars 2011	7 855 932	39,15	1 330 400
Attribuées	1 369 180	26,39	804 040
Exercées	(192 417)	18,78	(121 830)
Annulées	(304 858)	40,54	(91 680)
EN-COURS AU 31 MARS 2012	8 727 837	37,42	1 920 930
dont exerçables	5 521 007		n/a

(*) Le 11 mai 2010, 101 560 actions gratuites ont été allouées à des bénéficiaires de sociétés françaises.

Valorisation

	Plan n° 11	Plan n° 11	Plan n° 12	Plan n° 12	Plan n° 13	Plan n° 13	Plan n° 14	Plan n° 14
	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles
Date d'octroi	23/09/2008	23/09/2008	21/09/2009	21/09/2009	13/12/2010	13/12/2010	04/10/2011	04/10/2011
Durée de vie de l'opération (nombre d'années)	3,5	2,5 ou 4,0	3,5	2,5 ou 4,0	3,5	2,5 ou 4,0	4,0	2,5 ou 4,0
Fin de la période d'acquisition des droits	22/09/2011	31/05/2012 ou 22/09/2011	20/09/2012	31/05/2013 ou 20/09/2012	12/12/2013	31/05/2013 ou 12/12/2014	03/10/2014	31/05/2014 ou 03/10/2015
Prix d'exercice ajusté (*) (en €)	66,47	n/a	49,98	n/a	33,14	n/a	26,39	n/a
Cours de l'action à la date d'octroi (en €)	65,10	65,10	50,35	50,35	35,40	35,40	23,82	23,82
Volatilité	30 %	n/a	30 %	n/a	31 %	n/a	31 %	n/a
Taux d'intérêt sans risque	4,1 %	4,2 % ou 4,4 %	2,0 %	1,6 % ou 2,3 %	1,8 %	1,4 % ou 2,0 %	1,5 %	1,1 % ou 1,5 %
Dividendes par action (en %)	1,3 %	1,3 %	1,3 %	1,3 %	3,1 %	3,1 %	5,0 %	5,0 %

(*) Prix d'exercice correspondant au cours moyen d'ouverture de l'action constaté pendant les vingt séances de Bourse précédant la date d'octroi des options par le Conseil d'administration (sans décote, ni surcote).

Le modèle de valorisation retenu est un modèle mathématique de type binomial pour le plan 11 et un modèle de Black & Scholes pour les plans 12, 13 et 14, pour lequel est anticipé un exercice des options réparti linéairement sur la période d'exercice. La volatilité retenue est le taux moyen de volatilité observé pour les sociétés comparables du CAC 40 à la date d'octroi.

Le Groupe a comptabilisé une charge de € 11 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2012 et € 11 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2011.

21.2 DROITS À PLUS-VALUE (STOCK APPRECIATION RIGHTS « SARs »)

Caractéristiques principales

	SARs n° 7	SARs n° 8	SARs notionnels ⁽¹⁾	SARs n° 9	SARs n° 10
Date d'octroi	01/12/2004	18/11/2005	27/09/2005	28/09/2006	25/09/2007
Date d'acquisition des droits	17/09/2007	27/09/2008	27/09/2008	28/09/2009	25/09/2010
Date d'expiration	16/09/2014	18/11/2015	26/09/2015	28/09/2016	24/09/2017
Nombre de bénéficiaires	114	120	120	134	134
Nombre initial ajusté des droits à plus-value accordés ⁽²⁾	478 000	234 000	232 000	341 250	59 700
Nombre de droits à plus-value exercés depuis l'origine	408 286	129 250	194 702	172 500	5 100
Nombre des droits à plus-values annulés depuis l'origine	69 052	43 100	37 000	53 125	4 200
Nombre de droits à plus-value restant à lever au 31 mars 2012	662	61 650	298	115 625	50 400
Prix d'exercice ajusté ⁽³⁾ (en €)	8,60	22,45	17,88	36,05	73,42

(1) Les droits à plus-value du plan notionnel sont plafonnés à € 22,45 et ont été octroyés au cours de € 17,88.

(2) Les droits à plus-values ont été ajustés en fonction des transactions qui ont impacté le nombre d'actions après les dates d'attribution.

(3) Prix d'exercice, retraité suite au regroupement d'actions correspondant au cours moyen d'ouverture de l'action constaté pendant les vingt séances de Bourse précédant la date d'octroi des options par le Conseil d'administration (sans décote, ni surcote).

Variation

	Nombre de SARs	Prix moyen pondéré d'exercice par action en €
En-cours au 31 mars 2010	302 744	36,87
Attribués	-	-
Exercés	(86 490)	35,73
Annulés	28 550	43,21
En-cours au 31 mars 2011	244 804	40,15
Attribués	-	-
Exercés	(16 169)	35,69
Annulés	-	-
EN-COURS AU 31 MARS 2012	228 635	40,52
dont exerçables	228 635	

Valorisation

	SARs n° 7	SARs n° 8	SARs notionnels ⁽¹⁾	SARs n° 9	SARs n° 10
Date d'octroi	01/12/2004	18/11/2005	27/09/2005	28/09/2006	25/09/2007
Durée de vie de l'opération (nombre d'années)	4	4	4	4	4
Fin de la période d'acquisition des droits	17/09/2007	27/09/2008	27/09/2008	28/09/2009	24/09/2010
Prix d'exercice ajusté ⁽²⁾ (en €)	8,60	22,45	17,88	36,05	73,42
Cours de l'action au 31 mars 2012 (en €)	29,26	29,26	29,26	29,26	29,26
Cours de l'action au 31 mars 2011 (en €)	41,73	41,73	41,73	41,73	41,73
Volatilité	23 %	23 %	23 %	23 %	23 %
Taux d'intérêt sans risque	1,8 %	1,8 %	1,8 %	1,8 %	1,8 %
Dividendes par action (en %)	2,2 %	2,2 %	2,2 %	2,2 %	2,2 %

(1) Les droits à plus-value du plan notionnel ont été octroyés au cours de € 17,88 et sont plafonnés à € 22,45.

(2) Le nombre de SARs et leurs prix d'exercice ont été ajustés en fonction des transactions qui ont impacté le nombre d'actions après les dates d'octroi.

Les droits à plus-value sont valorisés à la date d'attribution en utilisant un modèle binomial en prenant en compte les termes et modalités de ces instruments.

Le Groupe a comptabilisé un produit de € 2 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2012 et € 2 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2011.

21.3 PAIEMENTS EN ACTIONS ATTRIBUÉS AUX SALARIÉS

Actions gratuites

Le 17 novembre 2005, le Groupe a annoncé l'attribution à tous les employés, en fonction de dispositions propres à chaque pays, de 12 actions gratuites ou de l'équivalent en droits à plus-value.

La charge correspondant aux attributions gratuites (€ 27 millions) a été comptabilisée avec une contrepartie directe en capitaux propres. La charge correspondant aux droits à plus-values est répartie sur la période d'acquisition des droits qui s'étend jusqu'au 16 mai 2010 (profit de € 4 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2011).

Note 22

Provisions

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Dotations	Reprises	Utilisations	Passifs des sociétés acquises	Écarts de conversion et autres variations	Au 31 mars 2012
Garanties	721	343	(138)	(227)	51	9	759
Litiges et réclamations	666	329	(205)	(156)	37	(16)	655
Provisions courantes ⁽¹⁾	1 387	672	(343)	(383)	88	(7)	1 414
Litiges et risques fiscaux ⁽²⁾	139	24	(9)	(19)	26	(6)	155
Restructurations ⁽³⁾	361	41	(35)	(138)	-	2	231
Autres provisions non courantes ⁽⁴⁾	595	103	(86)	(140)	(60)	6	418
Provisions non courantes	1 095	168	(130)	(297)	(34)	2	804
TOTAL DES PROVISIONS	2 482	840	(473)	(680)	54	(5)	2 218

(en millions d'€)	Au 31 mars 2010	Dotations	Reprises	Utilisations	Passifs des sociétés acquises	Écarts de conversion et autres variations	Au 31 mars 2011
Garanties	484	381	(185)	(189)	223	7	721
Litiges et réclamations	697	392	(368)	(263)	212	(4)	666
Provisions courantes ⁽¹⁾	1 181	773	(553)	(452)	435	3	1 387
Litiges et risques fiscaux ⁽²⁾	92	50	(19)	(54)	69	1	139
Restructurations ⁽³⁾	102	327	(11)	(68)	12	(1)	361
Autres provisions non courantes ⁽⁴⁾	266	300	(78)	(47)	157	(3)	595
Provisions non courantes	460	677	(108)	(169)	238	(3)	1 095
TOTAL DES PROVISIONS	1 641	1 450	(661)	(621)	673	-	2 482

(1) Les provisions courantes sont relatives aux garanties, litiges et réclamations sur des contrats terminés.

(2) Litiges fiscaux : les déclarations fiscales des entités du Groupe sont soumises au contrôle des autorités fiscales dans la plupart des juridictions dans lesquelles le Groupe réalise des opérations. Les redressements qui peuvent être notifiés à l'issue de ces contrôles peuvent ensuite faire l'objet de transactions avec les autorités concernées ou d'appels auprès des tribunaux compétents. Le Groupe considère qu'il dispose de solides moyens de défense, qu'il met en œuvre toutes les procédures légales à sa disposition pour prévenir tout dénouement défavorable et qu'il a constitué toutes les provisions nécessaires pour faire face aux décaissements jugés probables sur les procédures estimées défavorables.

(3) Au cours des six derniers mois de l'exercice clos au 31 mars 2011, le Groupe a commencé à optimiser sa base industrielle afin de s'adapter à une demande plus faible dans les pays développés (Europe et États-Unis) et aux marchés en forte croissance dans les pays émergents.

(4) Les autres provisions non courantes couvrent des risques sur garanties données relatives à des cessions, litiges salariés, désaccords commerciaux et obligations d'ordre environnemental. Les provisions pour risques liées à l'environnement s'élèvent à € 38 millions au 31 mars 2012 contre € 41 millions au 31 mars 2011.

Note 23

Engagements de retraite et avantages assimilés

23.1 VARIATION DE LA DETTE ACTUARIELLE

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Dettes actuarielles en début d'exercice	(4 892)	(4 251)
Coût des services rendus	(83)	(74)
Cotisations des employés	(37)	(37)
Intérêts sur la dette actuarielle	(237)	(233)
Modifications de régime	(4)	(9)
Acquisitions/cessions de filiales	(15)	(382)
Réductions	-	19
Liquidations	(1)	10
(Pertes)/gains actuariels – dus à l'expérience	(35)	(25)
(Pertes)/gains actuariels – dus aux changements d'hypothèses	(263)	(124)
Prestations versées	303	295
Changement de périmètre	-	-
Écarts de change	(257)	(81)
DETTE ACTUARIELLE EN FIN D'EXERCICE	(5 521)	(4 892)
dont :		
<i>Plans financés</i>	<i>(4 848)</i>	<i>(4 311)</i>
<i>Plans non financés</i>	<i>(673)</i>	<i>(581)</i>

23.2 VARIATION DE LA JUSTE VALEUR DES ACTIFS DE COUVERTURE

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Juste valeur des actifs de couverture en début d'exercice	3 763	3 334
Rendement attendu des actifs	233	217
(Pertes)/gains actuariels dus à l'expérience sur actifs	(26)	(27)
Cotisations versées par le Groupe	112	132
Cotisations des employés	37	37
Acquisitions/cessions de filiales	-	204
Liquidations	-	(10)
Prestations versées	(247)	(216)
Changement de périmètre	-	-
Écarts de change	225	92
JUSTE VALEUR DES ACTIFS DE COUVERTURE EN FIN D'EXERCICE	4 097	3 763

23.3 RAPPROCHEMENT DE LA COUVERTURE FINANCIÈRE AVEC LES ACTIFS ET PASSIFS RECONNUS AU BILAN

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Couverture financière	(1 424)	(1 129)
Pertes (gains) non reconnus sur services passés	24	25
Incidence du plafonnement des actifs	(5)	(13)
PROVISION NETTE	(1 405)	(1 117)
dont :		
• Provisions pour engagements de retraite et assimilés	(1 417)	(1 145)
• Excédents des actifs de couverture	12	28

23.4 DÉTAIL DE LA COUVERTURE FINANCIÈRE PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Zone euro	(642)	(616)
Reste de l'Europe	(518)	(292)
Amérique du Nord	(215)	(185)
Amérique du Sud & centrale	(16)	(10)
Asie/Pacifique	(28)	(21)
Moyen-Orient et Afrique	(5)	(5)
TOTAL GROUPE	(1 424)	(1 129)

23.5 VARIATIONS DES ÉLÉMENTS RELATIFS AUX RETRAITES ET AUTRES AVANTAGES ASSIMILÉS RECONNUS DIRECTEMENT EN CAPITAUX PROPRES

L'évolution des gains et pertes actuariels et de l'incidence du plafonnement des actifs reconnus directement en capitaux propres est la suivante :

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Perte nette reconnue en capitaux propres à l'ouverture	(1 546)	(1 363)
Gains et pertes actuariels reconnus au cours de la période	(324)	(176)
Variation du plafonnement des actifs durant la période	7	(7)
PERTE NETTE RECONNUE EN CAPITAUX PROPRES À LA CLÔTURE	(1 863)	(1 546)

23.6 ALLOCATION DES ACTIFS DE COUVERTURE

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	%	Au 31 mars 2011	%
Actions	1 431	34,9	1 417	37,7
Obligations	2 166	52,9	1 898	50,4
Actifs immobiliers	361	8,8	340	9,0
Autres	139	3,4	108	2,9
TOTAL	4 097	100,0	3 763	100,0

Les placements d'actifs de couverture sont réalisés distinctement pour chaque plan conformément aux dispositions statutaires, aux règlements des plans et aux décisions des organismes de gestion des pensions. Au 31 mars 2012, les actifs de couverture ne comprennent aucun titre du Groupe.

23.7 HYPOTHÈSES (TAUX MOYENS PONDÉRÉS)

(en %)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Taux d'actualisation	4,30	4,82
Taux d'augmentation des salaires	2,92	3,03
Taux de rendement attendu des placements	5,10	6,03

Les hypothèses actuarielles utilisées sont déterminées par pays et par plan. Le taux d'augmentation des salaires est déterminé par les entités opérationnelles puis revu au niveau du Groupe.

Le taux de rendement attendu des placements est basé sur les prévisions des marchés à long terme et prend en compte l'allocation des actifs de couverture de chaque fonds.

Le taux d'augmentation des coûts médicaux prévu est de 8 % au 31 mars 2012 puis diminue jusqu'à atteindre un taux ultime de 5 % à partir de 2019.

Une hausse de 50 points de base des taux d'actualisation réduirait la dette actuarielle du Groupe d'environ € 347 millions alors qu'une baisse de 50 points de base l'augmenterait d'environ € 361 millions.

Pour l'exercice clos au 31 mars 2012, le taux de rendement effectif des actifs s'élève à 5,57 %.

23.8 ANALYSE DE LA CHARGE SUR ENGAGEMENTS DE RETRAITE ET AVANTAGES ASSIMILÉS

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Coût des services rendus	(83)	(74)
Régimes à cotisations définies (*)	(181)	(155)
Résultat opérationnel	(264)	(229)
Pertes/gains actuariels des autres avantages à long terme	1	(1)
Amortissement du gain/(coût) des services passés non reconnus	(5)	28
Réductions/liquidations de régimes	(1)	19
Autres produits (charges)	(5)	46
Intérêts de la dette actuarielle	(237)	(233)
Rendement attendu des actifs de couverture	233	217
Produits financiers (charges financières)	(4)	(16)
TOTAL DE LA CHARGE SUR ENGAGEMENTS DE RETRAITE ET AVANTAGES ASSIMILÉS	(273)	(199)

(*) Ces montants n'incluent pas les données relatives au Secteur Grid pour l'exercice clos le 31 mars 2011.

Y compris € 15 millions de cotisations versées au titre des régimes multi-employeurs et analysés comme des régimes à cotisations définies pour l'exercice clos le 31 mars 2012 (€ 10 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2011).

Le montant total des cotisations et prestations versées au titre des régimes à prestations définies et à cotisations définies pour l'exercice clos le 31 mars 2012 s'élève respectivement à € 168 millions et € 181 millions (€ 211 millions et € 155⁽¹⁾ millions pour l'exercice clos le 31 mars 2011).

Le montant total des cotisations et prestations qui seront versées au titre des régimes à prestations définies et à cotisations définies au cours de l'exercice clos le 31 mars 2013 est estimé à € 380 millions, dont € 202 millions de cotisations au titre des régimes à prestations définies.

Note 24

Dette financière

Valeur inscrite au bilan (en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Emprunts obligataires	3 795	3 238
Autres emprunts	415	611
Options et compléments de prix sur entités acquises (*)	229	20
Instruments dérivés liés aux activités de financement	17	18
Intérêts courus	41	37
Emprunts	4 497	3 924
<i>Non courants</i>	3 863	3 346
<i>Courants</i>	634	578
Dettes sur contrats de location-financement	125	137
Dettes sur contrats de location de longue durée	400	405
Dettes sur contrats de location-financement	525	542
<i>Non courantes</i>	477	491
<i>Courantes</i>	48	51
TOTAL DETTE FINANCIÈRE	5 022	4 466

(*) Inclut le solde du prix à payer suite à l'acquisition de TMH qui sera acquitté fin 2012 (voir Note 3).

(1) Montant hors Grid.

Le tableau suivant présente les caractéristiques principales des emprunts obligataires du Groupe :

	Valeur nominale (en millions d'€)	Date d'échéance	Taux d'intérêt nominal	Taux d'intérêt effectif
Alstom Septembre 2014	750	23/09/2014	4,00 %	3,89 %
Alstom Mars 2015	60	09/03/2015	4,25 %	4,47 %
Alstom Octobre 2015	500	05/10/2015	2,88 %	2,98 %
Alstom Mars 2016	500	02/03/2016	3,87 %	4,05 %
Alstom Février 2017	750	01/02/2017	4,13 %	4,25 %
Alstom Octobre 2018	500	05/10/2018	3,63 %	3,71 %
Alstom Mars 2020	750	18/03/2020	4,50 %	4,58 %

Les dettes sur contrats de location de longue durée correspondent à des passifs afférents à un contrat de location de trains et équipements connexes (voir Notes 13 et 29).

Note 25

Instrument financiers et gestion des risques financiers

25.1 INSTRUMENTS FINANCIERS PRÉSENTÉS DANS LES ÉTATS FINANCIERS

Les principaux passifs financiers du Groupe comprennent des emprunts et des dettes fournisseurs et comptes rattachés. L'objectif principal de ces passifs financiers est d'assurer le financement des activités opérationnelles.

Les prêts, créances clients et comptes rattachés ainsi que la trésorerie et les équivalents de trésorerie détenus par le Groupe sont générés directement par les activités opérationnelles.

Le Groupe est exposé aux risques de variations sur les taux de change et les taux d'intérêts, de crédit et de liquidité.

Les principales méthodes d'évaluation retenues sont les suivantes :

- lorsqu'ils ne font pas l'objet de couvertures de taux, les emprunts sont évalués à leur coût amorti en appliquant la méthode du taux d'intérêt effectif ;

- en raison de leur courte maturité, la juste valeur de la trésorerie, des équivalents de trésorerie, des créances clients et comptes rattachés et des dettes fournisseurs et comptes rattachés est considérée identique à leur valeur comptable ;
- la juste valeur de la dette financière est déterminée sur la base de prix cotés pour les instruments négociés sur un marché ou à partir des taux en vigueur proposés au Groupe pour des instruments de même échéance.

La juste valeur des instruments de couverture représente, sur la base des taux d'intérêt et de change à la date de clôture, le montant que le Groupe devrait recevoir ou payer s'il annulait sa position à cette même date.

Exercice clos le 31 mars 2012

CONTRIBUTION AU BILAN AU 31 MARS 2012

Au 31 mars 2012 (en millions d'€)	Valeur comptable inscrite au bilan	Valeur comptable des instruments non financiers	Répartition de la valeur comptable par catégorie d'instruments (*)					Juste valeur des éléments classés en instruments financiers			
			JV par résultat	ADV	PCD au coût amorti	DER	Total	Cours/prix cotés	Modèle interne basé sur des données de marché observables	Modèle interne non basé sur des données de marché observables	Total
Participations dans les sociétés mises en équivalence et titres disponibles à la vente	531	377	-	154	-	-	154	-	154	-	154
Autres actifs non courants	545	12	-	-	533	-	533	-	107	426	533
Clients et comptes rattachés	5 692	-	-	-	5 692	-	5 692	-	5 692	-	5 692
Autres actifs courants liés aux activités opérationnelles	3 557	2 180	647	-	447	283	1 377	-	1 377	-	1 377
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants, nets	13	-	3	-	-	10	13	-	13	-	13
Trésorerie et équivalents de trésorerie	2 091	-	2 091	-	-	-	2 091	-	2 091	-	2 091
ACTIF	12 429	2 569	2 741	154	6 672	293	9 860	-	9 434	426	9 860
Emprunts non courants	3 863	-	-	-	3 863	-	3 863	-	4 042	-	4 042
Dettes sur contrats de location-financement non courantes	477	-	-	-	477	-	477	-	477	-	477
Emprunts courants	634	-	-	-	617	17	634	-	634	-	634
Dettes sur contrats de location-financement courantes	48	-	-	-	48	-	48	-	48	-	48
Fournisseurs et comptes rattachés	4 080	-	-	-	4 080	-	4 080	-	4 080	-	4 080
Autres passifs courants	4 192	1 933	253	-	1 364	642	2 259	-	2 259	-	2 259
PASSIF	13 294	1 933	253	-	10 449	659	11 361	-	11 540	-	11 540

(*) JV par résultat signifie Juste Valeur par résultat ; ADV signifie Actifs Disponibles à la Vente ; PCD signifie Prêts, Créances et Dettes et DER signifie instruments dérivés.

CONTRIBUTION AU RÉSULTAT FINANCIER POUR LA PÉRIODE CLOSE LE 31 MARS 2012

(en millions d'€)	JV par résultat	ADV	PCD au coût amorti & DER	Total
Intérêts	1	-	(143)	(142)
<i>Produits d'intérêts</i>	1	-	36	37
<i>Charges d'intérêts</i>	-	-	(179)	(179)
Dividendes	-	5	-	5
Réévaluation à la juste valeur	-	(1)	-	(1)
Cessions	-	-	-	-
Résultat de change et divers	-	-	(35)	(35)
RÉSULTAT FINANCIER NET DE L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 2012	1	4	(178)	(173)

Le montant inscrit en « résultat de change et divers » s'explique principalement par le déport/report sur des couvertures de transactions rattachées aux activités financières (voir Note 2.3.9) et des honoraires bancaires (voir Note 7).

CONTRIBUTION AU RÉSULTAT OPÉRATIONNEL POUR LA PÉRIODE CLOSE LE 31 MARS 2012

Le résultat net de change comptabilisé dans le résultat opérationnel est positif de € 47 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2012. Il est principalement constitué des déports et reports attachés aux instruments de couverture évalués à la valeur de marché.

INFORMATION FINANCIÈRE

États financiers consolidés

NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

Exercice clos le 31 mars 2011

CONTRIBUTION AU BILAN AU 31 MARS 2011

Au 31 mars 2011 (en millions d'€)	Valeur comptable inscrite au bilan	Valeur comptable des instruments non financiers	Répartition de la valeur comptable par catégorie d'instruments (*)					Juste valeur des éléments classés en instruments financiers			
			JV par résultat	ADV	PCD au coût amorti	DER	Total	Cours/prix cotés	Modèle interne basé sur des données de marché observables	Modèle interne non basé sur des données de marché observables	Total
Participations dans les sociétés mises en équivalence et titres disponibles à la vente	207	43	-	164	-	-	164	-	164	-	164
Autres actifs non courants	567	27	-	-	540	-	540	-	111	429	540
Clients et comptes rattachés	6 053	-	-	-	6 053	-	6 053	-	6 053	-	6 053
Autres actifs courants liés aux activités opérationnelles	2 945	1 650	513	-	417	365	1 295	-	1 295	-	1 295
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants, nets	50	-	17	-	-	33	50	-	50	-	50
Trésorerie et équivalents de trésorerie	2 701	-	2 701	-	-	-	2 701	-	2 701	-	2 701
ACTIF	12 523	1 720	3 231	164	7 010	398	10 803	-	10 374	429	10 803
Emprunts non courants	3 346	-	-	-	3 346	-	3 346	-	3 346	-	3 346
Dettes sur contrats de location-financement non courantes	491	-	-	-	491	-	491	-	491	-	491
Emprunts courants	578	-	-	-	560	18	578	-	578	-	578
Dettes sur contrats de location-financement courantes	51	-	-	-	51	-	51	-	51	-	51
Fournisseurs et comptes rattachés	4 071	-	-	-	4 071	-	4 071	-	4 071	-	4 071
Autres passifs courants	4 063	1 472	311	-	1 717	563	2 591	-	2 591	-	2 591
PASSIF	12 600	1 472	311	-	10 236	581	11 128	-	11 128	-	11 128

(*) JV par résultat signifie Juste Valeur par résultat ; ADV signifie Actifs Disponibles à la Vente ; PCD signifie Prêts, Créances et Dettes et DER signifie instruments dérivés.

CONTRIBUTION AU RÉSULTAT FINANCIER POUR LA PÉRIODE CLOSE LE 31 MARS 2011

(en millions d'€)	JV par résultat	ADV	PCD au coût amorti & DER	Total
Intérêts	3	-	(89)	(86)
Produits d'intérêts	3	-	46	49
Charges d'intérêts	-	-	(135)	(135)
Dividendes	-	4	-	4
Réévaluation à la juste valeur	-	1	-	1
Cessions	-	-	-	-
Résultat de change et divers	-	-	(39)	(39)
RÉSULTAT FINANCIER NET DE L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 2011	3	5	(128)	(120)

Le montant inscrit en « résultat de change et divers » s'explique principalement par le déport/report sur des couvertures de transactions rattachées aux activités financières (voir Note 2.3.9) et des honoraires bancaires (voir Note 7).

CONTRIBUTION AU RÉSULTAT OPÉRATIONNEL POUR LA PÉRIODE CLOSE LE 31 MARS 2011

Le résultat net de change comptabilisé dans le résultat opérationnel est positif de € 14 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2011.

Il est principalement constitué de deux éléments :

- déports et reports attachés aux transactions remplissant les conditions requises pour l'application de la comptabilité de couverture ;
- variation de la juste valeur des instruments de couverture de flux futurs de trésorerie non éligibles à la comptabilité de couverture.

25.2 GESTION DU RISQUE DE CHANGE**Dettes financières**

L'analyse de la dette financière par devise et en valeur nominale est la suivante :

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Euro	4 284	3 686
Dollar américain	12	52
Livre sterling	425	422
Autres devises	316	320
DETTE FINANCIÈRE EN VALEUR NOMINALE	5 037	4 480

La dette libellée en GBP s'explique essentiellement par l'opération de location à long terme de train, dont London Underground est partie prenante. Cette dette de € 400 millions est contrebalancée par des créances à long terme de même maturité également libellées en livres sterling qui sont comptabilisées en autres actifs non courants (voir Notes 13, 24 et 29).

Opérations

Dans le cadre normal de son activité, le Groupe s'expose à des risques de change sur les appels d'offres remis en devises étrangères, les contrats attribués et sur tous les décaissements futurs libellés en devises étrangères. Les principales devises sur lesquelles le Groupe a été exposé de façon significative au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012 sont le franc suisse et le dollar américain.

Pendant la période d'appel d'offres, en fonction de la probabilité d'obtention du contrat et des conditions de marché, le Groupe couvre généralement une partie des offres en utilisant des options ou, si possible, des polices d'assurance exportation. Une fois le contrat signé, le Groupe utilise des contrats à terme pour couvrir son exposition durant la réalisation du contrat (soit comme seuls instruments de couverture, soit comme compléments aux polices d'assurance exportation).

Le Groupe impose à toutes ses entités opérationnelles d'utiliser des contrats à terme pour éliminer le risque de change sur toute vente ou achat supérieur à € 100 000. Les contrats à terme doivent être réalisés dans la même devise que les éléments couverts. La politique du Groupe est de négocier les dates d'échéance des instruments de couverture en les ajustant sur les dates d'échéance des éléments couverts afin d'obtenir une efficacité maximale des couvertures.

La juste valeur des instruments dérivés assurant la couverture du risque de change est inscrite au bilan comme suit :

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012		Au 31 mars 2011	
	Actifs	Passifs	Actifs	Passifs
Instruments dérivés rattachés à une couverture de juste valeur	290	637	348	569
Instruments dérivés rattachés à une couverture de flux de trésorerie	1	24	31	7
Instruments dérivés rattachés à une couverture d'investissement net	-	-	-	-
Instruments dérivés non éligibles à la comptabilité de couverture	2	1	1	2
TOTAL	293	662	380	578

La juste valeur de ces instruments représente, sur la base des taux d'intérêt et de change à la date de clôture, le montant que le Groupe devrait recevoir ou payer s'il annulait sa position à cette même date.

La forte volatilité des taux de change au cours des exercices clos au 31 mars 2012 et au 31 mars 2011 explique l'augmentation importante de la juste valeur des instruments dérivés (positive ou négative). Les

variations de juste valeur des instruments dérivés satisfaisant aux conditions d'application de la comptabilité de couverture sont pour l'essentiel compensées par la réévaluation des actifs et passifs sous-jacents (qu'il s'agisse d'actifs et passifs comptabilisés au bilan ou d'engagements hors bilan).

Le tableau ci-après présente la sensibilité du résultat avant impôt du Groupe à une variation du taux de change du dollar américain et du franc suisse. Les effets sur le résultat avant impôt proviennent de certains instruments dérivés non éligibles à la comptabilité de couverture. Les effets sur les produits et charges directement reconnus en capitaux propres résultent de l'évaluation de la part efficace des instruments dérivés qualifiés de couverture de flux de trésorerie.

	Cours du dollar américain			Cours du franc suisse		
	Variation	Incidence sur le résultat avant impôt	Incidence sur les produits et charges comptabilisés directement en capitaux propres	Variation	Incidence sur le résultat avant impôt	Incidence sur les produits et charges comptabilisés directement en capitaux propres
Exercice clos le 31 mars 2012	10 %	3	-	5 %	-	8
	- 10%	(3)	-	-5 %	-	(8)
Exercice clos le 31 mars 2011	10 %	-	-	5 %	-	(15)
	- 10%	-	-	-5 %	-	15

La part efficace des instruments qualifiés de couverture de flux de trésorerie recyclée de capitaux propres à résultat pendant l'exercice clos le 31 mars 2012 est positive de € 36 millions.

25.3 GESTION DU RISQUE DE TAUX D'INTÉRÊT

Le Groupe ne met pas en œuvre de politique de gestion active de son risque de taux. En revanche, sous la supervision du Comité exécutif, des opérations de couverture de taux peuvent être réalisées au cas par cas en fonction des opportunités de marché.

Montants inscrits au bilan (en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Actifs financiers à taux variable	2 140	2 793
Actifs financiers à taux fixe	465	454
Actifs financiers portant des intérêts	2 605	3 247
Dettes financières à taux variable	102	40
Dettes financières à taux fixe, options et compléments de prix sur acquisitions	4 920	4 426
Dettes financières portant des intérêts	5 022	4 466
Position totale à taux variable avant swaps	2 242	2 833
Position totale à taux fixe avant swaps	5 385	4 880
Position totale avant couverture	7 627	7 713
Position totale à taux variable après swaps	2 242	2 833
Position totale à taux fixe après swaps	5 385	4 880
Position totale après couverture	7 627	7 713

L'analyse de sensibilité est réalisée sur la base de la position nette de trésorerie après couverture au 31 mars 2012, en prenant l'hypothèse que cette position reste constante sur une année.

En l'absence d'instruments de couverture de taux les effets de l'augmentation ou de la diminution des taux d'intérêt sont symétriques : une augmentation des taux d'intérêt de 0,4 % améliorerait le résultat financier net de € 8 millions alors qu'une diminution le détériorerait pour le même montant.

25.4 GESTION DU RISQUE DE CRÉDIT

Le risque de crédit est le risque de perte financière, consécutif au non-respect par un tiers de son engagement d'honorer une dette. Le Groupe est exposé au risque de crédit du fait de ses activités opérationnelles (principalement au travers des créances clients) et de par ses activités financières au travers des dépôts, des contrats de couverture de change et des autres instruments financiers contractés avec des banques et des institutions financières.

Risque lié aux créances commerciales

Le Groupe considère que le risque d'une défaillance de contrepartie, susceptible d'avoir un impact significatif sur sa situation financière et

son résultat, est limité. En effet, ces contreparties sont généralement bien notées et bénéficient d'une capacité financière suffisante pour satisfaire leurs obligations contractuelles.

Dans des circonstances particulières, le Groupe couvre par des polices d'assurance jusqu'à 90 % du risque de contrepartie de certains contrats.

Risque lié aux autres actifs financiers

L'exposition du Groupe au risque de crédit lié aux autres actifs financiers est représentée par le risque d'une défaillance de la contrepartie : l'exposition maximale est égale à la valeur comptable de ces instruments. Les instruments financiers sont négociés avec plus de 30 contreparties différentes et le risque est, donc, très dilué.

Risque lié à la trésorerie et équivalents de trésorerie

Le risque de crédit lié aux soldes en banques et dans les institutions financières est géré de façon centralisée par le service Trésorerie du Groupe conformément à la stratégie du Groupe. Au 31 mars 2012 et au 31 mars 2011, la trésorerie et les équivalents de trésorerie sont intégralement placés auprès de contreparties bancaires de premier plan notées *Investment Grade*.

La société mère du Groupe a accès aux liquidités des filiales détenues à 100 % par le biais du paiement de dividendes ou en vertu d'accords de prêt entre les sociétés du Groupe. Certaines restrictions locales peuvent cependant retarder ou limiter un tel accès. De plus, bien que la société mère ait le pouvoir de contrôler les décisions des filiales au capital desquelles elle est majoritaire, ses filiales sont des entités juridiques distinctes et le paiement de dividendes et l'octroi de prêts, d'avances et d'autres paiements par lesdites filiales à la société mère peuvent faire l'objet de restrictions légales ou contractuelles, peuvent être conditionnés à la réalisation de bénéfices ou être sujets à d'autres

restrictions. Parmi ces limitations, peuvent être mentionnées les réglementations locales relatives à l'assistance financière et les lois sur les bénéfices des sociétés.

La politique du Groupe consiste à centraliser les liquidités des filiales au niveau de la société mère dans la mesure du possible. La trésorerie et les équivalents de trésorerie soumis à des restrictions juridiques au niveau des filiales s'élevaient respectivement à € 350 millions et € 398 millions au 31 mars 2012 et au 31 mars 2011.

25.5 GESTION DU RISQUE DE LIQUIDITÉ

Critères financiers

Au 31 mars 2012, le Groupe a mis en place une facilité de crédit renouvelable d'un montant de € 1 350 millions, non utilisée, à échéance décembre 2016 afin d'augmenter sa liquidité. Cette facilité remplace la précédente facilité de € 1 000 millions. Elle est soumise aux critères financiers suivants, basés sur des données consolidées :

Critères financiers	Couverture minimale des frais financiers ⁽¹⁾	Endettement total maximal (en millions d'€) ⁽²⁾	Ratio maximal d'endettement net total ⁽³⁾
	3	5 000	3,6

(1) Rapport de l'EBITDA (l'EBITDA correspond au résultat d'exploitation majoré des dépréciations et amortissements des actifs immobilisés) à la charge d'intérêts nette à l'exclusion des intérêts relatifs aux dettes sur contrats de location-financement. Il s'élève à 12,5 au 31 mars 2012 (19,1 au 31 mars 2011).

(2) L'endettement total maximal est égal à l'en-cours des emprunts, c'est-à-dire le total de la dette financière moins les dettes sur contrats de location-financement. Ce critère a cessé de s'appliquer depuis que le Groupe est noté *Investment Grade*.

(3) Rapport de l'endettement net (c'est-à-dire le total des emprunts moins les valeurs mobilières de placement et la trésorerie ou les équivalents de trésorerie) sur l'EBITDA. Le ratio d'endettement net au 31 mars 2012 est de 1,4 (0,8 au 31 mars 2011).

Flux de trésorerie

L'objectif du Groupe est de maintenir un niveau élevé de liquidités. Un outil de planification des flux de trésorerie courants est utilisé pour répondre aux besoins du Groupe en matière de liquidités.

Les tableaux suivants présentent le montant des paiements en principal et intérêts de tous les instruments financiers détenus au 31 mars 2012 et 31 mars 2011.

Les données prévisionnelles représentatives de futurs actifs ou passifs ne sont pas indiquées. Les montants libellés en devises sont convertis au cours de clôture. Les versements d'intérêts à taux variable sont calculés en utilisant les derniers taux d'intérêt disponibles à la date de clôture. Les actifs et passifs pouvant faire l'objet de règlement à tout moment sont toujours affectés à l'échéance la plus proche.

Instruments financiers détenus au 31 mars 2012

FLUX DE TRÉSORERIE ISSUS DES INSTRUMENTS INCLUS DANS LA TRÉSORERIE NETTE AU 31 MARS 2012

Flux des exercices clos le 31 mars (en millions d'€)	Valeur comptable	2013		2014		2015-2017		2018 et au-delà	
		Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
Autres actifs non courants	426	28	28	26	25	66	97	9	276
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants, nets	13	-	13	-	-	-	-	-	-
Trésorerie et équivalents de trésorerie	2 091	8	2 091	-	-	-	-	-	-
Actifs	2 530	36	2 132	26	25	66	97	9	276
Emprunts non courants	(3 863)	-	-	(152)	(21)	(285)	(2 571)	(79)	(1 271)
Dettes sur contrats de location-financement non courantes	(477)	-	-	(31)	(41)	(76)	(150)	(13)	(286)
Emprunts courants	(634)	(165)	(634)	-	-	-	-	-	-
Dettes sur contrats de location-financement courantes	(48)	(33)	(48)	-	-	-	-	-	-
Passifs	(5 022)	(198)	(682)	(183)	(62)	(361)	(2 721)	(92)	(1 557)
TRÉSORERIE NETTE	(2 492)	(162)	1 450	(157)	(37)	(295)	(2 624)	(83)	(1 281)

INFORMATION FINANCIÈRE

États financiers consolidés
NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

FLUX DE TRÉSORERIE ISSUS DES INSTRUMENTS DÉRIVÉS AU 31 MARS 2012

Flux des exercices clos le 31 mars (en millions d'€)	Valeur comptable	2013		2014		2015-2017		2018 et au-delà	
		Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement
Autres actifs courants liés aux activités opérationnelles	283	-	147	-	76	-	40	-	20
Actifs	283	-	147	-	76	-	40	-	20
Autres passifs courants	(642)	-	(422)	-	(92)	-	(114)	-	(14)
Passifs	(642)	-	(422)	-	(92)	-	(114)	-	(14)
INSTRUMENTS DÉRIVÉS	(359)	-	(275)	-	(16)	-	(74)	-	6

FLUX DE TRÉSORERIE ISSUS DES INSTRUMENTS INCLUS DANS LES AUTRES ACTIFS ET PASSIFS FINANCIERS AU 31 MARS 2012

Flux des exercices clos le 31 mars (en millions d'€)	Valeur comptable	2013		2014		2015-2017		2018 et au-delà	
		Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement
Participations dans les sociétés mises en équivalence et titres disponibles à la vente	154	-	-	-	-	-	-	-	154
Autres actifs non courants	107	-	63	-	1	-	2	-	41
Clients et comptes rattachés	5 692	-	5 692	-	-	-	-	-	-
Autres actifs courants reliés aux activités opérationnelles	1 094	-	1 094	-	-	-	-	-	-
Actifs	7 047	-	6 849	-	1	-	2	-	195
Fournisseurs et comptes rattachés	(4 080)	-	(4 080)	-	-	-	-	-	-
Autres passifs courants	(1 618)	-	(1 618)	-	-	-	-	-	-
Passifs	(5 698)	-	(5 698)	-	-	-	-	-	-
AUTRES ACTIFS ET PASSIFS FINANCIERS	1 349	-	1 151	-	1	-	2	-	195

Instruments financiers détenus au 31 mars 2011

FLUX DE TRÉSORERIE ISSUS DES INSTRUMENTS INCLUS DANS LA TRÉSORERIE NETTE AU 31 MARS 2011

Flux des exercices clos le 31 mars (en millions d'€)	Valeur comptable	2012		2013		2014-2016		2017 et au-delà	
		Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement
Autres actifs non courants	429	29	28	27	26	69	81	27	294
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants, nets	50	-	50	-	-	-	-	-	-
Trésorerie et équivalents de trésorerie	2 701	24	2 701	-	-	-	-	-	-
Actifs	3 180	53	2 779	27	26	69	81	27	294
Emprunts non courants	(3 346)	-	-	(130)	(27)	(251)	(1 310)	(206)	(2 009)
Dettes sur contrats de location-financement non courantes	(491)	-	-	(31)	(45)	(80)	(131)	(32)	(315)
Emprunts courants	(578)	(132)	(578)	-	-	-	-	-	-
Dettes sur contrats de location-financement courantes	(51)	(34)	(51)	-	-	-	-	-	-
Passifs	(4 466)	(166)	(629)	(161)	(72)	(331)	(1 441)	(238)	(2 324)
TRÉSORERIE NETTE	(1 286)	(113)	2 150	(134)	(46)	(262)	(1 360)	(211)	(2 030)

FLUX DE TRÉSORERIE ISSUS DES INSTRUMENTS DÉRIVÉS AU 31 MARS 2011

Flux des exercices clos le 31 mars (en millions d'€)	Valeur comptable	2012		2013		2014-2016		2017 et au-delà	
		Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement
Autres actifs courants liés aux activités opérationnelles	365	-	245	-	77	-	40	-	3
Actifs	365	-	245	-	77	-	40	-	3
Autres passifs courants	(563)	-	(227)	-	(256)	-	(66)	-	(14)
Passifs	(563)	-	(227)	-	(256)	-	(66)	-	(14)
INSTRUMENTS DÉRIVÉS	(198)	-	18	-	(179)	-	(26)	-	(11)

FLUX DE TRÉSORERIE ISSUS DES INSTRUMENTS INCLUS DANS LES AUTRES ACTIFS ET PASSIFS FINANCIERS AU 31 MARS 2011

Flux des exercices clos le 31 mars (en millions d'€)	Valeur comptable	2012		2013		2014-2016		2017 et au-delà	
		Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement	Intérêts	Rembour- sement
Participations dans les sociétés mises en équivalence et titres disponibles à la vente	164	-	-	-	-	-	-	-	164
Autres actifs non courants	111	-	55	-	21	-	2	-	33
Clients et comptes rattachés	6 053	-	6 053	-	-	-	-	-	-
Autres actifs courants reliés aux activités opérationnelles	930	-	930	-	-	-	-	-	-
Actifs	7 258	-	7 038	-	21	-	2	-	197
Fournisseurs et comptes rattachés	(4 071)	-	(4 071)	-	-	-	-	-	-
Autres passifs courants	(2 028)	-	(2 028)	-	-	-	-	-	-
Passifs	(6 099)	-	(6 099)	-	-	-	-	-	-
AUTRES ACTIFS ET PASSIFS FINANCIERS	1 159	-	939	-	21	-	2	-	197

25.6 GESTION DU RISQUE SUR LES MATIÈRES PREMIÈRES

L'essentiel des matières premières achetées par le Groupe a déjà été modifié et inclus dans des pièces détachées. Pour les autres matières premières, le Groupe inclut dans les contrats clients une clause d'ajustement de prix, de telle sorte que le Groupe ne connaisse qu'une exposition limitée à la variation des prix des matières premières.

Note 26

Autres passifs opérationnels courants

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Charges de personnel	1 069	1 050
Impôt sur les sociétés	116	56
Autres taxes	643	339
Produits constatés d'avance	98	19
Autres dettes	1 371	1 725
Instruments dérivés liés aux activités opérationnelles	642	563
Réévaluation des engagements fermes en devises faisant l'objet de couverture	253	311
AUTRES PASSIFS OPÉRATIONNELS COURANTS	4 192	4 063

Note 27

Frais de personnel et effectif

(en millions d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Frais de personnel	4 188	4 326
Charges sociales	962	1 083
Charges liées aux engagements de retraites et avantages assimilés (*) (voir Note 23)	273	199
Coûts liés aux paiements fondés sur des actions (*) (voir Note 21)	9	5
TOTAL DES FRAIS DE PERSONNEL	5 432	5 613

(*) Ces montants n'incluent pas Grid pour l'exercice clos le 31 mars 2011.

	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Effectifs des sociétés consolidées à la fin de l'exercice		
Ingénieurs et cadres	42 532	41 301
Autres employés	42 917	43 924
EFFECTIFS TOTAUX (*)	85 449	85 225

(*) Les effectifs ne tiennent pas compte des personnes employées temporairement.

Note 28

Passifs éventuels et contentieux

28.1 PASSIFS ÉVENTUELS

Obligations commerciales

Les obligations contractuelles du Groupe envers ses clients peuvent faire l'objet de garanties délivrées par des banques ou des sociétés d'assurance. Ces garanties peuvent couvrir aussi bien des passifs déjà inscrits au bilan que des passifs éventuels.

Au 31 mars 2012, le Groupe dispose, d'une part, de lignes bilatérales non confirmées dans de nombreux pays pour un montant total de € 19,6 milliards et, d'autre part, d'une ligne confirmée de cautions et garanties permettant l'émission d'instruments jusqu'au 27 juillet 2013 pour un montant de € 8,275 milliards.

Au 31 mars 2012, l'en-cours total des garanties sur contrats délivrées par les banques et les sociétés d'assurance s'élève à € 15,9 milliards (€ 15,7 milliards au 31 mars 2011).

Le montant disponible pour émission au titre de la ligne confirmée s'élève à € 1,4 milliard au 31 mars 2012 (€ 2,1 milliards au 31 mars 2011). L'émission de nouvelles cautions en utilisant cette ligne est soumise au respect des critères financiers décrits en Note 25.5. Le montant disponible pour émission au titre des lignes bilatérales s'élève à € 10,1 milliards au 31 mars 2012.

Financement des ventes

Le Groupe a délivré, jusqu'en 2003, des garanties à des institutions financières ayant accordé des financements à des clients du Groupe, acheteurs d'équipements ferroviaires.

Au 31 mars 2012, l'en-cours des garanties octroyées au titre du financement des ventes s'élève à € 259 millions.

Ce montant comprend :

- un en-cours de \$ 63 millions au titre de garanties relatives à des équipements vendus à un opérateur ferroviaire aux États-Unis (soit une contre-valeur de € 47 millions au 31 mars 2012 et € 44 millions au 31 mars 2011) ;
- un en-cours de £ 177 millions (soit une contre-valeur de € 212 millions au 31 mars 2012 et € 200 millions au 31 mars 2011) au titre de garanties données dans le cadre d'une location de longue durée d'équipements exploités par London Underground Limited (*Northern Line*). Si la société exploitante, London Underground Limited, décide de ne pas poursuivre le contrat de location au-delà de 2017 et de restituer les trains, le Groupe a garanti aux bailleurs une valeur de reprise minimale des rames et équipements connexes en 2017 de £ 177 millions, nette du paiement de £ 15 millions exigible de la société exploitante en cas de non-extension du contrat. Cet engagement de £ 177 millions fait partie de la dette de € 400 millions sur contrats de location à long terme (voir Note 24).

28.2 CONTENTIEUX

Contentieux dans le cadre des activités courantes du Groupe

Dans le cadre de son activité courante, le Groupe est engagé dans plusieurs contentieux principalement liés à des contrats. Ces procédures, qui concernent souvent des demandes d'indemnisation pour retard d'exécution ou pour des travaux complémentaires, sont fréquentes dans les domaines d'activité du Groupe, particulièrement pour des projets à long terme importants. Dans certains cas, les

montants au titre de ces procédures contentieuses, qui peuvent être significatifs, sont réclamés au Groupe, et dans d'autres cas, au Groupe solidairement avec ses partenaires dans le cadre de consortiums.

Certaines actions judiciaires engagées contre le Groupe ne font pas l'objet d'une demande d'indemnisation chiffrée au début de la procédure. Les montants retenus au titre de ces litiges sont pris en compte dans l'estimation de la marge à terminaison en cas de contrats en cours ou inclus dans les provisions et les autres passifs courants en cas de contrats terminés, lorsqu'ils sont jugés correspondre à une estimation fiable de passifs probables. Les coûts effectivement engagés peuvent excéder le montant des provisions du fait de nombreux facteurs, notamment du caractère incertain de l'issue des litiges.

Amiante

En France, certaines des filiales du Groupe font l'objet de procédures civiles relatives à l'utilisation de l'amiante. Ces procédures sont engagées par certains de leurs employés ou anciens employés ayant contracté une maladie professionnelle liée à l'amiante, en vue d'obtenir une décision leur permettant de recevoir une indemnisation complémentaire de la part des caisses de Sécurité Sociale.

Aux États-Unis, des filiales du Groupe font également l'objet de procédures judiciaires relatives à l'amiante. Le Groupe considère qu'en la matière, il dispose de solides arguments de défense et le nombre des procédures en cours est en diminution.

Le Groupe estime qu'en France et aux États-Unis, les cas où il aurait à supporter les conséquences financières de telles procédures ne constituent pas un risque significatif. Bien que l'issue de l'ensemble des affaires en cours liées à l'amiante ne puisse être prévue avec une certitude raisonnable, le Groupe considère que celles-ci n'auront pas d'effets défavorables significatifs sur sa situation financière. Cependant, le Groupe ne peut pas assurer que le nombre d'affaires liées à l'amiante ou que des cas nouveaux n'auront pas d'effets défavorables significatifs sur sa situation financière.

Recours collectifs aux États-Unis

Le Groupe a conclu une transaction pour un montant restant à la charge d'Alstom inférieur à € 2 millions relative aux recours collectifs de plusieurs catégories d'acquéreurs d'*American Depositary Receipts* et autres valeurs mobilières Alstom, déposés entre août 1999 et août 2003 et consolidés en un seul en juin 2004. Le 21 octobre 2011, cette transaction a été approuvée par une décision de la Cour du District de New York, et est devenue définitive le 21 novembre 2011, ce qui a mis un terme à ce recours collectif.

Allégations de pratiques anti-concurrentielles

ÉQUIPEMENTS GIS

En avril 2006, à la suite d'investigations commencées en 2004, la Commission européenne a engagé une procédure contre Alstom, ainsi que contre un certain nombre d'autres sociétés, sur le fondement d'allégations de pratiques anti-concurrentielles concernant la vente d'appareillages de commutation à isolation gazeuse (« équipements GIS ») produits par l'ancien Secteur Transmission & Distribution d'Alstom cédé à Areva en janvier 2004.

Le 24 janvier 2007, la Commission européenne a condamné Alstom à verser une amende de € 65 millions, dont € 53 millions conjointement et solidairement avec Areva T&D (Alstom Grid). Alstom a déposé une requête en annulation de cette décision devant le Tribunal de l'Union européenne. Le 3 mars 2011, celui-ci a réduit le montant de l'amende infligée à Alstom à € 58,5 millions, dont € 48,1 millions solidairement avec Areva T&D (Alstom Grid). Le 20 mai 2011, Alstom a fait un

pourvoi en vue de l'annulation de cette décision devant la Cour de Justice de l'Union européenne. Cette dernière ne devrait pas rendre sa décision finale avant début 2013.

À la suite de la décision de la Commission européenne du 24 janvier 2007 visée ci-dessus, National Grid a entamé le 17 novembre 2008 une action civile devant la Cour de Londres (*High Court of Justice*) aux fins d'obtention de dommages et intérêts contre les constructeurs européens d'équipements GIS, dont Alstom et certaines de ses filiales. National Grid prétend avoir subi un préjudice global de la part de l'ensemble des constructeurs concernés d'un montant total de € 249,3 millions, du fait qu'il a payé des équipements GIS à des prix trop élevés compte tenu de supposées ententes anticoncurrentielles. Alstom conteste le dossier au fond. La Cour de Londres a décidé le 12 juin 2009 qu'elle ne se prononcerait pas sur le fond du dossier avant l'épuisement des recours devant les juridictions européennes contre la décision du 24 janvier 2007. Deux autres actions civiles similaires ont été introduites au cours de l'exercice 2010/11 devant des juridictions nationales pour un montant global de € 24 millions.

TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE

Le 20 novembre 2008, la Commission européenne a envoyé une communication de griefs à un certain nombre de fabricants de transformateurs électriques, dont Alstom, portant sur des allégations de pratiques anti-concurrentielles. Alstom a contesté la matérialité des faits allégués. Le 7 octobre 2009, Alstom a été condamné par la Commission européenne à payer une amende de € 16,5 millions, dont € 13,5 millions conjointement et solidairement avec Areva T&D (Alstom Grid). Alstom a déposé un recours en annulation de cette décision devant le Tribunal de l'Union européenne le 21 décembre 2009. Ce dossier est toujours en attente du rapport d'audience et de la fixation d'une audience de plaidoirie, laquelle ne devrait pas intervenir avant fin 2012.

CHAUDIÈRES

Le Groupe a reçu le 22 décembre 2008 une communication de griefs de la commission fédérale de la concurrence en Allemagne (« FCO »), alléguant des violations de la loi allemande en matière de concurrence sur le marché des chaudières pour centrales alimentées au lignite. Le 20 octobre 2011, le FCO a condamné ALSTOM Power Systems GmbH et deux de ses anciens dirigeants, ainsi que deux concurrents du Groupe aujourd'hui en faillite, à €42 millions pour entente alléguée entre les années 1990 et 2003. Cette décision est définitive et l'amende a été payée par Alstom. Par ailleurs, le Groupe a conclu des accords transactionnels avec trois des quatre clients qui étaient susceptibles d'intenter des actions civiles. Le quatrième a intenté le 29 décembre 2011 une action contre une filiale allemande du Groupe devant la Cour régionale de Dortmund pour un montant de € 33 millions hors intérêts, qu'Alstom conteste.

Allégations de paiements illicites

Certaines sociétés du Groupe et/ou certains employés du Groupe (actuels ou anciens) ont fait l'objet ou font actuellement l'objet d'enquêtes par des autorités judiciaires ou des banques de développement concernant des allégations de paiement illicites dans certains pays. Ces enquêtes peuvent se traduire par des amendes infligées au Groupe, l'exclusion de filiales du Groupe des procédures de marchés publics et des actions civiles.

En France, le 6 octobre 2010, une filiale du Groupe du Secteur Hydro avait été mise en examen pour allégations de paiements illicites concernant des opérations anciennes en Zambie. Le juge d'instruction avait suivi le réquisitoire définitif du Ministère Public en rendant une ordonnance de non-lieu le 7 juin 2011, ce qui mit fin

à l'instruction pénale en France. Par ailleurs la Banque Mondiale a sanctionné Alstom pour avoir effectué en 2002 un paiement irrégulier de € 110 000 concernant un projet de réhabilitation du Secteur de l'électricité en Zambie, projet financé par la Banque Mondiale. Dans le cadre d'un accord de règlement négocié avec Alstom, la Banque Mondiale a annoncé le 22 février 2012 l'exclusion d'ALSTOM Hydro France et ALSTOM Network Schweiz AG (Suisse) ainsi que leurs filiales des procédures de marchés publics financées par la Banque Mondiale, pour une période de 3 ans pouvant être réduite à 21 mois sous certaines conditions qu'Alstom a l'intention de respecter. De plus, le Groupe paiera également à titre de restitution un montant de \$ 9,5 millions. Ces exclusions sont applicables par les autres banques multilatérales de développement, conformément à leur accord de reconnaissance mutuelle des exclusions du 9 avril 2010.

Par ailleurs, le Ministère Public de la Confédération Suisse a clos le 22 novembre 2011 l'enquête ouverte depuis octobre 2007 pour déterminer si le groupe Alstom et certaines de ses filiales n'avaient pas contrevenu aux règles prohibant le paiement d'agents publics étrangers pour obtenir illégalement des contrats. À l'issue de cette enquête approfondie, le Ministère Public de la Confédération a conclu à l'absence de tout système de corruption ou de toute caisse noire qui auraient pu être utilisés pour la corruption d'agents publics dans le but d'obtenir illégalement des contrats, et a seulement fixé une amende de CHF 2,5 millions pour négligence dans trois cas isolés de paiements inappropriés en Lettonie, Tunisie et Malaisie, à laquelle s'est ajouté un montant de CHF 36,4 millions correspondant à l'estimation des bénéfices supposés relatifs à ces commandes. Alstom a également payé à titre de réparation CHF 1 million au Comité international de la Croix Rouge (ICRC) en faveur de projets en Lettonie, Tunisie et Malaisie. Par ailleurs le Ministère Public de la Confédération a renoncé à toutes autres poursuites contre le groupe Alstom et ses filiales, ce qui a mis fin à cette enquête.

Litige aux États-Unis à la suite d'un accident dans le métro de Washington D.C.

Le 22 juin 2009, une collision entre deux rames du métro de Washington D.C. a eu pour conséquence la mort de 9 personnes et 52 blessés. Les réclamations à l'encontre d'Alstom Signaling Inc. représentaient initialement un montant d'environ \$ 475 millions. Le rapport du *National Transportation Safety Board* sur l'origine de cet accident met partiellement en cause du matériel fourni par Alstom Signaling Inc. À ce jour, 120 réclamations ont été enregistrées. Les 20 affaires les plus importantes font l'objet de procès. Sur ces 20 affaires, 16 ont fait l'objet d'un règlement pour un montant résiduel à la charge d'Alstom d'environ \$ 6 millions. Les 4 affaires restantes ont été reportées à des audiences qui auront lieu à partir d'octobre et novembre 2012. Les montants réclamés dans le cadre de ces 4 affaires s'élèvent au total à environ \$ 140 millions. Les cas restants sont en cours de règlement par mode alternatif de règlement des conflits, 69 ayant été clos par voie d'accords transactionnels. Ces réclamations ont été déclarées aux assureurs du Groupe et Alstom estime qu'il dispose d'une couverture d'assurance adéquate.

Métro de la ville de Budapest

En 2006, BKV a attribué à Alstom un contrat pour livrer 22 trains Metropolis pour la ligne 2 et 15 trains pour la ligne 4 de la ville de Budapest. Durant l'exécution du contrat, Alstom a subi des retards essentiellement imputables à des modifications de qualifications techniques demandées par BKV et au refus par l'organisme hongrois « NKH » de délivrer l'homologation définitive des trains. En août 2007, le NKH a délivré un agrément préliminaire, mais en octobre 2010, le NKH a cependant refusé de délivrer son homologation définitive. Le 19 octobre 2010, BKV a résilié le contrat et immédiatement appelé l'ensemble des garanties bancaires pour un montant total d'environ € 130 millions. Par ordonnance de référé du 25 octobre 2010, le tribunal de commerce de Nanterre a fait interdiction à la banque de payer, considérant que l'appel de ces garanties revêtait un caractère manifestement abusif. BKV a fait appel de cette décision devant la Cour d'appel de Versailles. Le 8 juin 2011, celle-ci a réformé la décision du tribunal de commerce de Nanterre et ordonné le paiement. En juillet 2011, les parties sont convenues de la remise en vigueur du contrat et de la suspension de la procédure d'arbitrage. Le processus d'homologation définitive des trains est en cours.

Centrale à lignite de Maritza

En 2006, AES a attribué à Alstom un contrat pour la construction d'une centrale à lignite à Maritza en Bulgarie. Durant l'exécution du contrat, Alstom a subi des retards et interruptions de travaux dus pour l'essentiel à la défectuosité du lignite fourni par AES. En mars 2011, AES a résilié le contrat. AES avait auparavant appelé sa garantie bancaire. Par ordonnance de référé du 10 février 2011, le tribunal de commerce de Nanterre a fait interdiction à la banque de payer considérant que l'appel de garantie revêtait un caractère manifestement abusif. AES a fait appel de cette décision devant la Cour d'appel de Versailles. Le 6 juillet 2011, celle-ci a réformé la décision du tribunal de commerce de Nanterre et ordonné un paiement à hauteur de € 150 millions environ. Une procédure d'arbitrage initiée par Alstom le 22 janvier 2011, notamment pour résiliation non fondée, est en cours. Selon le dernier calendrier procédural, les audiences de plaidoirie ont été reportées à mars 2013.

Il n'y a pas d'autre procédure gouvernementale, judiciaire ou d'arbitrage, y compris toute procédure dont le Groupe a connaissance, qui est en suspens ou dont le Groupe est menacé, susceptible d'avoir ou ayant eu au cours des douze derniers mois des effets significatifs sur la situation financière ou la rentabilité du Groupe.

Note 29

Engagements de location

(en millions d'€)	Total	Échéance des redevances		
		Inférieure à 1 an	de 1 à 5 ans	Supérieure à 5 ans
Location de longue durée (*)	529	56	215	258
Locations financement	148	25	83	40
Locations simples	308	65	152	91
TOTAL AU 31 MARS 2012	985	146	450	389
Location de longue durée (*)	556	57	202	297
Locations financement	160	27	84	49
Locations simples	375	152	129	94
Total au 31 mars 2011	1 091	236	415	440

(*) Engagement afférent à un contrat de location des trains et équipements connexes (voir Note 24) avec les intérêts à payer.

Note 30

Honoraires des Commissaires aux comptes

Les honoraires des Commissaires aux comptes au titre des deux derniers exercices ont été les suivants :

(en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012				Exercice clos le 31 mars 2011			
	Mazars		PricewaterhouseCoopers		Mazars		PricewaterhouseCoopers	
	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%
Audit								
Commissariat aux comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés	7,0	93 %	11,4	79 %	7,2	95 %	12,1	93 %
• ALSTOM SA	0,8	11 %	1,5	10 %	0,7	9 %	1,6	12 %
• Entités intégrées globalement	6,2	83 %	9,9	69 %	6,5	86 %	10,6	81 %
Autres diligences et prestations directement liées à la mission de commissariat aux comptes	0,4	5 %	2,8 (*)	19 %	0,3	4 %	0,6	5 %
• ALSTOM SA	0,1	1 %	-	0 %	-	0 %	0,1	1 %
• Entités intégrées globalement	0,3	4 %	2,8	19 %	0,3	4 %	0,5	4 %
Sous-total	7,4	99 %	14,2	98 %	7,5	99 %	12,7	98 %
Autres prestations								
Juridique, fiscal, social	0,1	1 %	0,3	2 %	0,1	1 %	0,3	2 %
Autres prestations	-	-	-	-	-	-	-	-
Sous-total	0,1	1 %	0,3	2 %	0,1	1 %	0,3	2 %
TOTAL	7,5	100 %	14,5	100 %	7,6	100 %	13,0	100 %

(*) Dont € 2,2 millions au titre de diligences directement liées à la mission du Commissaire aux comptes rendues lors de regroupements d'entreprises. Ces prestations ont été préalablement approuvées par le Comité d'audit et respectent les règles d'indépendances applicables en France et spécifiques au Groupe.

Note 31

Parties liées

Le Groupe a identifié les parties liées suivantes :

- les actionnaires du Groupe ;
- les participations dans les sociétés associées ;
- les principaux dirigeants.

31.1 ACTIONNAIRES DU GROUPE

Bouygues, société française cotée à la Bourse de Paris, est l'actionnaire significatif détenant plus de 5 % du capital de la société mère. Au 31 mars 2012, Bouygues détient 30,7 % du capital.

31.2 INFORMATIONS RELATIVES AUX PARTIES LIÉES

(en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012		Au 31 mars 2012	
	Produit	Charges	Créances	Dettes
Groupe Bouygues (*)	5	1	2	2
Coentreprises	49	-	20	-
Entités associées	1	-	2	-

(*) Ces données concernent l'exercice du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2011 et le bilan au 31 décembre 2011

31.3 MONTANT COMPTABILISÉ EN CHARGE AU TITRE DES RÉMUNÉRATIONS ET AUTRES AVANTAGES ACCORDÉS AUX PRINCIPAUX DIRIGEANTS

Le Groupe considère que les principaux dirigeants du Groupe au sens d'IAS 24 sont les membres du Comité exécutif à la date du 31 mars 2012.

(en milliers d'€)	Exercice clos le	
	31 mars 2012	31 mars 2011
Rémunérations	8 254	6 846
Rémunération fixe	4 581	3 946
Rémunération variable	3 673	2 900
Engagements de retraite et avantages assimilés	3 367	1 334
Avantages postérieurs à l'emploi à prestations définies	3 171	1 204
Avantages postérieurs à l'emploi à cotisations définies	196	130
Autres engagements de retraite	-	-
Autres avantages	795	1 585
Avantages en nature	54	25
Paiements fondés sur des actions (*)	741	1 560
TOTAL	12 416	9 765

(*) Charge enregistrée dans le compte de résultat au titre des plans d'options de souscription d'actions et de remise d'actions gratuites.

Note 32

Événements postérieurs à la clôture

Le Groupe n'a pas identifié d'événement postérieur à la clôture qui devrait être mentionné dans les notes aux états financiers.

Note 33

Principales sociétés du périmètre de consolidation

Sont énumérées ci-après les principales sociétés du Groupe répondant aux critères suivants : principales sociétés holdings et/ou chiffre d'affaires supérieur à € 100 millions au 31 mars 2012. La liste complète des sociétés consolidées est disponible sur demande au Siège du Groupe.

INFORMATION FINANCIÈRE

États financiers consolidés

NOTES ANNEXES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

Société	Pays	% de détention	Méthode de consolidation
Société mère			
ALSTOM	France	-	Société mère
Sociétés holdings			
ALSTOM Deutschland AG	Allemagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Espana IB SA Holding	Espagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Inc.	États-Unis	100 %	Intégration globale
ALSTOM Holdings	France	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Holdings SA	France	100 %	Intégration globale
ALSTOM Spa	Italie	100 %	Intégration globale
ALSTOM NV	Pays-Bas	100 %	Intégration globale
The Breakers Investments BV (Transmashholding)	Pays-Bas	25 %	Mise en équivalence
ALSTOM UK Holdings Ltd	Royaume-Uni	100 %	Intégration globale
ALSTOM (Switzerland) Ltd	Suisse	100 %	Intégration globale
Sociétés opérationnelles			
ALSTOM S&E Africa (Pty) Ltd	Afrique du Sud	100 %	Intégration globale
ALSTOM Algérie Spa	Algérie	100 %	Intégration globale
ALSTOM Boiler Deutschland GmbH	Allemagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Grid GmbH	Allemagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Service GmbH	Allemagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Systems GmbH	Allemagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Transport Deutschland GmbH	Allemagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Limited (Australia)	Australie	100 %	Intégration globale
ALSTOM Grid Australia Ltd	Australie	100 %	Intégration globale
ALSTOM Belgium SA	Belgique	100 %	Intégration globale
ALSTOM Brasil Energia e Transporte Ltda	Brésil	100 %	Intégration globale
ALSTOM Grid Energia Ltda	Brésil	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power & Transport Canada Inc.	Canada	100 %	Intégration globale
ALSTOM Grid Canada, Inc.	Canada	100 %	Intégration globale
Tianjin ALSTOM Hydro Co. Ltd	China	99 %	Intégration globale
ALSTOM Suzhou High Voltage Switchgear Co., Ltd	China	80 %	Intégration globale
ALSTOM Hydro Spain SL	Espagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Transporte SA	Espagne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Grid Inc.	États-Unis	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Inc.	États-Unis	100 %	Intégration globale
AP Com Power Inc.	États-Unis	100 %	Intégration globale
ALSTOM Hydro France	France	100 %	Intégration globale
ALSTOM Grid SAS	France	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Service	France	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Systems SA	France	100 %	Intégration globale
ALSTOM Transport SA	France	100 %	Intégration globale
ALSTOM Projects India Ltd	Inde	68 %	Intégration globale
ALSTOM T&D India Limited	Inde	72 %	Intégration globale
ALSTOM Ferrovaria SpA	Italie	100 %	Intégration globale
ALSTOM K.K.	Japon	100 %	Intégration globale
Cerrey – Babcock & Wilcox	Mexique	25 %	Mise en équivalence
ALSTOM Mexicana SA de CV	Mexique	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Sp.z.o.o	Pologne	100 %	Intégration globale
ALSTOM Ltd	Royaume-Uni	100 %	Intégration globale
ALSTOM Grid UK LTD	Royaume-Uni	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Singapore Pte Ltd	Singapour	100 %	Intégration globale
ALSTOM Power Sweden AB	Suède	100 %	Intégration globale
ALSTOM (Switzerland) Ltd	Suisse	100 %	Intégration globale
AP O&M Ltd	Suisse	100 %	Intégration globale
ALSTOM Grid Enerji Endustrisi AS	Turquie	100 %	Intégration globale

RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR **LES COMPTES CONSOLIDÉS**

(Exercice clos le 31 mars 2012)

Aux Actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre assemblée générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 mars 2012, sur :

- le contrôle des comptes consolidés de la société Alstom, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- la vérification spécifique prévue par la loi.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le Conseil d'administration. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I - OPINION SUR LES COMPTES CONSOLIDÉS

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en oeuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes consolidés. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes consolidés de l'exercice sont, au regard du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière, ainsi que du résultat de l'ensemble constitué par les personnes et entités comprises dans la consolidation.

II - JUSTIFICATION DES APPRÉCIATIONS

En application des dispositions de l'article L.823-9 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

1. CONTRATS DE CONSTRUCTION

Comme l'indiquent les Notes 2.2, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.17, 22 et 28.1 de l'annexe aux comptes consolidés relatives à la comptabilisation du chiffre d'affaires et de la marge opérationnelle, votre société procède à des estimations pouvant avoir une incidence significative, notamment dans la détermination de la marge à terminaison de chaque contrat, évaluée sur la base des derniers éléments connus relatifs à son déroulement. Ces estimations sont reflétées au bilan dans les rubriques « Contrats de constructions en cours, actifs », « Contrats de constructions en cours, passifs » et, dans le cas des contrats achevés, dans la rubrique « Provisions courantes ». Nos travaux ont consisté à examiner le processus mis en place par votre société dans ce domaine et à apprécier les données et les hypothèses sur lesquelles se fondent ses estimations.

2. ECARTS D'ACQUISITION, VALEUR DES AUTRES IMMOBILISATIONS INCORPORELLES ET CORPORELLES

Votre société a procédé, à la clôture de l'exercice, à un test de dépréciation des écarts d'acquisition et a apprécié s'il existait un indice de perte de valeur des autres immobilisations incorporelles et corporelles, selon les modalités décrites dans la Note 2.3.12 de l'annexe aux comptes consolidés. Nous avons examiné les modalités de mise en oeuvre de ce test de dépréciation et avons vérifié que la Note 10 de l'annexe aux comptes consolidés donne une information appropriée.

3. CONTENTIEUX

S'agissant des contentieux, nous avons examiné les procédures en vigueur dans votre société permettant leur recensement, leur évaluation et leur traduction comptable. Nous nous sommes assurés que l'état des contentieux et les incertitudes éventuelles y afférentes étaient décrits de façon appropriée dans la Note 28.2 de l'annexe aux comptes consolidés.

Comme le mentionne la Note 2.2 de l'annexe aux comptes consolidés, plusieurs éléments mentionnés aux paragraphes précédents reposent sur des estimations et des hypothèses qui ont, par nature, un caractère incertain et dont la réalisation est susceptible de différer parfois de manière significative des données prévisionnelles utilisées, notamment compte tenu du contexte économique et financier actuel.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes consolidés, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III - VÉRIFICATION SPÉCIFIQUE

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, à la vérification spécifique prévue par la loi des informations relatives au groupe, données dans le rapport de gestion.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

Neuilly-sur-Seine et Courbevoie, le 4 mai 2012

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Olivier Lotz

Mazars

Thierry Colin

COMPTES SOCIAUX

COMPTES DE RÉSULTAT

(en millions d'€)	Note	Exercice clos le	
		31 mars 2012	31 mars 2011
Redevances et autres produits d'exploitation		123	138
Frais administratifs et autres charges d'exploitation		(60)	(28)
Dotations aux amortissements et aux provisions		(2)	-
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	3	61	110
Produits d'intérêts		154	120
Charges d'intérêts		(135)	(107)
Frais et primes d'émission d'emprunts rattachés à l'exercice		(4)	(2)
Résultat financier	4	15	11
Résultat courant		76	121
Résultat exceptionnel	5	(7)	10
Produit d'impôt sur les sociétés	6	67	85
RÉSULTAT NET DE L'EXERCICE		136	216
<i>Total des produits</i>		<i>351</i>	<i>355</i>
<i>Total des charges</i>		<i>(215)</i>	<i>(139)</i>

BILANS

ACTIF

(en millions d'€)	Note	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Actif immobilisé			
Immobilisations incorporelles		2	2
Titres de participation	7	9 216	9 216
Créances rattachées à des participations	7	6 212	5 607
Total actif immobilisé		15 430	14 825
Actif circulant			
Créances	8	88	52
Disponibilités		2	-
Comptes de régularisation	9	25	18
Total actif circulant		115	70
TOTAL ACTIF		15 545	14 895

PASSIF

(en millions d'€)	Note	Au 31 mars 2012	Au 31 mars 2011
Capitaux propres			
Capital		2 062	2 061
Primes d'émission, de fusion, d'apport		622	624
Réserve légale		206	206
Réserve indisponible		19	15
Réserve générale		7 472	7 477
Report à nouveau		940	906
Résultat de l'exercice		136	216
Total capitaux propres	10	11 457	11 505
Provisions pour risques et charges	11	45	49
Dettes			
Emprunts obligataires	13	3 851	3 288
Autres emprunts	14	50	-
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	15	50	3
Autres dettes	15	87	43
Comptes de régularisation	17	5	7
Total dettes		4 043	3 341
TOTAL PASSIF		15 545	14 895

NOTES ANNEXES AUX COMPTES SOCIAUX

SOMMAIRE DÉTAILLÉ DES NOTES ANNEXES

Note 1	Base d'établissement des comptes annuels	138	Note 11	Provisions pour risques et charges	142
Note 2	Description des méthodes comptables	138	Note 12	Obligations remboursables en actions	143
Note 3	Résultat d'exploitation	139	Note 13	Emprunts obligataires	144
Note 4	Résultat financier	139	Note 14	Autres emprunts	144
Note 5	Résultat exceptionnel	139	Note 15	Dettes et entreprises liées	145
Note 6	Impôt sur les sociétés	140	Note 16	Échéancier des dettes à la clôture de l'exercice	145
Note 7	Titres de participation et créances rattachées	140	Note 17	Comptes de régularisation passif	145
Note 8	Créances de l'actif circulant	141	Note 18	Autres informations	145
Note 9	Comptes de régularisation actif	141	Note 19	Événements postérieurs à la clôture	149
Note 10	Capitaux propres	141			

Note 1

Base d'établissement des comptes annuels

Les comptes arrêtés au 31 mars 2012 ont été préparés conformément aux dispositions définies par le plan comptable général français issu du Règlement 1999-03 du Comité de la réglementation comptable (CRC) et homologué par décret en date du 22 juin 1999.

Ces comptes ont été préparés selon les mêmes principes et méthodes d'évaluation qu'au 31 mars 2011.

Note 2

Description des méthodes comptables

2.1 TITRES DE PARTICIPATION

La valeur brute des titres est constituée par leur coût d'achat hors frais d'acquisition.

La valeur d'inventaire est appréciée d'après la valeur d'utilité, cette dernière étant déterminée en fonction d'une analyse multicritère tenant compte notamment de la valeur de rendement et de l'actif ré-estimé. Lorsque la valeur d'inventaire des titres est inférieure à la valeur brute, une dépréciation est constatée.

2.2 CAPITAL SOCIAL

Toute augmentation de capital est enregistrée pour la valeur nominale des actions émises. Lorsque le prix d'émission est supérieur à la valeur nominale, la différence figure en prime d'émission.

Les frais d'augmentation de capital sont imputés sur le montant de la prime d'émission. Si la prime est insuffisante pour permettre l'imputation de la totalité des frais, l'excédent des frais est comptabilisé en immobilisations incorporelles et est amorti sur une durée de cinq ans.

2.3 PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES

Provisions pour litiges et réclamations

La Société identifie et analyse de façon régulière les contentieux en cours dans lesquelles elle est engagée. Lorsque des provisions sont jugées nécessaires, celles-ci sont évaluées sur la base de la meilleure estimation à la date de clôture de la sortie de ressources requise pour éteindre l'obligation. Ces estimations prennent en considération l'information disponible et l'éventail des résultats possibles.

Lorsque les événements et les circonstances connaissent des évolutions non conformes aux attentes, les coûts finalement encourus peuvent différer de ces estimations.

Provision pour retraite et avantages assimilés

L'engagement de la Société au titre du régime de retraite supplémentaire à prestations définies dont bénéficie son Président-Directeur Général est calculé selon la méthode des unités de crédit projetées. Cet engagement est intégralement provisionné.

2.4 EMPRUNTS

Les emprunts (les emprunts obligataires et les billets de trésorerie) figurent au passif pour leur montant nominal. Les frais et primes d'émission figurent en charges à répartir ou en produits constatés d'avance et sont étalés sur la durée des emprunts.

Des instruments financiers (*swaps*) peuvent être utilisés pour couvrir les risques de taux induits par la gestion de la dette obligataire.

2.5 INTÉGRATION FISCALE

La Société est société mère d'un groupe d'intégration fiscale français incluant ALSTOM Holdings et plusieurs filiales françaises d'ALSTOM Holdings.

Chaque société du groupe fiscal calcule son impôt sur les sociétés sur la base de ses propres résultats de l'année comme en l'absence d'intégration. La Société enregistre un produit ou une charge correspondant au solde entre l'impôt dû sur le résultat d'ensemble et la somme des charges d'impôt constatées par les sociétés intégrées.

Les filiales intégrées quittant le groupe d'intégration fiscale perdent tout droit sur les crédits d'impôt obtenus et les reports déficitaires et moins-values à long terme réalisés pendant la période d'appartenance au périmètre d'intégration fiscale et non encore utilisés par la filiale à la date de sortie.

Note 3

Résultat d'exploitation

Les redevances facturées aux filiales du Groupe pour l'usage du nom ALSTOM (€ 123 millions pour l'exercice clos le 31 mars 2012) constituent l'essentiel des produits d'exploitation.

Les frais administratifs et autres charges d'exploitation comprennent les frais de gestion facturés par ALSTOM Holdings, les charges

d'exploitation externes, les rémunérations brutes du Président-Directeur Général et Directeur Général Délégué (€ 2 702 218 pour l'exercice clos le 31 mars 2012) et les jetons de présence dus au titre de l'exercice aux membres du Conseil d'administration (€ 819 500 pour le même exercice).

Note 4

Résultat financier

(en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2011
Produits d'intérêts sur les avances versées à ALSTOM Holdings	151	120
Intérêts pris en charge au titre des emprunts obligataires	(131)	(107)
Intérêts pris en charge au titre des autres emprunts	(3)	-
Frais et primes d'émission sur emprunts rattachés à l'exercice	(2)	(2)
• Dotations aux amortissements des charges à répartir	(4)	(4)
• Étalement des primes reçues sur émission d'emprunts	2	2
TOTAL	15	11

L'accroissement des produits d'intérêts s'explique par l'augmentation de l'en-cours moyen des avances versées à ALSTOM Holdings.

Les nouvelles émissions obligataires réalisées au cours des deux derniers exercices (€ 2 060 millions émis – voir Note 13) sont à l'origine de l'augmentation de la charge d'intérêts.

Note 5

Résultat exceptionnel

(en millions d'€)	Exercice clos le 31 mars 2012			Exercice clos le 31 mars 2011
	Produits exceptionnels	Charges exceptionnelles	Montant net	Montant net
Opérations en capital	-	-	-	-
Dotations et reprises de provisions	5	-	5	10
Opérations de gestion	-	(12)	(12)	-
TOTAL	5	(12)	(7)	10

L'évolution des estimations de provisions nécessaires pour couvrir les risques encourus au titre des contentieux en cours (voir Note 11) s'est traduite par une reprise de € 5 millions suite à la résolution du litige

Recours collectifs aux États-Unis. Les autres charges correspondent principalement à l'effet de l'accord de règlement négocié avec la Banque Mondiale.

Note 6

Impôt sur les sociétés

Le produit d'impôt de € 67 millions se décompose entre :

- un produit de € 72 millions au titre de l'intégration fiscale ; et
- une charge de € 5 millions au titre de retenues à la source acquittées hors de France.

En l'absence d'intégration fiscale, une charge d'impôt de € 23 millions aurait été constatée au titre de l'exercice clos le 31 mars 2012.

La situation fiscale différée de la Société au 31 mars 2012, de € 1 225 millions, est constituée principalement de reports déficitaires.

Note 7

Titres de participation et créances rattachées

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Acquisitions de titres	Cession de titres	Au 31 mars 2012
Titres de participation				
ALSTOM Holdings	9 216	-	-	9 216
TOTAL	9 216	-	-	9 216

7.1 TITRES DE PARTICIPATION

La seule filiale significative détenue par la Société au 31 mars 2012 est ALSTOM Holdings qui, elle-même, détient les filiales opérationnelles du groupe Alstom.

Au 31 mars 2012, la Société a réalisé une évaluation de sa participation dans ALSTOM Holdings. La valeur d'entreprise a été déterminée, en priorité, sur la base de la valeur actualisée des flux futurs de trésorerie, qui représente la capacité des actifs à générer des profits et de la trésorerie. Cette évaluation a été effectuée sur la base des modalités suivantes :

- le plan à trois ans de l'ensemble constitué par ALSTOM Holdings et ses filiales, préparé dans le cadre de leur exercice budgétaire annuel ;

- l'extrapolation du plan à trois ans sur deux années complémentaires ; et
- un coût moyen pondéré du capital, après impôt, de 9 %.

L'évaluation a également tenu compte de la dette financière consolidée de cet ensemble ainsi que des autres actifs et passifs non inclus dans l'approche des flux futurs de trésorerie.

La valeur ainsi déterminée étant supérieure à la valeur comptable, aucune dépréciation n'a été constatée.

7.2 CRÉANCES RATTACHÉES À DES PARTICIPATIONS

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Variation de l'exercice	Au 31 mars 2012
Avances à ALSTOM Holdings			
Valeur brute	5 570	602	6 172
Intérêts courus	37	3	40
TOTAL	5 607	605	6 212

Les dépôts effectués auprès d'ALSTOM Holdings ont des échéances inférieures à un an et peuvent faire l'objet de résiliation anticipée, ce qui assure leur liquidité.

Note 8

Créances de l'actif circulant

Les créances de l'actif circulant se décomposent comme suit :

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012		Au 31 mars 2011	
	Total bilan	dont entreprises liées	Total bilan	dont entreprises liées
Avance en compte courant à ALSTOM Holdings	-	-	1	1
Créances clients et comptes rattachés	7	7	7	7
Créances sur l'État français au titre des crédits d'impôts recherche et autres	71	-	39	-
Autres créances	10	-	5	-
TOTAL	88	7	52	8

L'échéance de la totalité de ces créances se situe à moins d'un an.

Note 9

Comptes de régularisation actif

CHARGES À RÉPARTIR

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Montant inscrit en charges à répartir au cours de l'exercice	Charge d'amortissement de l'exercice	Au 31 mars 2012
Frais et primes d'émission d'emprunts	18	11	(4)	25

Note 10

Capitaux propres

10.1 CAPITAL SOCIAL

Au 31 mars 2012, le capital social s'élève à € 2 061 735 760 divisé en 294 533 680 actions ordinaires d'un nominal de € 7 chacune, entièrement libérées.

Les variations du capital social au cours de l'exercice s'analysent comme suit :

	Nombre	Valeur nominale (en €)
Actions composant le capital social au début de l'exercice	294 419 304	7
- conversion d'obligations	18	7
- levées d'options de souscription d'actions	192 417	7
- souscription d'actions dans le cadre de l'actionnariat salarié	121 941	7
- rachat d'actions	(200 000)	7
ACTIONS COMPOSANT LE CAPITAL SOCIAL EN FIN D'EXERCICE	294 533 680	7

Au 31 mars 2011, le capital social s'élevait à € 2 060 935 128 divisé en 294 419 304 actions ordinaires d'un nominal de € 7 chacune, entièrement libérées.

10.2 VARIATION DES CAPITAUX PROPRES

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	AGM du 28 juin 2011	Autres mouvements de la période	Au 31 mars 2012
Capital	2 061	-	1	2 062
Primes d'émission	624	-	(2)	622
Réserve légale	206	-	-	206
Réserve indisponible	15	-	4	19
Réserve générale	7 477	-	(5)	7 472
Report à nouveau	906	34	-	940
Résultat de l'exercice	216	(216)	136	136
TOTAL	11 505	(182)	134	11 457

L'assemblée générale ordinaire d'Alstom du 28 juin 2011 a décidé de verser au titre de l'exercice clos le 31 mars 2011 un dividende de € 0,62 par action, soit un montant total de € 182 millions.

Les « Autres mouvements » de la période ont pour origine :

- des apports en numéraire de € 4 millions, résultant de levées d'options de souscription d'actions ;
- des souscriptions d'actions dans le cadre de l'actionnariat salarié ;
- une réduction de capital de € 1 million, assortie d'une réduction de prime d'émission de € 4 millions suite à l'annulation de 200 000 actions autodétenues ;
- le résultat de la période de € 136 millions.

Note 11

Provisions pour risques et charges

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Dotations	Reprises	Au 31 mars 2012
Litiges et réclamations	45		(6)	39
Retraite et avantages assimilés	4	2	-	6
TOTAL	49	2	(6)	45

11.1 PROVISIONS POUR LITIGES ET RÉCLAMATIONS

Allégations de pratiques anti-concurrentielles

ÉQUIPEMENTS GIS

En avril 2006, à la suite d'investigations commencées en 2004, la Commission européenne a engagé une procédure contre Alstom, ainsi que contre un certain nombre d'autres sociétés, sur le fondement d'allégations de pratiques anti-concurrentielles concernant la vente d'appareillages de commutation à isolation gazeuse (« équipements GIS ») produits par l'ancien Secteur Transmission & Distribution d'Alstom cédé à Areva en janvier 2004.

Le 24 janvier 2007, la Commission européenne a condamné Alstom à verser une amende de € 65 millions, dont € 53 millions conjointement et solidairement avec Areva T&D (Alstom Grid). Alstom a déposé une requête en annulation de cette décision devant le Tribunal de l'Union européenne. Le 3 mars 2011, celui-ci a réduit le montant de l'amende infligée à Alstom à € 58,5 millions, dont € 48,1 millions solidairement avec Areva T&D (Alstom Grid). Le 20 mai 2011, Alstom a fait un pourvoi en vue de l'annulation de cette décision devant la Cour de Justice de l'Union européenne. Cette dernière ne devrait pas rendre sa décision finale avant début 2013.

À la suite de la décision de la Commission européenne du 24 janvier 2007 visée ci-dessus, National Grid a entamé le 17 novembre 2008

une action civile devant la Cour de Londres (High Court of Justice) aux fins d'obtention de dommages et intérêts contre les constructeurs européens d'équipements GIS, dont Alstom et certaines de ses filiales. National Grid prétend avoir subi un préjudice global de la part de l'ensemble des constructeurs concernés d'un montant total de € 249,3 millions, du fait qu'il a payé des équipements GIS à des prix trop élevés compte tenu de supposées ententes anticoncurrentielles. Alstom conteste le dossier au fond. La Cour de Londres a décidé le 12 juin 2009 qu'elle ne se prononcerait pas sur le fond du dossier avant l'épuisement des recours devant les juridictions européennes contre la décision du 24 janvier 2007. Deux autres actions civiles similaires ont été introduites au cours de l'exercice 2010/11 devant des juridictions nationales pour un montant global de € 24 millions.

TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE

Le 20 novembre 2008, la Commission européenne a envoyé une communication de griefs à un certain nombre de fabricants de transformateurs électriques, dont Alstom, portant sur des allégations de pratiques anti-concurrentielles. Alstom a contesté la matérialité des faits allégués. Le 7 octobre 2009, Alstom a été condamné par la Commission européenne à payer une amende de € 16,5 millions, dont € 13,5 millions conjointement et solidairement avec Areva T&D (Alstom Grid). Alstom a déposé un recours en annulation de cette décision devant le Tribunal de l'Union européenne le 21 décembre

2009. Ce dossier est toujours en attente du rapport d'audience et de la fixation d'une audience de plaidoirie, laquelle ne devrait pas intervenir avant fin 2012.

Allégations de paiements illicites

En France, le 6 octobre 2010, une filiale du Groupe du Secteur Hydro avait été mise en examen pour allégations de paiements illicites concernant des opérations anciennes en Zambie. Le juge d'instruction avait suivi le réquisitoire définitif du Ministère Public en rendant une ordonnance de non-lieu le 7 juin 2011, ce qui mit fin à l'instruction pénale en France. Par ailleurs la Banque Mondiale a sanctionné Alstom pour avoir effectué en 2002 un paiement irrégulier de € 110 000 concernant un projet de réhabilitation du Secteur de l'électricité en Zambie, projet financé par la Banque Mondiale. Dans le cadre d'un accord de règlement négocié avec Alstom, la Banque Mondiale a annoncé le 22 février 2012 l'exclusion d'ALSTOM Hydro France et ALSTOM Network Schweiz AG (Suisse) ainsi que leurs filiales des procédures de marchés publics financées par la Banque Mondiale, pour une période de 3 ans pouvant être réduite à 21 mois sous certaines conditions qu'Alstom a l'intention de respecter. La société Alstom va également payer une restitution d'un montant de USD 9,5 millions. Ces exclusions sont applicables par les autres banques multilatérales de développement, conformément à leur accord de reconnaissance mutuelle des exclusions du 9 avril 2010.

Alstom a également payé à titre de réparation CHF 1 million au Comité international de la Croix Rouge (ICRC) en faveur de projets en Lettonie, Tunisie et Malaisie. Par ailleurs le Ministère Public de la Confédération a renoncé à toutes autres poursuites contre Alstom et ses filiales, ce qui a mis fin à cette enquête.

Recours collectifs aux États-Unis

Une transaction relative aux recours collectifs de plusieurs catégories d'acquéreurs d'American Depositary Receipts et autres valeurs mobilières Alstom a été conclue au cours de l'exercice pour un montant inférieur à € 2 millions. Le 21 octobre 2011, cette transaction a été approuvée par une décision de la Cour du District de New York, et est devenue définitive le 21 novembre 2011, ce qui a mis un terme à ce recours collectif.

Le cumul des provisions enregistrées au titre de l'ensemble de ces litiges s'élève, dans les comptes d'Alstom SA, à € 39 millions au 31 mars 2012 contre € 45 millions au 31 mars 2011.

Note 12

Obligations remboursables en actions

La Société avait procédé en décembre 2003 à l'émission d'obligations remboursables en actions venant à échéance en décembre 2008.

11.2 PROVISION POUR RETRAITE ET AVANTAGES ASSIMILÉS

La provision pour retraite et avantages assimilés représente la valeur à la date de clôture des obligations de la Société vis-à-vis de son Président-Directeur Général au titre des avantages postérieurs à l'emploi.

Le Président-Directeur Général bénéficie d'un dispositif collectif supplémentaire de retraite qui s'articule autour d'un régime à prestations définies et d'un régime à cotisations définies.

Le régime à prestations définies mis en place en 2004 bénéficie à l'ensemble des personnes exerçant des fonctions au sein du Groupe en France dont la rémunération annuelle de base est supérieure à huit fois le plafond annuel de la Sécurité sociale. Il est uniquement acquis si le bénéficiaire achève sa carrière au sein de la Société et fait valoir ses droits à la retraite. Bien que le régime ne fixe pas de condition d'ancienneté minimum requise pour en bénéficier, il reste conforme à l'esprit de la recommandation AFEP-MEDEF dans la mesure où les droits sont acquis progressivement par année d'ancienneté et ne représentent chaque année qu'un pourcentage limité de la rémunération correspondant au maximum à 1,2 % par an sur un montant plafonné. La rente est déterminée en multipliant le taux de remplacement ainsi obtenu par la fraction de la rémunération annuelle de référence (moyenne des trois dernières rémunérations fixes et variables annuelles) supérieure à huit fois le plafond annuel de la Sécurité sociale, soit € 290 976 sur l'année civile 2012. La rémunération annuelle de référence est plafonnée à € 2 millions. Depuis le 1^{er} janvier 2008, ce plafond fait l'objet d'une revalorisation annuelle suivant l'évolution du salaire de référence utilisé pour la détermination de la retraite complémentaire AGIRC. Compte tenu de son ancienneté, le Président-Directeur Général pourrait ainsi prétendre lors du départ à la retraite, à un taux de remplacement compris entre 13 et 20 % de cette fraction de salaire.

Aucune modification n'a été apportée au cours de l'exercice à ce dispositif collectif supplémentaire de retraite.

Les sommes versées dans le cadre du régime de retraite à cotisations définies pour l'exercice clos le 31 mars 2012 s'élèvent à € 22 788.

Le Président-Directeur Général bénéficie en outre du régime d'indemnité légale de départ à la retraite.

La provision constituée au titre du régime à prestations définies et de l'indemnité légale de départ à la retraite s'élève au 31 mars 2012 à € 5 922 000.

Au 31 mars 2012, en l'absence d'instructions des porteurs sur les modalités de remboursement, 81 394 obligations pour un montant de € 0,1 million n'étaient pas encore remboursées. Ces obligations sont représentatives de 5 112 actions à émettre.

Note 13

Emprunts obligataires

Au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012, Alstom a procédé à l'émission de deux emprunts obligataires :

- le 2 février 2012, émission d'un emprunt obligataire de € 500 millions à échéance du 2 mars 2016 ;
- le 1^{er} mars 2012, émission d'un emprunt obligataire de CNY 500 millions (yans Chinois), équivalent à € 60 millions à échéance 9 mars 2015.

L'en-cours du principal des emprunts obligataires a évolué comme suit sur les deux derniers exercices :

Valeur nominale (en millions d'€)	Total	Date d'échéance						
		23 septembre 2014	5 octobre 2015	9 mars 2015	2 mars 2016	1 ^{er} février 2017	5 octobre 2018	18 mars 2020
<i>Taux d'intérêt nominal annuel</i>		4,00 %	2,875 %	4,25 %	3,875 %	4,125 %	3,625 %	4,50 %
En cours au 31 mars 2010	1 750	500				750		500
Obligations émises	1 500	250	500			-	500	250
Obligations arrivées à échéance		-	-	-	-	-	-	-
En cours au 31 mars 2011	3 250	750	500			750	500	750
Obligations émises	560			60	500			
Obligations arrivées à échéance		-	-	-	-	-	-	-
EN COURS AU 31 MARS 2012	3 810	750	500	60	500	750	500	750

Les intérêts courus au 31 mars 2012, soit € 41 millions, figurent au bilan en complément de l'en-cours dû.

Au 31 mars 2012, Alstom a mis en place une facilité de crédit renouvelable d'un montant de € 1 350 millions à échéance décembre 2016 afin d'augmenter sa liquidité. Cette facilité remplace la précédente facilité de € 1 000 millions. Elle est soumise aux critères financiers suivants, basés sur des données consolidées :

Critères financiers	Couverture minimale des frais financiers ^(a)	Endettement total maximal ^(b)	Ratio maximal d'endettement net total ^(c)
De mars 2010 à septembre 2013	3	5 000	3,6

(a) Rapport de l'EBITDA (l'EBITDA correspond au résultat d'exploitation majoré des dépréciations et amortissements des actifs immobilisés) à la charge d'intérêts nette à l'exclusion des intérêts relatifs aux dettes sur contrats de location-financement. Il s'élève à 12,5 au 31 mars 2012 (19,1 au 31 mars 2011).

(b) L'endettement total maximal est égal à l'en-cours des emprunts, c'est-à-dire le total de la dette financière moins les dettes sur contrats de location-financement. Ce critère a cessé de s'appliquer depuis que le Groupe est noté *Investment Grade*.

(c) Rapport de l'endettement net (c'est-à-dire le total des emprunts moins les valeurs mobilières de placement et la trésorerie ou les équivalents de trésorerie) sur l'EBITDA. Le ratio d'endettement net au 31 mars 2012 est de 1,4 (0,8 au 31 mars 2011).

Note 14

Autres emprunts

Au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012, Alstom a procédé au tirage de billets de trésorerie.

L'en-cours au 31 mars 2012 est de € 50 millions avec une échéance à moins de trois mois.

Note 15

Dettes et entreprises liées

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012		Au 31 mars 2011	
	Total bilan	dont entreprises liées	Total bilan	dont entreprises liées
Dettes fournisseurs	50	47	3	-
Dettes vis-à-vis des sociétés du Groupe membres du groupe d'intégration fiscale	75	75	41	41
Dettes fiscales et sociales	2	-	2	-
Autres dettes	10	5	-	-
TOTAL	137	127	46	41

Note 16

Échéancier des dettes à la clôture de l'exercice

(en millions d'€)	Au 31 mars 2012	Échéances à moins d'un an	Échéances de 1 à 5 ans	Échéances à plus de 5 ans	dont entreprises liées
Emprunts obligataires	3 851	41	2 560	1 250	-
Autres emprunts	50	50	-	-	-
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	50	50	-	-	46
Autres dettes	87	85	2	-	80
TOTAL	4 038	226	2 562	1 250	126

Note 17

Comptes de régularisation passif

PRODUIT CONSTATÉ D'AVANCE

(en millions d'€)	Au 31 mars 2011	Montant inscrit en produit constaté d'avance au cours de l'exercice	Produits de l'exercice	Au 31 mars 2012
Primes reçues sur émission d'emprunts	7	-	(2)	5

Note 18

Autres informations

18.1 ENGAGEMENTS HORS BILAN

L'en-cours au 31 mars 2012 des garanties délivrées par la Société s'élève à € 116 millions, dont € 36 millions au profit de certaines de ses sous-filiales se répartissant comme suit :

- € 22 millions au titre de garanties de crédit-baux ;
- € 11 millions au titre de garanties d'obligations commerciales contractées par le Secteur Transport ;
- € 3 millions au titre de garanties de loyers.

Comptes sociaux

NOTES ANNEXES AUX COMPTES SOCIAUX

18.2 OPTIONS DE SOUSCRIPTION D'ACTIONS ET D'ACTIONS GRATUITES CONDITIONNELLES

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

	Plans décidés par l'assemblée générale du 9 juillet 2004			Plans décidés par l'assemblée générale du 26 juin 2007					
	Plan n° 7	Plan n° 8	Plan n° 9	Plan n° 10	Plan n° 10	Plan n° 11	Plan n° 11	Plan n° 12	Plan n° 12
	options de souscription d'actions	options de souscription d'actions	options de souscription d'actions	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles
Date d'octroi	17/09/2004	27/09/2005	28/09/2006	25/09/2007	25/09/2007	23/09/2008	23/09/2008	21/09/2009	21/09/2009
Période d'exercice	17/09/2007	27/09/2008	28/09/2009	25/09/2010	n/a	23/09/2011	n/a	21/09/2012	n/a
	16/09/2014	26/09/2015	26/09/2016	24/09/2017		22/09/2018		20/09/2017	
Nombre de bénéficiaires	1 007	1 030	1 053	1 196	1 289	411	1 431	436	1 360
Nombre initial ajusté d'options attribuées/d'actions gratuites attribuables ⁽¹⁾	5 566 000	2 803 000	3 367 500	1 697 200	252 000	754 300	445 655	871 350	522 220
Nombre ajusté d'options exercées/d'actions gratuites attribuées depuis l'origine	4 488 319	1 641 557	526 967	1 000	220 320	0	0	0	1 280
Nombre ajusté d'options/d'actions gratuites annulées depuis l'origine	421 200	270 500	366 250	196 900	31 680	754 300	445 655	54 700	49 520
Nombre ajusté d'options/d'actions gratuites restant à lever au 31 mars 2012	656 481	890 943	2 474 283	1 499 300	0	0	0	816 650	471 420
y.c. options/actions gratuites attribuées aux membres actuels du Comité exécutif	9 572	8 000	325 000	171 100	0	0	0	125 250	6 560
Prix d'exercice ajusté ⁽²⁾ (en €)	8,60	17,88	37,33	67,50	n/a	66,47	n/a	49,98	n/a
Juste valeur des options/actions gratuites à la date d'octroi (en €)	7,30	10,30	12,90	29,24	129,20	16,71	63,54	11,26	48,11

(1) Le nombre d'options et d'actions gratuites conditionnelles et le prix d'exercice des options ont été ajustés en fonction des transactions qui ont impacté le nombre d'actions après les dates d'octroi.

(2) Prix d'exercice, retraité suite au regroupement d'actions, correspondant au cours moyen d'ouverture de l'action constaté pendant les vingt séances de Bourse précédant la date d'octroi des options par le Conseil d'administration (sans décote, ni surcote).

	Plans décidés par l'assemblée générale du 22 juin 2010			
	Plan n° 13	Plan n° 13	Plan n° 14	Plan n° 14
	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles	options de souscription d'actions	actions gratuites conditionnelles
Date d'octroi	13/12/2010	13/12/2010	04/10/2011	04/10/2011
Période d'exercice	13/12/2013		04/10/2014	
	12/12/2018	n/a	03/10/2019	n/a
Nombre de bénéficiaires	528	1 716	514	1 832
Nombre initial ajusté d'options attribuées/d'actions gratuites attribuables ⁽¹⁾	1 235 120	740 860	1 369 180	804 040
Nombre ajusté d'options exercées/d'actions gratuites attribuées depuis l'origine	0	1 930	0	460
Nombre ajusté d'options/d'actions gratuites annulées depuis l'origine	109 130	55 620	104 990	37 380
Nombre ajusté d'options/d'actions gratuites restant à lever au 31 mars 2012	1 125 990	683 310	1 264 190	766 200
y.c. options/actions gratuites attribuées aux membres actuels du Comité exécutif	134 150	11 490	375 000	43 000
Prix d'exercice ajusté ⁽²⁾ (en €)	33,14	n/a	26,39	n/a
Juste valeur des options/actions gratuites à la date d'octroi (en €)	7,59	31,35	3,14	19,77

(1) Le nombre d'options et d'actions gratuites conditionnelles et le prix d'exercice des options ont été ajustés en fonction des transactions qui ont impacté le nombre d'actions après les dates d'octroi.

(2) Prix d'exercice, retraité suite au regroupement d'actions, correspondant au cours moyen d'ouverture de l'action constaté pendant les vingt séances de Bourse précédant la date d'octroi des options par le Conseil d'administration (sans décote, ni surcote).

Au 31 mars 2012, toutes les conditions d'exercice des options attribuées par les plans 7, 8, 9,10 et 11 ont été remplies. La fin de la période d'exercice de ces options se situe 7 ans après la fin de la période d'acquisition de chaque plan.

Le nombre d'options de souscription d'actions et d'actions gratuites attribuées le 21 septembre 2009 par le plan LTI 12 était fonction du niveau de la marge opérationnelle du Groupe pour l'exercice clos le 31 mars 2012.

Cette marge opérationnelle étant supérieure ou égale à 6,6 % mais inférieure à 7,2 %, 40 % des options seront exerçables et 40 % des actions gratuites seront attribuées.

Les plans de motivation et de fidélisation sur le long terme mis en place depuis 2007 (LTI 13 et LTI 14) combinent également l'allocation d'options de souscription et l'attribution gratuite d'actions.

L'attribution de ces droits est subordonnée aux conditions de performance décrites ci-après.

Plan LTI 13 en date du 13 décembre 2010 :

Le nombre total d'options exerçables et d'actions gratuites à attribuer sera fonction du niveau de la marge opérationnelle du Groupe pour les exercices clos le 31 mars 2011, le 31 mars 2012 et le 31 mars 2013 :

	% d'options exerçables et d'actions gratuites à délivrer		
	Exercice clos le 31 mars 2011	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2013
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 7,5 %	40 %	40 %	20 %
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 7 % mais inférieure à 7,5 %	30 %	30 %	10 %
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 6,5 % mais inférieure à 7 %	10 %	10 %	0 %
Marge opérationnelle inférieure à 6,5 %	0 %	0 %	0 %

Compte tenu des conditions de performance atteintes pour les exercices clos au 31 mars 2011 et au 31 mars 2012, 70 % des options et des actions gratuites seront attribuées et 10 % seront annulées.

INFORMATION FINANCIÈRE

Comptes sociaux

NOTES ANNEXES AUX COMPTES SOCIAUX

Plan LTI 14 en date du 4 octobre 2011 :

Le nombre total d'options exerçables et d'actions gratuites à attribuer sera fonction du niveau de la marge opérationnelle du Groupe pour les exercices clos le 31 mars 2012, le 31 mars 2013 et le 31 mars 2014 :

	% d'options exerçables et d'actions gratuites à délivrer		
	Exercice clos le 31 mars 2012	Exercice clos le 31 mars 2013	Exercice clos le 31 mars 2014
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 7,5 %	40 %	40 %	20 %
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 7 % mais inférieure à 7,5 %	30 %	30 %	10 %
Marge opérationnelle supérieure ou égale à 6,5 % mais inférieure à 7 %	10 %	10 %	0 %
Marge opérationnelle inférieure à 6,5 %	0 %	0 %	0 %

Compte tenu des conditions de performance atteintes pour l'exercice clos au 31 mars 2012, 30 % des options et des actions gratuites seront attribuées et 10 % seront annulées.

ÉVOLUTION

	Nombre d'options	Prix moyen pondéré d'exercice par action (en €)	Nombre d'actions gratuites conditionnelles
En-cours au 31 mars 2010 (*)	7 945 914	42,27	1 177 216
Attribuées	1 235 120	33,14	740 860
Exercées	(364 619)	19,31	(102 000)
Annulées	(960 483)	51,29	(485 676)
En-cours au 31 mars 2011	7 855 932	39,15	1 330 400
Attribuées	1 369 180	26,39	804 040
Exercées	(192 417)	18,78	(121 830)
Annulées	(304 858)	40,54	(91 680)
EN-COURS AU 31 MARS 2012	8 727 837	37,42	1 920 930
<i>dont exerçables</i>	<i>5 521 007</i>		<i>n/a</i>

(*) Le 11 mai 2010, 101 560 actions gratuites ont été allouées à des bénéficiaires de sociétés françaises.

18.3 PLANS D'ATTRIBUTION GRATUITE D' ACTIONS AUX SALARIÉS DU GROUPE

Alstom sharing 2009

En janvier 2009, le Groupe a annoncé le lancement d'un nouveau plan étendu à 22 pays et proposant les formules suivantes :

- *Two for One* 2009 : dans cette formule, les salariés souscripteurs hors de France bénéficiaient d'une attribution gratuite d'actions en lieu et place de l'abondement offert aux souscripteurs en France ; et
- ALSTOM Classic 2009 : cette offre avait les mêmes caractéristiques que la formule Classic du plan 2007.

18.4 INDEMNITÉ OU AVANTAGES POSTÉRIEURS AU MANDAT DE PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

Lors de sa réunion du 28 juin 2011 à l'issue de l'assemblée générale des actionnaires, le Conseil d'administration qui a décidé de maintenir le cumul des fonctions de Président et de Directeur Général et de renouveler M. Patrick Kron dans ses fonctions de Président-Directeur Général pour la durée de son mandat d'administrateur, soit jusqu'à l'issue de l'assemblée générale ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2014/15, a également décidé que les engagements consentis en faveur de M. Patrick Kron le 26 juin 2007 tels que modifiés les 6 mai 2008 et 4 mai 2009 et approuvés par l'assemblée générale le 23 juin 2009, relatifs aux avantages postérieurs au mandat, seraient poursuivis à l'identique.

En conséquence, les engagements visés à l'article L. 225-42-1 du Code de commerce pris en faveur de M. Patrick Kron, Président-

Directeur Général, concernent comme par le passé, le bénéfice du dispositif collectif supplémentaire de retraite composé d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies dont bénéficierait l'ensemble des personnes exerçant des fonctions au sein du Groupe en France dont la rémunération annuelle de base dépasse 8 fois le plafond de la Sécurité sociale mentionné ci-dessus, ainsi que le maintien, en cas de rupture du mandat à l'initiative de la Société ou à son initiative, des seuls droits à l'exercice de toutes les stock-options et à la livraison de toutes les actions soumises à conditions de performance, octroyés avant le terme de son mandat, qui seraient définitivement acquis (*vesting*) à la fin de son mandat par suite de la réalisation des conditions prévues par les plans.

Ces engagements constituant une poursuite à l'identique des engagements consentis le 26 juin 2007 tels que modifiés les 6 mai 2008 et 4 mai 2009 et approuvés par l'assemblée générale le 23 juin 2009, relatifs aux avantages postérieurs au mandat visés à l'article L. 225-42-1 du Code de commerce, le Conseil d'administration dans sa séance du 28 juin 2011 a approuvé et autorisé en tant que de besoin leur renouvellement. Ils sont soumis à l'approbation de l'assemblée générale convoquée le 26 juin 2012 et sont présentés dans le rapport spécial des Commissaires aux comptes.

18.5 TRANSACTIONS AVEC DES PARTIES LIÉES

Le décret n° 2009-267 du 9 mars 2009 crée une obligation de communication en matière de transactions avec des parties liées conclues à des conditions autres que les conditions normales de marché.

La Société n'a identifié aucune transaction entrant dans le champ d'application de cette mesure.

18.6 TABLEAU DES FILIALES ET PARTICIPATIONS

ALSTOM Holdings est la seule filiale significative d'ALSTOM et est détenue à 100,00 %.

INFORMATION SUR ALSTOM HOLDINGS

Valeur brute des titres détenus par la Société	€ 9,2 milliards
Valeur nette des titres détenus par la Société	€ 9,2 milliards
Valeur brute des prêts et avances consentis par la Société	€ 6,2 milliards
Valeur nette des prêts et avances consentis par la Société	€ 6,2 milliards
Cautions et avals délivrés par la Société en cours au 31 mars 2012	-
Dividendes versés par ALSTOM Holdings à la Société au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012	-
Capitaux propres d'ALSTOM Holdings au 31 mars 2011	€ 5,0 milliards
Capitaux propres d'ALSTOM Holdings au 31 mars 2012	€ 4,8 milliards

Note 19

Événements postérieurs à la clôture

La Société n'a pas identifié d'événement postérieur à la clôture qui devrait être mentionné.

Résultat et autres éléments caractéristiques de la Société relatifs aux cinq derniers exercices

Informations selon l'article L. 232-1 du Code de commerce

	Exercice clos le				
	31 mars 2008	31 mars 2009	31 mars 2010	31 mars 2011	31 mars 2012
1. Capital en fin d'exercice					
a) Capital social (en milliers d'€)	1 982 430	2 013 576	2 056 894	2 060 935	2 061 736
b) Nombre d'actions émises	141 602 127	287 653 703	293 841 996	294 419 304	294 533 680
c) Valeur nominale (en €)	14	7	7	7	7
2. Opérations et résultats en fin d'exercice (en millions d'€)					
a) Revenus du portefeuille	-	-	-	-	-
b) Résultat avant impôt, amortissements, dépréciations et provisions	128	177	118	125	70
c) Produits d'impôts sur les bénéfices	72	68	52	85	67
d) Résultat après impôts, amortissements, dépréciations et provisions	180	238	151	216	136
e) Résultat distribué	227	323	364	183	236
3. Résultats par action (en €)					
a) Résultat après impôts, mais avant amortissements, dépréciations et provisions	1,42	0,85	0,58	0,71	0,46
b) Résultat après impôts, amortissements, dépréciations et provisions	1,27	0,83	0,51	0,73	0,46
c) Dividende attribué par action	1,60	1,12	1,24	0,62	0,80
4. Effectif					
a) Effectif moyen de la Société	-	-	-	-	-
b) Montant des rémunérations du Président-Directeur Général et Directeur Général Délégué (en milliers d'€)	2 391	2 466	2 310	2 045	2 702
c) Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice (en milliers d'€)	579	754	651	521	820

Affectation du résultat

Information selon l'article 243-bis du Code général des impôts.

Il sera proposé à la prochaine assemblée des actionnaires d'affecter le bénéfice de € 136 122 421,27 de l'exercice clos le 31 mars 2012 de la manière suivante :

Résultat de l'exercice	€ 136 122 421,27
Report à nouveau antérieur	€ 939 586 175,69
Affectation à la réserve légale	€ 80 063,20
Bénéfice distribuable	€ 1 075 628 533,76
Dividendes à verser	€ 235 626 944,00
Solde affecté au report à nouveau	€ 840 001 589,76

Le dividende proposé correspond à un dividende de € 0,80 pour chacune des 294 533 680 actions composant le capital social au 31 mars 2012 et portant jouissance au 1^{er} avril 2011.

Le dividende ouvre droit à l'abattement de 40 % bénéficiant aux personnes physiques fiscalement domiciliées en France conformément aux conditions prévues par l'article 158 paragraphe 3 alinéa 2 du Code général des impôts.

Le dividende serait mis en paiement en espèces le 3 juillet 2012. Dans l'hypothèse où, à cette date, la Société détiendrait certaines de ses propres actions, le montant du dividende leur revenant serait affecté au report à nouveau.

Il est rappelé qu'il a été distribué :

- un dividende de € 0,62 par action au titre de l'exercice clos le 31 mars 2011 ;
- un dividende de € 1,24 par action au titre de l'exercice clos le 31 mars 2010 ;
- un dividende de € 1,12 par action au titre de l'exercice clos le 31 mars 2009.

Commentaires sur les comptes sociaux

INFORMATIONS SELON L'ARTICLE L. 225-100 DU CODE DE COMMERCE

ALSTOM est la société Holding du groupe Alstom. Son unique filiale est la société ALSTOM Holdings. La Société centralise une très large part du financement externe du Groupe et avance les fonds ainsi obtenus à sa filiale ALSTOM Holdings par le biais de contrats de prêts et d'un compte-courant. Ses autres revenus sont constitués des redevances d'usage du nom Alstom mises en place avec ses sous-filiales.

RÉSULTATS

Le résultat net de la Société d'un montant de € 136 millions se décompose comme suit :

- résultat d'exploitation positif de € 61 millions provenant des redevances d'usage du nom ALSTOM sous déduction des frais administratifs et autres coûts externes ;
- résultat financier positif de € 15 millions ;
- résultat exceptionnel négatif de € 7 millions ; et
- produit net d'impôt de € 67 millions dont € 72 millions de produits au titre de l'intégration fiscale.

BILAN

Le bilan dont le total s'élève à € 15 545 millions comprend pour l'essentiel :

- à l'actif :
 - les titres ALSTOM Holdings pour une valeur de € 9 216 millions,
 - les avances à ALSTOM Holdings pour € 6 212 millions ;
- au passif :
 - les capitaux propres d'un montant total de € 11 457 millions se décomposant comme suit :
 - capital de € 2 062 millions,
 - primes d'émission et d'apport de € 622 millions,
 - réserves de € 7 697 millions,
 - report à nouveau de € 940 millions,
 - résultat de l'exercice de € 136 millions,
 - la dette obligataire de € 3 851 millions,
 - les dettes fiscales et sociales de € 77 millions dont € 75 millions dues aux filiales dans le cadre de l'intégration fiscale.

INFORMATION SUR LES DETTES FOURNISSEURS

En application de l'article D. 441-4 du Code de commerce, il est précisé que les dettes fournisseurs inscrites au bilan au 31 mars 2012 se décomposent entre :

- des factures reçues restant à payer pour € 9 millions (contre € 1 million au 31 mars 2011), dont toutes les échéances sont à moins de 60 jours ;
- et les factures à recevoir pour € 41 millions (contre € 2 millions au 31 mars 2011).

RAPPORTS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR **LES COMPTES ANNUELS**

(Exercice clos le 31 mars 2012)

Aux Actionnaires,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre assemblée générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 mars 2012, sur :

- le contrôle des comptes annuels de la société Alstom, tels qu'ils sont joints au présent rapport ;
- la justification de nos appréciations ;
- les vérifications et informations spécifiques prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Conseil d'administration. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I - OPINION SUR LES COMPTES ANNUELS

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives. Un audit consiste à vérifier, par sondages ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes annuels. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

II - JUSTIFICATION DE NOS APPRÉCIATIONS

En application des dispositions de l'article L. 823-9 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les éléments suivants :

- Les titres de participation figurent à l'actif du bilan de votre société pour une valeur nette de 9 216 millions d'euros. La Note 2 (a) – « Description des méthodes comptables – Titres de participation » de l'annexe précise les méthodes retenues pour la comptabilisation de ces titres ainsi que l'approche retenue pour évaluer les dépréciations. Nous avons examiné la méthodologie retenue et apprécié le caractère raisonnable des estimations employées par votre société pour réaliser le test d'évaluation tel que décrit dans la Note 7 « Titres de participation et créances rattachées ». Les données et hypothèses sur lesquelles se fondent ces estimations ont par nature un caractère incertain et les réalisations sont susceptibles de différer des données prévisionnelles utilisées.
- S'agissant des contentieux, nous avons examiné les procédures en vigueur dans votre société permettant leur recensement, leur évaluation et leur traduction comptable. Nous nous sommes assurés que l'état des contentieux et les incertitudes éventuelles y afférentes étaient décrits de façon appropriée dans la Note 11 « Provisions pour risques et charges » de l'annexe.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III - VÉRIFICATIONS ET INFORMATIONS SPÉCIFIQUES

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du conseil d'administration et dans les documents adressés aux actionnaires sur la situation financière et les comptes annuels.

Concernant les informations fournies en application des dispositions de l'article L. 225-102-1 du Code de commerce sur les rémunérations et avantages versés aux mandataires sociaux ainsi que sur les engagements consentis en leur faveur, nous avons vérifié leur concordance avec les comptes ou avec les données ayant servi à l'établissement de ces comptes et, le cas échéant, avec les éléments recueillis par votre société auprès des sociétés contrôlant votre société ou contrôlées par elle. Sur la base de ces travaux, nous attestons l'exactitude et la sincérité de ces informations.

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives à l'identité des détenteurs du capital ou des droits de vote vous ont été communiquées dans le rapport de gestion.

Neuilly-sur-Seine et Courbevoie, le 4 mai 2012

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Olivier Lotz

Mazars

Thierry Colin

RAPPORT SPÉCIAL DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR LES CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS RÉGLEMENTÉS

(Assemblée générale d'approbation des comptes de l'exercice clos le 31 mars 2012)

Aux Actionnaires,

En notre qualité de commissaires aux comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions et engagements réglementés.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques et les modalités essentielles des conventions et engagements dont nous avons été avisés ou que nous aurions découverts à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions et engagements. Il vous appartient, selon les termes de l'article R. 225-31 du code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions et engagements en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R. 225-31 du code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions et engagements déjà approuvés par l'assemblée générale.

Nous avons mis en oeuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des Commissaires aux Comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS SOUMIS À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS AUTORISÉS AU COURS DE L'EXERCICE ÉCOULÉ

En application de l'article L.225-40 du code de commerce, nous avons été avisés des conventions et engagements suivants qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre Conseil d'administration.

Engagements visés à l'article L.225-42-1 du code de commerce pris en faveur de M. Philippe Joubert, ancien Directeur Général Délégué d'Alstom.

Ancien mandataire social concerné : Philippe Joubert, ancien Directeur Général Délégué

Au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012, M. Philippe Joubert nommé Directeur Général Délégué du Groupe le 13 juin 2011 a démissionné de son mandat avec effet au 1^{er} février 2012.

Nature et objet :

Le Conseil d'administration du 13 juin 2011 a autorisé les engagements suivants en faveur de M. Philippe Joubert :

- Le maintien du bénéfice du dispositif collectif supplémentaire de retraite composé d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies dont il bénéficiait antérieurement au titre de son contrat de travail. Ce dispositif mis en place en 2004 composé d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies dont bénéficient l'ensemble des personnes exerçant des fonctions au sein du Groupe en France dont la rémunération annuelle de base dépasse huit fois le plafond de la sécurité sociale,
- Le maintien, en cas de rupture de son mandat de Directeur Général Délégué à l'initiative de la société ou à son initiative, des seuls droits à l'exercice de toutes les stock-options et à la livraison de toutes les actions soumises à conditions de performance, octroyés durant son mandat, qui seraient définitivement acquis (vesting) à la fin de son mandat par suite de la réalisation des conditions prévues par les plans.

Du fait de la démission de M. Philippe Joubert de son mandat au cours de l'exercice, ces engagements sont devenus sans objet. En conséquence, ces engagements autorisés par le Conseil d'administration dans sa séance du 13 juin 2011 ne sont pas soumis à l'approbation de la présente assemblée générale.

Engagements visés à l'article L.225-42-1 du code de commerce pris en faveur de M. Patrick Kron, Président-Directeur Général d'Alstom.

Administrateur dirigeant concerné : Patrick Kron, Président-Directeur Général

Nature et objet :

Votre Conseil d'administration du 28 juin 2011 qui a renouvelé M. Patrick Kron dans ses fonctions de Président-Directeur Général pour la durée de son mandat d'administrateur a également autorisé la poursuite à l'identique des engagements consentis en sa faveur le 26 juin 2007 tels que modifiés les 6 mai 2008 et 4 mai 2009 et approuvés par l'assemblée générale le 23 juin 2009, relatifs aux avantages postérieurs au mandat.

Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés

Ces engagements soumis à votre approbation sont les suivants :

Stock-options et actions soumises à conditions de performance

En cas de rupture de son mandat de Président-Directeur Général, à l'initiative d'Alstom ou à son initiative, le Président-Directeur Général conservera les droits à l'exercice de toutes les stock-options soumises à condition de performance et à la livraison de toutes les actions soumises à condition de performance, octroyés avant le terme de son mandat, qui seraient définitivement acquis (*vesting*) au terme de son mandat par suite de la réalisation des conditions prévues par les plans.

La conservation des stock-options et actions soumises à condition de performance dont les droits à exercice (*vesting*), s'agissant des stock options, ou les droits à la livraison, s'agissant des actions, ne seraient pas encore acquis à la date du terme du mandat en application des plans concernés, est exclue.

Régimes supplémentaires de retraite

Le Président-Directeur Général bénéficie du dispositif collectif supplémentaire de retraite mis en place depuis le 1^{er} janvier 2004 dont bénéficient les autres salariés du Groupe en France dont la rémunération annuelle de base dépasse huit fois le plafond de la sécurité sociale et qui s'articule autour d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies.

Le régime à prestations définies vise à procurer aux bénéficiaires une pension annuelle équivalente à environ 1,2 % de la fraction de salaire supérieure à huit fois le plafond de la sécurité sociale par année d'ancienneté, plafonnée à 2 millions d'euros. Depuis le 1^{er} janvier 2008, ce plafond fait l'objet d'une revalorisation annuelle suivant l'évolution du salaire de référence utilisé pour la détermination de la retraite complémentaire AGIRC.

Le régime à cotisations définies vient en complément du régime à prestations définies. Les droits acquis annuellement au titre de ce régime par les personnes exerçant des fonctions au sein du Groupe en France dont la rémunération annuelle dépasse huit fois le plafond de la sécurité sociale, ne peuvent excéder 16 % de quatre fois le plafond annuel de la sécurité sociale.

Les sommes versées pour le Président-Directeur Général dans le cadre du régime à cotisations définies pour l'exercice 2011/2012 s'élèvent à 22 788 euros, montant pris en charge par votre Société. Au titre du régime à prestations définies, le montant des engagements pris par Alstom s'élève au 31 mars 2012 à 5 922 000 euros, montant incluant les indemnités légales de départ à la retraite.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS DÉJÀ APPROUVÉS PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS APPROUVÉS AU COURS D'EXERCICES ANTÉRIEURS DONT L'EXÉCUTION S'EST POURSUIVIE AU COURS DE L'EXERCICE ÉCOULÉ

En application de l'article R. 225-30 du code de commerce, nous avons été informés que l'exécution des conventions et engagements suivants, déjà approuvés par l'assemblée générale au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé.

Protocole de coopération industrielle, commerciale et financière avec Bouygues

Administrateurs intéressés : Bouygues SA, Georges Chodron de Courcel

Nature et objet :

Les sociétés Alstom et Bouygues ont signé le 26 avril 2006 un protocole de coopération industrielle, commerciale et financière. Ce protocole a pour objet le développement d'une coopération entre les réseaux commerciaux des deux groupes et le cas échéant la réalisation de projets intégrés combinant le génie civil du groupe Bouygues et les équipements du groupe Alstom.

Ce protocole inclut également un projet de création de société commune à parité dans l'activité de production d'électricité hydraulique, celui-ci ayant fait l'objet d'un accord signé le 29 septembre 2006 entre les sociétés Bouygues, Alstom Holdings, Alstom Power Centrales et Alstom Hydro Holding. Au cours de l'exercice 2009/2010, l'accord de société commune a fait l'objet d'un avenant signé le 30 octobre 2009 entre les parties et la société Bouygues qui a fait apport à Alstom de l'intégralité de ses actions de la société commune le 12 mars 2010 dans les conditions visées aux accords préalablement mentionnés.

Modalités d'autorisation :

La conclusion de l'avenant à l'accord de joint-venture a préalablement été autorisée par le Conseil d'administration du 28 octobre 2009.

Contrat de prise ferme dans le cadre de l'émission obligataire réalisée le 23 septembre 2009

Administrateurs intéressés : Georges Chodron de Courcel, et Jean-Martin Folz

Nature et objet :

Le 21 septembre 2009, Alstom a conclu, notamment avec BNP Paribas et la Société Générale, un contrat de prise ferme dans le cadre de l'émission d'un emprunt obligataire représenté par des obligations, d'un montant nominal de 500 millions d'euros venant à échéance le 23 septembre 2014, et par lequel les banques se sont engagées à garantir le placement des obligations.

L'engagement de prise ferme est rémunéré par une commission égale à 0,35 % du montant nominal garanti, soit 1 750 milliers d'euros. Les obligations ont été émises le 23 septembre 2009.

Modalités d'autorisation :

La conclusion de ce contrat de prise ferme a préalablement été autorisée par le Conseil d'administration du 21 septembre 2009 et approuvé par l'assemblée générale du 22 juin 2010.

Contrat de prise ferme dans le cadre de l'émission obligataire réalisée le 1^{er} février 2010

Administrateurs intéressés : Georges Chodron de Courcel et Jean-Martin Folz

Nature et objet :

Le 28 janvier 2010, Alstom a conclu, notamment avec BNP Paribas et la Société Générale, un contrat de prise ferme dans le cadre de l'émission d'un emprunt obligataire représenté par des obligations, d'un montant nominal de 750 millions d'euros venant à échéance le 1^{er} février 2017, et par lequel les banques se sont engagées à garantir le placement des obligations. L'engagement de prise ferme est rémunéré par une commission égale à 0,35 % du montant nominal garanti, soit 2 625 milliers d'euros. Les obligations ont été émises le 1^{er} février 2010.

Modalités d'autorisation :

La conclusion de ce contrat de prise ferme a fait l'objet d'une autorisation préalable du Conseil d'administration réuni le 22 décembre 2009 et approuvé par l'assemblée générale du 22 juin 2010.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS APPROUVÉS AU COURS D'EXERCICES ANTÉRIEURS SANS EXÉCUTION AU COURS DE L'EXERCICE ÉCOULÉ

Par ailleurs, nous avons été informés de la poursuite des conventions et engagements suivants, déjà approuvés par l'assemblée générale au cours d'exercices antérieurs, qui n'ont pas donné lieu à exécution au cours de l'exercice écoulé.

Engagements visés à l'article L.225-42-1 du code de commerce pris en faveur de M. Patrick Kron, Président-Directeur Général d'Alstom.

Administrateur dirigeant concerné : Patrick Kron, Président-Directeur Général

Nous vous rappelons que l'ensemble des engagements visés à l'article L. 225-42-1 du code de commerce concernant les éléments de rémunération, indemnités et avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la cessation des fonctions de M. Patrick Kron, tels qu'amendés et autorisés par le Conseil d'administration du 4 mai 2009 et approuvés lors de l'assemblée générale du 23 juin 2009, qui se sont poursuivis au cours de l'exercice écoulé, sont les suivants :

Stock-options et actions soumises à conditions de performance

En cas de rupture de son mandat de Président-Directeur Général, à l'initiative d'Alstom ou à son initiative, le Président-Directeur Général conservera les droits à l'exercice de toutes les stock-options soumises à condition de performance et à la livraison de toutes les actions soumises à condition de performance, octroyés avant le terme de son mandat, qui seraient définitivement acquis (*vesting*) au terme de son mandat par suite de la réalisation des conditions prévues par les plans.

La conservation des stock-options et actions soumises à condition de performance dont les droits à exercice (*vesting*), s'agissant des stock-options, ou les droits à la livraison, s'agissant des actions, ne seraient pas encore acquis à la date du terme du mandat en application des plans concernés, est exclue.

Régimes supplémentaires de retraite

Le Président-Directeur Général bénéficie du dispositif supplémentaire de retraite mis en place depuis le 1^{er} janvier 2004 dont bénéficient les autres salariés du Groupe en France dont la rémunération annuelle de base dépasse 8 fois le plafond de la sécurité sociale qui s'articule autour d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies.

Le régime à prestations définies vise à procurer aux bénéficiaires une pension annuelle équivalente à environ 1,2 % de la fraction de salaire supérieure à huit fois le plafond de la sécurité sociale par année d'ancienneté, plafonnée à 2 millions d'euros. Depuis le 1^{er} janvier 2008, ce plafond fait l'objet d'une revalorisation annuelle suivant l'évolution du salaire de référence utilisé pour la détermination de la retraite complémentaire AGIRC.

Neuilly-sur-Seine et Courbevoie, le 4 mai 2012

Les Commissaires aux comptes,

PricewaterhouseCoopers Audit

Olivier Lotz

Mazars

Thierry Colin

FACTEURS DE RISQUES

RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT DE MARCHÉ ET AUX ACTIVITÉS DU GROUPE RFA	156
Environnement de marché	156
Exécution des contrats	157
Conception et utilisation de technologies complexes	157
Coûts et conditions d'accès à certains produits manufacturés et matières premières	158
Gestion du besoin en fonds de roulement	158
Gestion des ressources humaines	158
RISQUES LIÉS AUX MARCHÉS FINANCIERS RFA	159
Risques de change, taux, crédit et liquidité	159
Risques sur actions	160
Plans de retraite	160
RISQUES LIÉS AUX ACQUISITIONS, CESSIONS ET AUTRES OPÉRATIONS DE CROISSANCE EXTERNE RFA	160
RISQUES JURIDIQUES RFA	161
Contentieux dans le cadre des activités courantes du Groupe	161
Allégations de pratiques anticoncurrentielles et de paiements illicites	161
Amiante	161
Litige suite à un accident dans le métro de Washington D.C.	161
RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT, L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ RFA	162
ASSURANCES RFA	162
Dommages Matériels et Pertes d'Exploitation	163
Responsabilité Civile du fait des Opérations ou des Produits et Services	163
Transport	163
Dommage Construction et Installation	163
Responsabilité civile des dirigeants	163
Autoassurance	163

Les éléments du Rapport Financier
Annuel sont clairement identifiés
dans le sommaire à l'aide
du pictogramme **RFA**

La section ci-dessous présente les principaux facteurs de risques propres à Alstom et à son environnement de marché. Avec les sections « Rapport de gestion sur les résultats financiers consolidés exercice 2011/12 » et « Description des activités du Groupe », elle constitue le rapport sur la gestion du Groupe pour l'exercice 2011/12.

Les procédures de contrôle interne et de gestion des risques sont exposées à la section « Gouvernement d'Entreprise – Rapport du Président du Conseil d'administration prévu à l'article L. 225-37 du Code de commerce » (ci-après le « Rapport du Président du Conseil d'administration »), qui présente notamment les processus annuels d'évaluation des risques (ou « cartographie des risques du Groupe ») et d'autoévaluation du contrôle interne.

RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT DE MARCHÉ ET AUX ACTIVITÉS DU GROUPE

Environnement de marché

L'évolution à long terme des marchés d'Alstom dépend d'un ensemble de facteurs externes, complexes et interdépendants, tels que la croissance économique, la stabilité politique, les politiques publiques notamment en matière environnementale et de transport public, ainsi que le prix et la disponibilité des combustibles. L'évolution à court terme des marchés d'Alstom dépend également des contraintes actuelles de financement et de l'incertitude concernant la croissance économique, notamment s'agissant de l'évolution de la demande en électricité. L'environnement macroéconomique et financier demeure volatile, notamment dans la zone euro où les évolutions récentes ont montré que des risques importants persistaient. Les marchés financiers et l'offre de crédit ont été régulièrement affectés par les craintes persistantes concernant les dettes souveraines et déficits budgétaires de plusieurs pays, la possibilité de nouvelles dégradations de notations financières ou de défaut de dettes souveraines, ainsi que la crainte d'un ralentissement de la croissance économique ou d'un retour à la récession sur un plan global ou régional. Les mesures gouvernementales de maîtrise des dépenses publiques liées à l'importance de l'endettement et aux déficits budgétaires pourraient se traduire par une réduction des politiques publiques d'investissement, notamment sur le marché des transports, et affecter les politiques fiscales, avec un risque d'alourdissement de la pression fiscale dans certains pays.

L'analyse de la demande mondiale sur les différents marchés d'Alstom, les facteurs clés impactant chacun de ses métiers et l'appréciation par Alstom de l'impact à court et long terme de la crise sur ses activités sont présentés dans les sections « Description des activités du Groupe » et « Rapport de gestion sur les résultats financiers consolidés exercice 2011/12 ».

Le Groupe est également confronté à l'évolution de la demande de ses clients liée aux spécificités de leurs marchés ainsi qu'à une forte concurrence, tant de la part de grands acteurs internationaux traditionnels que de nouveaux concurrents des pays émergents,

notamment asiatiques, bénéficiant de bas coûts. L'impact de cette concurrence accrue sur les prix, les modalités de paiement, la qualité des offres, les délais de mise sur le marché et le service aux clients peut affecter la position d'Alstom sur certains de ses marchés. En conséquence, le Groupe ajuste sa stratégie industrielle et d'achat et adapte son offre de produits pour mieux répondre à ces évolutions. La position concurrentielle d'Alstom dans ses différents métiers est présentée dans la section « Description des activités du Groupe ».

Le Groupe estime être compétitif sur la plupart de ses marchés. Il considère que la solidité de son carnet de commandes, ainsi que l'ensemble des mesures qu'il a mises en œuvre, notamment ses plans de réduction des coûts et d'adaptation des effectifs aux évolutions de la demande, devraient lui permettre de rester performant et de faire face à la concurrence et à une conjoncture économique qui reste incertaine. Malgré la reprise dans les pays émergents, la situation demeure contrastée en fonction des zones géographiques et des technologies, les pays d'Europe et l'Amérique du Nord connaissant encore un ralentissement des investissements notamment dans le secteur de la génération d'énergie. Ces mesures pourraient cependant s'avérer insuffisantes en cas de fort ralentissement de l'économie mondiale sur le long terme, de baisse significative de la demande et d'une pression croissante et continue de la concurrence. Les conséquences de la catastrophe naturelle survenue au Japon sur les marchés de la production d'énergie demeurent encore difficiles à évaluer. Les événements politiques intervenus en Afrique du Nord et au Moyen-Orient n'ont pas eu, à ce jour, de répercussions substantielles sur les activités d'Alstom dans les pays concernés. L'instabilité de ces conditions économiques et politiques est cependant susceptible d'impacter les hypothèses sous-tendant les objectifs et prévisions du Groupe. Toute évolution défavorable de l'un des facteurs mentionnés ci-dessus pourrait avoir un effet négatif sur l'évolution des marchés d'Alstom et par conséquent un effet défavorable sur son activité et ses résultats.

Exécution des contrats

L'activité d'Alstom intègre de très importants contrats à long terme réalisés de plus en plus fréquemment au sein de *consortiums* complexes. Le chiffre d'affaires, les flux de trésorerie et la rentabilité comptabilisés au titre d'un projet à long terme varient de manière significative en fonction de son état d'avancement et dépendent d'éléments, dont certains sont en dehors du contrôle du Groupe, tels que la survenance de problèmes techniques imprévus relatifs aux équipements fournis, de reports ou retards dans l'exécution des contrats, de difficultés financières rencontrées par les clients, de retenues de paiement des clients et de manquements ou difficultés financières des fournisseurs, sous-traitants ou partenaires dans un consortium avec lesquels Alstom est solidairement responsable. Les marges bénéficiaires réalisées sur certains des contrats d'Alstom peuvent s'avérer différentes de celles prévues initialement, dans la mesure où les coûts et la productivité peuvent varier pendant l'exécution du contrat. Du fait de ces variations, la rentabilité de certains contrats peut affecter de manière importante les résultats et

les flux de trésorerie du Groupe sur une période donnée. Bien que ces cas demeurent extrêmement rares, Alstom peut être amené à faire face à des appels de garanties bancaires à première demande au titre de ses contrats, pour des montants potentiellement importants.

Alstom a mis en place des procédures strictes de contrôle des risques s'appliquant de la soumission des offres à la phase d'exécution des contrats, grâce au Comité des risques au niveau du Groupe et aux procédures mises en place dans les Secteurs, comme indiqué dans le rapport du Président du Conseil d'administration. Alstom ne peut néanmoins pas garantir que ces mesures seront suffisantes. Certains de ses projets font ou pourraient faire l'objet de retards, de surcoûts ou de performances techniques dégradées pouvant entraîner le paiement de pénalités ou de dommages-intérêts. De telles difficultés peuvent avoir un effet défavorable significatif sur les résultats et la situation financière du Groupe.

Conception et utilisation de technologies complexes

Le Groupe conçoit, fabrique et vend des produits de valeur unitaire élevée, utilisés dans de grands projets d'infrastructure. Alstom doit répondre à l'évolution de l'attente de ses clients, avec des offres de plus en plus complexes comprenant des contraintes et incertitudes croissantes en matière d'homologation. Alstom doit également lancer sur le marché, dans des délais de plus en plus courts, des produits nouveaux, extrêmement sophistiqués et technologiquement complexes. Le temps disponible pour réaliser des essais étant ainsi réduit, les risques de défectuosité des produits et les conséquences financières qui en découlent sont accrus. Il est parfois nécessaire d'ajuster ou de modifier ces produits au cours de leur processus de fabrication ou lorsque les clients commencent à les exploiter. Dans la mesure où Alstom fabrique certains de ses produits en série, il doit procéder à ces modifications au cours du cycle de production.

De plus, lorsqu'Alstom vend ses produits ou signe des contrats de maintenance, il peut être amené à accepter des clauses contraignantes de pénalités liées notamment aux performances, à la disponibilité et aux retards de livraison des produits ainsi que des clauses de garanties après-vente. Parfois, ces contrats contiennent également

des clauses qui permettent au client de mettre fin au contrat ou de restituer le produit si les exigences de performance ou les calendriers de livraison ne sont pas respectés. Ces clauses contractuelles ainsi que les délais de développement, de conception et de fabrication de nouveaux produits peuvent, en cas de problème, entraîner des coûts imprévus importants, notamment ceux liés à la disponibilité de pièces de rechange et de matières premières, aux retards de livraison et aux dépassements de coûts pour modifier les produits, ainsi qu'à des négociations ou litiges avec les clients concernés.

Lorsque ces difficultés surviennent, Alstom ne peut pas garantir que le montant total des coûts finaux ne sera pas supérieur au montant provisionné. De plus, étant donné la sophistication de ses produits, Alstom ne peut pas garantir qu'il ne rencontrera pas de nouvelles difficultés ou retards, malgré les processus de validation technique mis en place dans le Groupe. De telles difficultés ou retards pourraient entraîner une baisse de compétitivité des produits d'Alstom par rapport à ceux de la concurrence et avoir un effet négatif important sur ses résultats et sa situation financière.

Coûts et conditions d'accès à certains produits manufacturés et matières premières

Alstom utilise dans le cadre de ses activités des matières premières et des produits manufacturés, dont la quantité varie selon les projets et dont le coût peut représenter jusqu'à un tiers du prix du contrat. Compte tenu de la tension sur certains marchés de produits manufacturés et de l'extrême volatilité du prix des matières premières, le Groupe ne peut pas assurer que ces éléments pourront être complètement reflétés dans les prix de ses contrats, ce qui pourrait affecter leur rentabilité. Voir aussi la Note 25.6 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

Toute évolution imprévue et défavorable dans ce domaine pourrait créer une pression négative sur les marges et avoir un effet défavorable sur les résultats du Groupe. Par ailleurs, la crise financière et économique a augmenté le risque de défaillance de certains fournisseurs du Groupe. Malgré l'existence d'un système de détection de ces défaillances, Alstom ne peut pas assurer qu'il ne pourra pas être touché par des retards de livraison ou par les difficultés financières éventuellement rencontrées par ses fournisseurs. La Note 25.6 des comptes consolidés au 31 mars 2012 présente l'exposition au risque sur matières premières et la politique de gestion de ce risque.

Gestion du besoin en fonds de roulement

La structure et la durée des projets d'Alstom peuvent entraîner le paiement de charges avant la réalisation de produits. La capacité du Groupe à négocier et collecter les avances, acomptes et paiements à l'avancement de ses clients est donc un élément important de la gestion de son besoin en fonds de roulement. Toute réduction du volume global des prises de commandes a un effet négatif important sur l'évolution du besoin en fonds de roulement et peut ainsi affecter de manière défavorable la situation financière du Groupe et sa liquidité.

Des informations complémentaires sur les avances et acomptes reçus des clients et le besoin en fonds de roulement figurent aux Notes 15 et 19 des comptes consolidés au 31 mars 2012. Par ailleurs, l'accélération du développement du Groupe dans les pays émergents, notamment pour le Secteur Transport dans les pays de la CEI et en Inde, ainsi que la mise en place de nouveaux partenariats, entraînent un accroissement temporaire du besoin en fonds de roulement.

Gestion des ressources humaines

En ce qui concerne les cadres et spécialistes hautement qualifiés requis dans les métiers d'Alstom, la concurrence sur le marché de l'emploi est forte, notamment dans les pays émergents. Le succès des plans de développement d'Alstom dépend en partie de la capacité du Groupe à conserver ses salariés et à recruter et intégrer de nouveaux spécialistes. Le Groupe ne peut pas garantir qu'il

réussira à recruter, intégrer et fidéliser les collaborateurs dont il a besoin pour accompagner son développement, notamment dans les pays émergents. De plus les mesures d'adaptation des effectifs aux évolutions de la demande pourraient provoquer des risques sociaux significatifs et susceptibles d'avoir un impact négatif tant sur les économies attendues que sur les capacités de production du Groupe.

RISQUES LIÉS AUX MARCHÉS FINANCIERS

Risques de change, taux, crédit et liquidité

Le Groupe est significativement exposé au risque de change. La Note 25 des comptes consolidés au 31 mars 2012 présente l'exposition et l'analyse de sensibilité au risque de change et de taux, l'exposition au risque de crédit et de liquidité, ainsi que la politique de gestion de ces risques. Des informations détaillées concernant la dette financière qui s'élève à € 5 022 millions au 31 mars 2012 figurent par ailleurs dans la Note 24 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

En complément de sa trésorerie disponible, qui s'élève à € 2 091 millions au 31 mars 2012, le Groupe dispose d'une nouvelle facilité de crédit renouvelable non tirée signée en décembre 2011, dont le montant a été porté à € 1,350 milliard à échéance décembre 2016 (la « Facilité de crédit »). Au cours de l'exercice 2011/12, Alstom a mis

en place le 25 janvier 2012 un *Euro Medium Term Note Programme* d'un montant maximum de € 2 milliards enregistré auprès de la Commission de surveillance du secteur financier du Luxembourg et procédé à deux émissions obligataires dans le cadre de celui-ci, l'une d'un montant de € 500 millions à échéance mars 2016 et l'autre d'un montant de RMB 500 millions, soit environ € 60 millions, à échéance mars 2015.

Au vu de ces opérations et de l'échéancier de remboursement de sa dette présenté ci-dessous, le Groupe considère qu'il dispose d'une flexibilité financière suffisante pour faire face à ses obligations et besoins financiers.

ÉCHÉANCIER DE REMBOURSEMENT DE LA DETTE OBLIGATAIRE

Instruments	Montant (en millions)	Maturité	Taux d'intérêt
Marchés de capitaux			
Emprunt obligataire	€ 750	23/09/2014	4,00 %
Emprunt obligataire	RMB 500 (*)	09/03/2015	4,25 %
Emprunt obligataire	€ 500	05/10/2015	2,875 %
Emprunt obligataire	€ 500	02/03/2016	3,875 %
Emprunt obligataire	€ 750	01/02/2017	4,125 %
Emprunt obligataire	€ 500	05/10/2018	3,625 %
Emprunt obligataire	€ 750	18/03/2020	4,50 %

(*) Soit environ € 60 millions.

Dans le cadre de ses programmes de cautions et de garanties, le Groupe dispose d'une facilité confirmée renouvelable d'un montant de € 8,275 milliards permettant l'émission de cautions jusqu'au 27 juillet 2013 (la « Facilité confirmée »). Au 31 mars 2012, le montant de l'en-cours disponible de la nouvelle Facilité confirmée est de € 1,4 milliard. Le Groupe dispose également de lignes bilatérales non confirmées dans de nombreux pays pour un montant total de € 10,1 milliards au 31 mars 2012.

La Facilité de crédit et la Facilité confirmée d'émission de cautions sont soumises à des critères financiers sur la base de données consolidées qui sont présentés à la Note 25 des comptes consolidés. Alstom respecte ces critères au 31 mars 2012 et n'anticipe pas de difficultés particulières sur sa capacité à continuer de respecter ces critères.

Alstom est noté par les agences de notation Moody's Investors Services et Standard & Poor's depuis mai 2008. Les notations ci-dessous font l'objet de revues régulières et le Groupe ne peut pas assurer que celles-ci seront maintenues.

Agences

Moody's Investors Services

Notation court terme	P-2
Notation long terme	Baa2 (perspective négative)

Standard & Poor's (*)

Notation court terme	A-2
Notation long terme	BBB (perspective négative)

(*) Le 7 mai 2012 Standard & Poor's a confirmé les notes de crédit à long terme et à court terme, mais a révisé la perspective de la note de crédit à long terme de stable à négative.

Le Groupe considère à ce jour ne pas avoir de risques majeurs sur sa capacité d'accès aux marchés financiers. Une dégradation de la notation financière d'Alstom pourrait cependant avoir un effet défavorable sur les coûts de ses financements.

Des informations complémentaires figurent également dans le rapport du Président du Conseil d'administration concernant la gestion spécifique des risques financiers.

Risques sur actions

Le Groupe détient des participations dans des sociétés cotées dont la valeur boursière fluctue en permanence.

Dans le cadre de la gestion courante de sa trésorerie, Alstom ne souscrit pas d'instruments actions.

Alstom considère qu'il n'a pas d'exposition significative sur le risque actions autre que celui lié aux plans de retraite, qui est décrit ci-dessous. Voir également la Note 23 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

Plans de retraite

En application de certains plans à prestations définies du Groupe, notamment au Royaume-Uni et aux États-Unis, Alstom est obligé de financer en numéraire toute différence entre la valeur de marché des actifs affectés à ces plans et les niveaux de couverture prévus pour ces plans sur une période donnée. Le calcul de la dette actuarielle du Groupe est fondé sur un certain nombre d'hypothèses actuarielles qui varient d'un pays à l'autre et qui incluent notamment les taux d'actualisation, les taux d'augmentation de salaires et les prévisions de mortalité.

Si les données réelles, notamment la performance effective des actifs de couverture des plans, différaient significativement des hypothèses utilisées, il pourrait en résulter une modification substantielle, à la hausse ou à la baisse de la couverture financière des obligations du Groupe en matière de retraites. Au cours de l'exercice 2011/12, la couverture financière de ces plans s'est dégradée (€ 1 424 millions

de sous-couverture au 31 mars 2012 contre € 1 129 millions au 31 mars 2011) suite à l'augmentation de la dette actuarielle partiellement compensée par l'augmentation de la juste valeur des actifs de couverture. Cette tendance est susceptible d'entraîner la constitution de provisions ou des besoins de financements additionnels avec un effet corrélatif sur les résultats et la trésorerie du Groupe.

Des informations complémentaires portant sur la méthodologie de valorisation et l'allocation des actifs en couverture, ainsi que sur le montant des engagements et des coûts annuels relatifs aux retraites et avantages assimilés figurent dans les Notes 2.3.21 et 23 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

Le Comité « Pensions » assure le suivi et le contrôle des plans de retraite et autres avantages assimilés, comme exposé dans le rapport du Président du Conseil d'administration.

RISQUES LIÉS AUX ACQUISITIONS, CESSIONS ET AUTRES OPÉRATIONS DE CROISSANCE EXTERNE

Dans le cadre de sa stratégie de développement, Alstom a procédé et continue de procéder à des acquisitions d'activités ou de sociétés, ainsi qu'à des fusions, créations de sociétés communes (joint-ventures) ou partenariats. En juin 2010, Alstom a finalisé l'acquisition des activités Transmission d'Areva, devenues le Secteur Grid d'Alstom. Au cours des derniers exercices, le Groupe a également créé un nombre important de joint-ventures et partenariats dans des pays émergents, notamment en Russie, Inde et Chine, afin de pénétrer ces nouveaux marchés. Ces opérations comportent des risques liés à l'instabilité politique et économique potentielle en fonction des pays considérés, aux difficultés pouvant être rencontrées dans l'évaluation des actifs et passifs objets de ces opérations, ainsi que dans l'intégration du personnel, des activités, des technologies et des produits. Le Groupe a mis en place des processus rigoureux de contrôle de ces opérations. Néanmoins il n'a pas l'assurance que ces activités ou sociétés acquises n'incluent pas des passifs non anticipés au moment de la réalisation de l'opération et pour lesquels le Groupe n'a pas de protection ou des protections partielles de la part du cédant ou du partenaire ou

que ces joint-ventures et partenariats n'entraînent pas de besoins de financement supplémentaires, des coûts d'acquisition et d'intégration accrus, ainsi que des risques en matière de propriété industrielle.

Le Groupe a cédé certaines activités et peut être amené à continuer à en céder d'autres. Comme il est d'usage, Alstom accorde des garanties concernant les activités cédées. Dans certains cas, le Groupe a conservé certains contrats et certains passifs et peut donc être amené à supporter des coûts accrus du fait de ces contrats ou passifs conservés et à payer des indemnités ou ajustements de prix à l'acquéreur, ce qui pourrait avoir un effet défavorable significatif sur les résultats et la situation financière d'Alstom. Le Groupe a notamment reçu des demandes d'indemnisation relatives à ses anciens Secteurs Marine et T&D, dont certaines pour des montants importants. Certaines de ces demandes sont liées aux enquêtes ouvertes par des autorités de concurrence, y compris la Commission européenne, et concernent l'ancien Secteur T&D. Celles-ci sont présentées à la Note 28.2 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

RISQUES JURIDIQUES

Cette section est à lire en relation avec la Note 28.2 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

Contentieux dans le cadre des activités courantes du Groupe

Dans le cadre de son activité courante, le Groupe est engagé dans plusieurs contentieux principalement liés à des contrats. Ces procédures en matière contractuelle, qui concernent souvent des

demandes d'indemnisation pour retard d'exécution ou pour travaux complémentaires, sont fréquentes dans les domaines d'activité du Groupe, particulièrement pour des projets importants et à long terme.

Allégations de pratiques anticoncurrentielles et de paiements illicites

Le Groupe a fait l'objet d'allégations de pratiques anticoncurrentielles, qui sont présentées à la Note 28.2 des comptes consolidés au 31 mars 2012. Tout développement défavorable relatif à ces enquêtes et procédures, y compris des actions civiles, peut avoir un effet négatif important sur l'image, les résultats et la situation financière du Groupe, compte tenu notamment de l'importance des montants d'amendes pouvant être prononcées dans ce domaine.

Certaines sociétés et/ou certains employés du Groupe (actuels ou anciens) ont fait l'objet ou font actuellement l'objet d'enquêtes par des autorités judiciaires ou des banques de développement concernant des allégations de paiement illicites dans certains pays. Ces enquêtes peuvent se traduire par des amendes pour le Groupe, l'exclusion de filiales du Groupe des procédures de marchés publics et des actions civiles. Des informations complémentaires sont fournies à la Note 28.2 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

Des procédures strictes sont en place afin d'assurer le respect de l'ensemble des lois et règlements, notamment ceux relatifs aux règles de concurrence et aux paiements illicites. Dans ce cadre, Alstom distribue à chaque employé son Code d'Éthique, qui requiert notamment le strict respect des règles édictées pour empêcher les pratiques anticoncurrentielles et la corruption, et qui rappelle la

Procédure d'Alerte mise en place et le rôle des collaborateurs du Groupe dans ce domaine. Au cours de l'exercice 2011/12, Alstom a poursuivi ses programmes de formation en vue d'une constante et meilleure sensibilisation de ses collaborateurs aux risques liés aux pratiques illicites et aux principes de comportement individuel à adopter face aux situations concrètes de la vie professionnelle.

Le Groupe dispose de règles et procédures de contrôle interne en vue de gérer les risques liés à ces pratiques illicites, qui ont été renforcées de façon continue depuis plusieurs années, et s'efforce de résoudre de manière appropriée les difficultés qui pourraient survenir. Cependant, compte tenu de l'étendue de ses activités à travers le monde, Alstom ne peut pas garantir qu'aucun problème ne surviendra, ni que de telles difficultés ne pourraient pas avoir un effet significatif sur son image et/ou ses résultats et sa situation financière.

Pour plus d'information sur le système de contrôle interne dans le Groupe, le Code d'Éthique d'Alstom et les actions menées par la Direction Éthique et Conformité, voir la section « Gouvernement d'entreprise – Rapport du Président du Conseil d'administration – Rapport sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques ».

4

Amiante

Le Groupe a par le passé utilisé et vendu des produits contenant de l'amiante notamment en France dans son ancien Secteur Marine cédé le 31 mai 2006 et dans une moindre mesure dans ses autres Secteurs. La politique du Groupe a consisté depuis de nombreuses années à abandonner définitivement l'utilisation de matériels contenant de l'amiante dans l'ensemble de ses unités de production

et à promouvoir l'application de cette politique auprès de ses fournisseurs, y compris dans les pays où l'utilisation de l'amiante est autorisée. Le Groupe fait l'objet de contentieux relatifs à l'amiante, principalement en France et aux États-Unis, qui sont présentés à la Note 28.2 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

Litige suite à un accident dans le métro de Washington D.C.

Des informations détaillées concernant le litige faisant suite à l'accident intervenu dans le métro de Washington D.C. le 22 juin 2009 sont fournies dans la Note 28.2 des comptes consolidés au 31 mars 2012.

RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT, L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ

Alstom est soumis dans chacun des pays où il opère à un nombre important de lois et règlements relatifs à la protection de l'environnement, la santé et la sécurité. Ces lois et règlements imposent des normes de plus en plus contraignantes en matière de protection de l'environnement, notamment en ce qui concerne les émissions atmosphériques, les rejets d'eaux usées, l'utilisation et le maniement de produits dangereux, les méthodes d'élimination des déchets et la dépollution. Ces dispositions exposent le Groupe au risque d'avoir à supporter des coûts et responsabilités importants en matière environnementale, y compris au titre d'actifs cédés et d'activités passées. Dans la plupart des pays où le Groupe opère, ses activités industrielles sont soumises à l'obtention de permis, de licences et/ou d'autorisations ou à des notifications préalables. Les installations d'Alstom doivent être en conformité avec ces permis, licences ou autorisations et sont soumises à des inspections régulières de la part des autorités compétentes.

Le Groupe investit des sommes significatives pour s'assurer qu'il conduit ses activités en réduisant les risques d'atteinte à l'environnement et il effectue régulièrement les investissements nécessaires pour satisfaire aux exigences de la réglementation relative à la protection de l'environnement. Bien que le Groupe soit impliqué dans la dépollution de certains lieux industriels ou autres sites, il estime que ses sites industriels sont en conformité avec leur permis d'exploitation et que ses opérations sont de manière générale en conformité avec les lois et règlements en matière d'environnement.

Les procédures visant à s'assurer de la correcte application des dispositions réglementaires en matière d'environnement, de santé et de sécurité sont décentralisées et contrôlées par chaque site. Les coûts liés à l'environnement, l'hygiène et la sécurité sont budgétés au niveau du site ou de l'unité et comptabilisés dans le compte de résultat consolidé.

Les enjeux en matière de protection de l'environnement, de santé et de sécurité ne peuvent être appréhendés avec certitude. Il n'est pas possible d'assurer que le Groupe n'encourra pas à l'avenir d'obligations relatives à l'environnement, la santé et la sécurité. Le Groupe ne peut pas non plus garantir que les sommes budgétées ou provisionnées pour des remises en état et des investissements dans les projets liés à l'environnement, l'hygiène et la sécurité seront suffisantes pour couvrir la charge ou l'investissement nécessaire. De plus, la découverte de faits nouveaux ou de nouvelles situations ainsi que des modifications législatives, réglementaires ou jurisprudentielles en matière d'environnement pourraient avoir pour conséquence un accroissement des obligations susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur la situation financière et les résultats du Groupe. Le Groupe dispose d'une provision de € 38 millions afin de couvrir les risques environnementaux au 31 mars 2012.

La politique de gestion des risques en matière d'environnement, d'hygiène et de sécurité est présentée à la section « Gouvernement d'entreprise – Rapport du Président du Conseil d'administration (article L. 225-37 du Code de commerce) – Rapport sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques ».

ASSURANCES

La politique du Groupe est de souscrire des polices d'assurance couvrant les risques de nature catastrophique auprès d'assureurs présentant une solvabilité de premier rang. Le montant d'assurance souscrit est fonction de l'estimation des pertes maximales anticipées, tant en matière de dommages matériels et pertes d'exploitation qu'en matière de responsabilité civile.

Cette estimation est faite dans le cadre des programmes d'audits et de gestion des risques industriels pour les dommages matériels et pertes d'exploitation. Pour ce qui concerne la responsabilité civile, l'estimation des besoins en assurance dépend de l'évaluation des risques juridiques maximums compte tenu des différentes activités du Groupe. Le processus annuel d'évaluation des risques qui aboutit à la cartographie des risques du Groupe a permis de confirmer que les montants appropriés d'assurance étaient souscrits pour les risques assurables. Pour plus d'information, voir également la section « Gouvernement d'entreprise – Rapport du Président du Conseil d'administration – Rapport sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques ».

Les principaux risques couverts sont les suivants, sous réserve des limitations, exclusions et déclarations habituelles liées à ce type d'assurance :

- dommages matériels et pertes d'exploitation consécutives aux incendies, explosions, événements naturels et autres périls ainsi que le bris de machine ;
- responsabilité subie en raison de dommages causés à des tiers par les opérations, produits ou services ;
- dommages en cours de transport, du point de départ du transport au point de déchargement (entrepôt, site de construction ou destination finale) ; et
- dommages en cours de construction et installation, couvrant les risques en cours d'exécution des contrats.

En plus de ses polices Groupe, Alstom souscrit dans les pays dans lesquels le Groupe est présent des polices d'assurance ayant pour objet de couvrir des risques spécifiques ou dont l'assurance est obligatoire, tels que les risques automobiles, d'accident du travail ou de responsabilité d'employeur.

La présentation ci-dessous est un résumé des principales polices d'assurance Groupe, et ne décrit pas toutes les restrictions et limites applicables aux polices souscrites. Ces polices sont négociées pour des périodes allant généralement de 1 à 2 ans. Pour des raisons de confidentialité et de protection des intérêts du Groupe, il n'est pas possible de présenter de manière exhaustive les polices d'Alstom.

DOMMAGES MATÉRIELS ET PERTES D'EXPLOITATION

Le programme d'assurance couvre les dommages accidentels et les pertes d'exploitation consécutives causées par les incendies, explosions, impacts de véhicules et chutes d'aéronefs, tempêtes, grêle, neige, émeutes, mouvements populaires, dégâts des eaux et événements naturels aux sites industriels, administratifs et commerciaux du Groupe déclarés aux assureurs :

- le programme couvre un montant total de € 410 millions par événement ;
- des sous-limites sont applicables notamment pour les événements naturels (ces limites variant selon les sites assurés et le type d'événements), le bris de machine et les événements accidentels autres que ceux nommés dans la police ;
- la police est soumise aux limitations et exclusions généralement applicables à ce type d'assurance, notamment : guerre, guerre civile, terrorisme, conséquence de réaction nucléaire, et certaines assurances d'événements naturels qui sont spécifiquement assurés par des pools nationaux ;
- la police est en vigueur dans tous les pays où le Groupe a des implantations industrielles importantes, à l'exception de l'Inde et de la Chine, où des polices locales spécifiques sont souscrites.

RESPONSABILITÉ CIVILE DU FAIT DES OPÉRATIONS OU DES PRODUITS ET SERVICES

Le programme d'assurance responsabilité civile du Groupe couvre les conséquences financières de la responsabilité du Groupe du fait de dommages causés à des tiers du fait de ses opérations, produits ou services :

- le programme comporte plusieurs lignes d'assurance pour un montant total d'assurance de € 700 millions par événement et par année d'assurance et des sous-limites sont applicables ;
- la police est soumise aux limitations et exclusions habituelles généralement applicables à ce type d'assurance, en particulier la guerre, les conséquences de réactions nucléaires, les accidents du travail, la responsabilité des mandataires sociaux, la responsabilité automobile, les conséquences d'engagements contractuels exorbitants du droit commun et les dommages résultant de l'utilisation de produits tels que l'amiante, le formaldéhyde, le plomb, les polluants organiques ainsi que ceux causés par des moisissures toxiques, les champs magnétiques et les virus informatiques.

TRANSPORT

La police d'assurance Transport couvre les dommages aux marchandises transportées quel que soit le mode de transport : maritime, terrestre ou aérien dans le monde entier ; la garantie est étendue aux risques de guerre (à l'exception de certains territoires) :

- la limite d'assurance de la police est de € 70 millions, des sous-limites étant applicables notamment pendant le stockage chez des emballeurs ou sous-traitants ;
- la police est soumise aux limitations et exclusions généralement applicables à ce type d'assurance.

DOMMAGE CONSTRUCTION ET INSTALLATION

Pour les Secteurs Thermal Power et Renewable Power, une police Construction et Installation couvre les dommages aux équipements en cours d'installation, avec une limite d'assurance de € 250 millions par événement et pour les contrats dont la valeur est inférieure à € 1 milliard et la durée des travaux inférieure à 60 mois. Pour le Secteur Transport, une police, avec une limite de € 100 millions, est en place pour couvrir les contrats des entités françaises, sous réserve de la déclaration des contrats excédant € 50 millions. Le Secteur Grid bénéficie d'une police avec une limite de € 50 millions et pour les contrats inférieurs à € 150 millions et d'une durée inférieure à 42 mois. Les contrats et activités, notamment Wind, non couverts par ces polices sont assurés spécifiquement en fonction des besoins. Les polices construction et installation sont soumises aux limitations et exclusions généralement applicables à ce type d'assurance, en particulier risques de guerre, contamination radioactive et terrorisme (sauf en France).

RESPONSABILITÉ CIVILE DES DIRIGEANTS

Le programme d'assurance garantit les conséquences financières et les frais de défense subis individuellement ou solidairement par les dirigeants des sociétés du Groupe en raison de réclamations faites à leur encontre du fait de leur responsabilité civile pour faute dans l'exercice de leur mission de dirigeant.

Il garantit également les conséquences financières et frais de défense subis par la Société en raison de réclamations pour non-respect de la réglementation applicable aux opérations d'appel public à l'épargne et aux émetteurs faisant appel public à l'épargne pour les seules valeurs mobilières émises par des sociétés du groupe Alstom.

Ce programme est soumis aux limitations et exclusions généralement applicables à ce type d'assurance.

AUTOASSURANCE

Le Groupe dispose d'un véhicule de réassurance pour autoassurer les risques en matière de dommages et pertes d'exploitation, responsabilité civile et transport. Ce véhicule n'est plus utilisé depuis 2004. Un nouveau véhicule de réassurance a été créé en juin 2007 pour couvrir une première ligne d'assurance de € 2 millions de la police construction et installation du Secteur Power. L'engagement maximum de ce véhicule est de € 10 millions par an. Ce véhicule de réassurance n'est plus utilisé depuis le 1^{er} janvier 2010.

Le coût des principales polices d'assurance Groupe s'est élevé pour l'exercice 2011/12 à environ 0,5 % du chiffre d'affaires consolidé.

GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE

RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION	166
Code de gouvernement d'entreprise	166
Rapport sur le gouvernement d'entreprise et la rémunération des mandataires sociaux	167
Rapport sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques	194
COMITÉ EXÉCUTIF	207
Composition au 3 mai 2012	207
Rémunération des membres du Comité exécutif	207
RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES ÉTABLI EN APPLICATION DE L'ARTICLE L. 225-235 DU CODE DE COMMERCE SUR LE RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ALSTOM	208
INTÉRÊT DES DIRIGEANTS ET SALARIÉS DANS LE CAPITAL	209
Plans d'options de souscription d'actions et d'attribution d'actions de performance	209
Plans d'attribution gratuite d'actions au bénéfice des souscripteurs hors de France des offres « Alstom Sharing »	215
Participation, intéressement et plan d'épargne	216
État récapitulatif des opérations des dirigeants et des personnes mentionnées à l'article L. 621-18-2 du Code monétaire et financier sur les titres de la Société réalisées au cours de l'exercice 2011/12	218
CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS RÉGLEMENTÉS	218
COMMISSAIRES AUX COMPTES	219
Commissaires aux comptes titulaires	219
Commissaires aux comptes suppléants	219
Rémunération des Commissaires aux comptes pour l'exercice 2011/12	219
Charte d'audit externe	219

Les éléments du Rapport Financier
Annuel sont clairement identifiés
dans le sommaire à l'aide
du pictogramme 

La Société s'attache depuis de nombreuses années à mettre en œuvre les principes de gouvernement d'entreprise publiés par l'AFEP et le MEDEF.

Le Code de gouvernement d'entreprise AFEP-MEDEF mis à jour en avril 2010 est le Code de gouvernement d'entreprise auquel se réfère la Société.

Le rapport du Président du Conseil d'administration prévu à l'article L. 225-37 du Code de commerce ci-après, présente dans sa première partie consacrée au Gouvernement d'entreprise les décisions du Conseil d'administration en la matière.

RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

prévu à l'article L. 225-37 du Code de commerce

En application des dispositions de l'article L. 225-37 du Code de commerce, le Président du Conseil d'administration vous rend compte, dans le présent rapport établi à cet effet pour l'exercice clos le 31 mars 2012, de la composition du Conseil d'administration, de l'application du principe de représentation équilibrée des femmes et des hommes, du Code de gouvernement d'entreprise auquel la Société se réfère, des conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil, des limitations que le Conseil apporte aux pouvoirs du Directeur Général, des principes et des règles arrêtés par le Conseil pour déterminer les rémunérations et avantages de toute nature accordés aux mandataires sociaux, des autres informations requises par l'article L. 225-37 du Code de commerce ainsi que des procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société au niveau du Groupe.

Ce rapport a été examiné et approuvé par le Conseil d'administration dans sa séance du 3 mai 2012, après examen du chapitre relatif aux procédures de contrôle interne et de gestion des risques par le Comité d'audit et du chapitre relatif au Gouvernement d'entreprise par le Comité de nominations et de rémunération ainsi que par le Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable pour les parties entrant dans le domaine de compétence de ce dernier.

Les Commissaires aux comptes vous exposeront dans un rapport, joint à leur rapport général, leurs observations sur le contenu de ce rapport pour celles des procédures de contrôle interne qui sont relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière et sur le fait qu'il comporte les autres informations requises par l'article L. 225-37 du Code de commerce.

Code de gouvernement d'entreprise

Le Code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées AFEP-MEDEF qui intègre les recommandations d'octobre 2008 sur la rémunération des dirigeants et mis à jour en avril 2010, constitue le Code de gouvernement d'entreprise auquel la Société se réfère pour l'établissement du présent rapport (le « Code AFEP-MEDEF »). Ce code est disponible sur le site du MEDEF (www.medef.fr) et sur celui de la Société (www.alstom.fr, section « Découvrez-nous/ Gouvernement d'entreprise »).

Lors de sa réunion du 5 novembre 2008, le Conseil d'administration a adhéré aux recommandations AFEP-MEDEF du 6 octobre 2008 sur la rémunération des dirigeants mandataires sociaux, constaté que la quasi-totalité d'entre elles étaient déjà mises en œuvre et décidé que les dispositions complémentaires jugées nécessaires pour l'application des recommandations seraient arrêtées ultérieurement, ce qu'il a fait en 2009 à l'issue de sa revue d'ensemble des pratiques de gouvernance du Groupe.

Depuis, sur le rapport du Comité de nominations et de rémunération, le Conseil d'administration revoit annuellement ces pratiques afin de déterminer la nécessité de refléter plus précisément les recommandations ou en expliciter les écarts éventuels. Il procède également à la revue de points spécifiques sur la recommandation de ses Comités. Au cours de l'exercice 2011/12, en mai 2011, il a réexaminé le fonctionnement et les missions du Comité d'audit au regard du rapport du groupe de travail de l'AMF sur le Comité d'audit de juillet 2010, sur la base de l'analyse menée par le Comité et la Direction. Il a également procédé à une revue des dispositifs du Groupe en matière de prévention des opérations d'initiés. En mars 2012, une revue de la Charte de l'administrateur a été initiée et ses dispositions ont été complétées sur les éléments relatifs à l'information en matière de conflits d'intérêts.

Le Conseil d'administration a conclu que la Société veillait à se conformer aux recommandations du Code AFEP-MEDEF et n'a pas noté l'existence de divergences par rapport à celles-ci. Quelques différences sont expliquées dans le présent rapport.

Rapport sur le gouvernement d'entreprise et la rémunération des mandataires sociaux

La présente section a été rédigée avec la contribution de représentants de la Direction Juridique, de la Direction des Ressources Humaines et de la Direction Financière.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Au 3 mai 2012, le Conseil d'administration est constitué de quatorze administrateurs dont six ne sont pas de nationalité française et neuf sont indépendants. Un seul administrateur, M. Patrick Kron, Président-Directeur Général, exerce des fonctions exécutives. Depuis le 22 juin 2010, la représentation des femmes au sein du Conseil d'administration dépasse 20 % (3/14).

Depuis 2002, la durée du mandat des administrateurs est de quatre ans. Aucun échelonnement des mandats n'a été organisé et les renouvellements sont répartis sur trois années consécutives. Sur le rapport du Comité de nominations et de rémunération, le Conseil examine sa composition et celle de ses Comités à l'occasion des renouvellements de mandats. Les administrateurs sont également invités à se prononcer sur ce point lors des évaluations annuelles du fonctionnement du Conseil et des Comités du Conseil. Les nouvelles candidatures comme les propositions de renouvellement de mandats soumises au Conseil, font l'objet de recommandations du Comité de nominations et de rémunération.

Aux termes du règlement intérieur du Conseil, chaque administrateur doit détenir un minimum de 500 actions. Le nombre d'actions effectivement détenues est généralement plus élevé. Au 3 mai 2012, les administrateurs personnes physiques détenaient ensemble 46 045 actions de la Société et la société Bouygues 90 543 867 actions.

Sur la proposition du Conseil d'administration, l'assemblée générale mixte réunie le 28 juin 2011 a renouvelé les mandats d'administrateur de M. Patrick Kron, M^{me} Candace K. Beinecke, M. Jean-Martin Folz, M. James W. Leng, M. Klaus Mangold et M. Alan Thomson, pour quatre ans.

Il sera proposé à l'assemblée générale convoquée le 26 juin 2012 de renouveler les mandats d'administrateur de M. Jean-Paul Béchat, M. Pascal Colombani et M. Gérard Hauser pour quatre ans.

Le Conseil a pris acte du souhait de M. Jean-Paul Béchat et M. Gérard Hauser, sous réserve du renouvellement de leurs mandats par l'assemblée générale du 26 juin 2012, de mettre un terme à celui-ci lorsque la durée de leur fonction d'administrateur de la Société aura atteint douze années, soit en 2013 et 2015 respectivement, afin de permettre leur remplacement par un administrateur indépendant et de maintenir le taux d'indépendance du Conseil d'administration.

Le Conseil d'administration poursuivra, lors des prochains renouvellements de mandats, son objectif de renforcer la diversité et la complémentarité des compétences, d'internationaliser sa composition et d'accroître la représentation des femmes.

Nom	Mandat	Âge	Administrateur indépendant	Participation à un comité			Début 1 ^{er} mandat	Fin du mandat en cours	Années de présence au Conseil	Expérience professionnelle
				Audit	N&R ⁽¹⁾	ECDD ⁽²⁾				
Patrick Kron	Président-Directeur Général Administrateur	58					2003			
Jean-Paul Béchat	Administrateur	69	√	√ Président			2001	2015	11	Industrie
Candace K. Beinecke	Administrateur	65			√		2001	2015	11	Juridique
Olivier Bouygues	Administrateur	61			√		2006	2014	6	Industrie
Georges Chodron de Courcel	Administrateur	62		√			2002	2014	10	Banque, Finances
Pascal Colombani	Administrateur	66	√	√		√	2004	2012	8	Industrie, Technologie
Jean-Martin Folz	Administrateur	65	√			√ Président	2007	2015	5	Industrie
Lalita D. Gupte	Administrateur	63	√	√			2010	2014	2	Banque, Finances
Gerard Hauser	Administrateur	70	√		√		2003	2012	9	Industrie
Katrina Landis	Administrateur	52	√			√	2010	2014	2	Industrie
James W. Leng	Administrateur	66	√		√ Président		2003	2015	9	Industrie
Klaus Mangold	Administrateur	68	√		√		2007	2015	5	Industrie
Bouygues SA représenté par Philippe Marien	Administrateur	56		√			2008	2014	4	Finances
Alan Thomson	Administrateur	65	√	√			2007	2015	5	Finances

(1) Comité de nominations et de rémunération.

(2) Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable créé le 28 septembre 2010.

INFORMATIONS SUR LES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Les informations ci-dessous constituent également les informations du rapport du Conseil d'administration à l'assemblée générale prévues par l'article L. 225-102-1 alinéa 4 du Code de commerce.

PATRICK KRON

58 ans.

Nationalité : française.

Adresse professionnelle : ALSTOM – 3, avenue André-Malraux – 92300 Levallois-Perret (France).

Fonction principale : Président-Directeur Général d'ALSTOM.

Expiration du mandat en cours : AG 2015.

Premier mandat : 2001-2007.

Second mandat : 2007-2011.

Détient 9 011 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

Administrateur de Bouygues (*);
Administrateur de l'Association française des entreprises privées (AFEP);
Administrateur de l'Association du groupe vocal « Les Arts Florissants ».

Au sein du groupe Alstom :

Président de ALSTOM Resources Management.

À l'étranger :

Au sein du groupe Alstom :

Administrateur de ALSTOM UK Holdings Ltd.

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

Au sein du groupe Alstom :

Administrateur de ALSTOM Ltd (5 avril 2004 – 31 mars 2007).

Biographie :

M. Patrick Kron est un ancien élève de l'École polytechnique et ingénieur du corps des Mines. Il a commencé sa carrière au ministère de l'Industrie de 1979 à 1984 avant de rejoindre le groupe Pechiney.

De 1984 à 1988, M. Patrick Kron a exercé des responsabilités d'exploitation dans l'une des plus importantes usines du groupe installée en Grèce, avant de prendre la Direction Générale de cette filiale grecque. M. Patrick Kron occupe ensuite diverses fonctions opérationnelles et également financières chez Pechiney entre 1988 et 1993, tout d'abord à la Direction d'un ensemble d'activités de transformation de l'aluminium, puis en tant que Président-Directeur Général de Pechiney Électrometallurgie. En 1993, il devient membre du Comité exécutif du groupe Pechiney et Président-Directeur Général de la société Carbone Lorraine de 1993 à 1997. De 1995 à 1997, il dirige les activités d'emballage alimentaire, hygiène et beauté de Pechiney et assure la fonction de *Chief Operating Officer* d'American National Can Company à Chicago (États-Unis). De 1998 à 2002, M. Patrick Kron assume les fonctions de Président du Directoire d'Imerys avant de rejoindre ALSTOM dont il est Directeur Général depuis le 1^{er} janvier 2003 et Président-Directeur Général depuis le 11 mars 2003.

M. Patrick Kron a reçu la Légion d'honneur le 30 septembre 2004 et est Officier de l'Ordre national du Mérite depuis le 18 novembre 2007.

JEAN-PAUL BÉCHAT

69 ans.

Nationalité : française.

Adresse professionnelle : ARSCO – 91, rue du Faubourg-Saint-Honoré – 75008 Paris (France).

Fonction principale : Gérant de ARSCO.

Expiration du mandat en cours : AG 2012.

Premier mandat : 14 mai 2001 – 9 juillet 2004.

Second mandat : 9 juillet 2004 – 24 juin 2008.

Administrateur indépendant.

Président du Comité d'audit.

Détient 3 900 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

Administrateur et Président du Comité d'audit d'Atos (*);
Administrateur du Musée de l'Air;
Membre du Conseil et du Bureau du GIFAS.

À l'étranger :

Administrateur de Russian Helicopters (*).

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

En France :

Administrateur de Sogepa (10 avril 2000 – 24 mars 2011);
Membre du Conseil de surveillance d'IMS (*) (16 juin 2009 – 30 juin 2010);

Président du Directoire de Safran (*) (11 mai 2005 – 2 septembre 2007).

À l'étranger :

–

(*) Société cotée.

Biographie :

M. Jean-Paul Béchat est titulaire d'un diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique et d'une Maîtrise de Sciences de l'Université de Stanford (États-Unis). M. Jean-Paul Béchat a passé l'essentiel de sa vie professionnelle dans le groupe Snecma qu'il a intégré en 1965. Il en a été le Président-Directeur Général de juin 1996 à mars 2005, puis Président du Directoire du Groupe, devenu Safran, jusqu'en

août 2007. Il est Président d'honneur du GIFAS et membre de son Bureau et de son Conseil. Il est membre du Conseil d'administration d'Atos. Il est *Honorary Fellow* de la Royal Aeronautical Society (RAeS), Membre Émérite de l'Association aéronautique et astronautique de France (AAAF) et Membre de l'*International Academy of Astronautics* (IAA). M. Jean-Paul Béchat est Officier de la Légion d'honneur et Officier de l'Ordre national du Mérite.

CANDACE K. BEINECKE

65 ans.

Nationalité : américaine.

Adresse professionnelle : Hughes Hubbard & Reed LLP – One Battery Park Plaza, New York, NY 10004 – 1482 (États-Unis).

Fonction principale : Présidente de Hughes Hubbard & Reed LLP.

Expiration du mandat en cours : AG 2015.

Premier mandat : 24 juillet 2001 – 26 juin 2007.

Second mandat : 26 juin 2007 – 28 juin 2011.

Membre du Comité de nominations et de rémunération.

Détient 600 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

–

À l'étranger :

Présidente du Conseil d'administration de First Eagle Funds (*), un fonds commun de placement familial ;
Membre du Conseil des Trustees de Vornado Realty Trust (NYSE) (*);
Membre du Conseil d'administration de Rockefeller Financial Services, Inc. et de Rockefeller & Co., Inc.

Organisations à but non lucratif :

Administrateur, Vice-Présidente et membre du Comité exécutif du *Partnership* pour la ville de New York ;
Trustee, The Wallace Foundation ;
Trustee, The Metropolitan Museum of Art.

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

En France :

–

À l'étranger :

Merce Cunningham Foundation, *Trustee*.

Biographie :

M^{me} Candace K. Beinecke a été nommée Présidente de Hughes & Reed LLP en 1999 et est la première femme à occuper cette fonction dans un des principaux cabinets d'avocats new-yorkais. M^{me} Candace Beinecke est également avocate associée du Département Corporate de Hughes Hubbard. Elle préside le Conseil d'administration de First Eagle Funds, un fonds de placement familial américain. M^{me} Candace Beinecke est membre du Conseil d'administration de Vornado Realty Trust (NYSE), de Rockefeller Financial Services, Inc. et de Rockefeller & Co., Inc. Elle est également administrateur, Vice-Présidente et membre du Comité exécutif du *Partnership* pour la ville de New York, *Trustee* de The Wallace Foundation et de The Metropolitan Museum of Art. Elle est également membre du Conseil du Centre d'études du droit des affaires de l'université de droit de Yale. Elle a été mentionnée dans l'annuaire des meilleurs avocats aux États-Unis (*The Best Lawyers in America*), dans la liste Chambers des meilleurs avocats, dans la catégorie des 50 avocates aux États-Unis ayant le plus d'influence, publiée par le National Law Journal (publication nationale américaine sur le droit), et comme faisant partie des vingt-cinq personnes ayant des responsabilités à New York dont les apports ont contribué aux changements de la Ville de New York.



OLIVIER BOUYGUES

61 ans.

Nationalité : française.

Adresse professionnelle : Bouygues – 32, avenue Hoche – 75378 Paris cedex 08 (France).

Fonction principale : Directeur Général Délégué de Bouygues (*).

Expiration du mandat en cours : AG 2014.

Premier mandat : 28 juin 2006 – 22 juin 2010.

Membre du Comité de nominations et de rémunération.

Détient 2 000 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

Directeur Général de SCDM ;
Représentant permanent de SCDM au Conseil de Bouygues (*);
Président de SCDM Énergie ;

Président de SAGRI-E et SAGRI-F ;
Administrateur de Finagection ;
Gérant non associé de SIR et SIB.

Au sein du groupe Bouygues :

Administrateur de TF1 (*), Bouygues Telecom, Colas (*), Bouygues Construction et Eurosport.

(*) Société cotée.

À l'étranger :*Au sein du groupe Bouygues :*

Président du Conseil et administrateur de Bouygues Europe (Belgique) ;
Président-Directeur Général et administrateur de Seci (anciennement Saur Énergie de Côte d'Ivoire) ;
Administrateur de la Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE) (*), de la Société de Distribution d'Eau de la Côte d'Ivoire (Sodeci) (*), et de la Société Sénégalaise des Eaux.

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) en dehors du groupe Bouygues :**En France :**

Représentant permanent de SCDM, Président, au Conseil de SCDM Investcan et SCDM Investur (2010) ;
Membre du Comité de Direction de Cefina (2010) ;
Représentant permanent de SCDM, Président, au Conseil de SCDM Energie (2011).

À l'étranger :

-

Biographie :

Ingénieur de l'École nationale supérieure du pétrole (ENSPM), M. Olivier Bouygues entre dans le groupe Bouygues en 1974. Il débute sa carrière dans la branche Travaux Publics du groupe. De 1983 à 1988, chez Bouygues Offshore, il est successivement Directeur de Boscam, filiale camerounaise, puis Directeur Travaux France et projets spéciaux. De 1988 à 1992, il occupe le poste de Président-Directeur Général de Maison Bouygues. En 1992, il prend en charge la division Gestion des Services Publics du groupe qui regroupe les activités France et International de Saur. En 2002, M. Olivier Bouygues est nommé Directeur Général Délégué de Bouygues.

GEORGES CHODRON DE COURCEL

62 ans.

Nationalité : française.**Adresse professionnelle :** BNP Paribas – 3, rue d'Antin – 75002 Paris (France).**Fonction principale :** Directeur Général Délégué de BNP Paribas (*).**Expiration du mandat en cours :** AG 2014.**Premier mandat :** 3 juillet 2002 – 28 juin 2006.**Second mandat :** 28 juin 2006 – 22 juin 2010.*Membre du Comité d'audit.*

Détient 982 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :**En France :**

Administrateur de Bouygues (*);
Administrateur de Société Foncière, Financière et de Participations (FFP) (*);
Administrateur de Nexans (*);
Membre du Conseil de surveillance de Lagardère SCA (*);
Censeur de Scor (*).

Au sein du groupe BNP Paribas :

Président de Compagnie d'Investissement de Paris SAS ;
Président de Financière BNP Paribas SAS ;
Administrateur de Verner Investissements SAS ;
Censeur de Exane (filiale de Verner).

À l'étranger :

Administrateur de la Compagnie Nationale à Portefeuille (Belgique) ;
Administrateur de Erbé SA (Belgique) ;
Administrateur de Groupe Bruxelles Lambert-GBL (Belgique) (*);
Administrateur de Scor Holding (Switzerland) AG (Suisse) ;
Administrateur de Scor Global Life Rückversicherung Schweiz AG (Suisse) ;
Administrateur de Scor Switzerland AG (Suisse).

Au sein du groupe BNP Paribas :

Président de BNP Paribas (Suisse) SA (Suisse) ;
Vice-Président de Fortis Banque SA/NV (Belgique) (*).

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :**En France :**

Censeur de Safran.

À l'étranger :*Au sein du groupe BNP Paribas :*

Administrateur de BNP Paribas ZAO (Russie) ;
Président et administrateur de BNP Paribas UK Holdings Limited ;
Administrateur de BNL (Italie).

Biographie :

Diplômé de l'École centrale de Paris en 1971 et licencié ès sciences économiques en 1972, M. Georges Chodron de Courcel a débuté sa carrière à la Banque Nationale de Paris où il a exercé un certain nombre de responsabilités. Après six ans passés à la Banque Commerciale, il a été nommé Responsable des Études Financières puis du Département Bourse et Gestion Immobilière. En 1989, il est devenu Directeur de la Direction des Affaires Financières et des Participations Industrielles et Président de Banexi. En janvier 1991, il a été nommé Responsable de la Division Financière puis de Banque et Finance International en 1996. Après la fusion avec Paribas en août 1999, il a été nommé Membre du Comité exécutif et Responsable de la Banque de Financement et d'Investissement de BNP Paribas puis Directeur Général Délégué en juin 2003.

(*) Société cotée.

PASCAL COLOMBANI

66 ans.

Nationalité : française.

Adresse professionnelle : A.T. Kearney – 44, rue de Lisbonne – 75008 Paris (France).

Fonction principale : Senior Advisor, A.T. Kearney.

Expiration du mandat en cours : AG 2012.

Premier mandat : 9 juillet 2004 – 24 juin 2008.

Administrateur indépendant.

Membre du Comité d'audit.

Membre du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable.

Détient 600 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

Président du Conseil d'administration de Valéo (*).

Administrateur de Technip (*).

À l'étranger :

Administrateur d'EnergySolutions Inc. (*) (Non-Executive Director) (États-Unis).

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

En France :

Administrateur de Rhodia (*) (2005-2011);

Senior Advisor de Detroyat Associés et de la Banque Arjil (2006-2009) ;

Président de l'Association française pour l'avancement des sciences (AFAS) (2003-2006) ;

Administrateur de l'Institut français du pétrole (IFP) (2001-2006).

À l'étranger :

Administrateur de British Energy Group plc (filiale d'EDF) (Non-Executive Director) (2003-2011).

Biographie :

M. Pascal Colombani, École normale supérieure (Saint-Cloud), agrégé de physique (1969) et docteur ès sciences (1974), a commencé sa carrière au CNRS puis a passé près de vingt ans (1978-1997) chez Schlumberger dans diverses fonctions de responsabilité, en Europe et aux États-Unis, avant de présider à Tokyo la filiale japonaise du groupe et de créer sa première implantation de R&D en Chine. Directeur de la Technologie au ministère de la Recherche (1997-1999), il est nommé en 2000 administrateur Général du CEA, fonction qu'il occupe jusqu'en décembre 2002. À l'origine de la restructuration des participations industrielles du CEA et de la création d'Areva en 2000, il en préside le Conseil de surveillance jusqu'en mai 2003. Actuellement Senior Advisor pour l'innovation, la haute technologie et l'énergie dans le cabinet de conseil en stratégie A.T. Kearney, il est également Président du Conseil d'administration de Valeo, administrateur de Technip, d'EnergySolutions Inc. et membre de l'Académie des technologies. M. Pascal Colombani est Officier de la Légion d'honneur et Officier de l'Ordre national du Mérite.

JEAN-MARTIN FOLZ

65 ans.

Nationalité : française.

Fonction principale : Administrateur de sociétés.

Expiration du mandat en cours : AG 2015.

Premier mandat : 26 juin 2007 – 28 juin 2011.

Administrateur indépendant.

Président du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable.

Détient 1 000 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

Président du Conseil d'administration de Eutelsat Communication ;

Administrateur de Saint-Gobain (*) ;

Administrateur de Société Générale (*) ;

Administrateur d'Axa (*) ;

Membre du Conseil de surveillance de ONF Participations (SAS).

À l'étranger :

Administrateur de Solvay (*) (Belgique).

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

En France :

Administrateur de Carrefour (*) (2007-2011) ;

Président de l'Association française des entreprises privées (AFEP) (2007-2010) ;

Président du Directoire de Peugeot SA (*) (1997-2007) ;

Président de Automobiles Peugeot ;

Président de Automobiles Citroën ;

Administrateur de Banque PSA Finance ;

Administrateur de Peugeot Citroën Automobiles ;

Administrateur de Faurecia (*).

À l'étranger :

–

(*) Société cotée.

Biographie :

Ancien élève de l'École polytechnique, M. Jean-Martin Folz débute sa carrière au ministère de l'Industrie (1972-1978). Il rejoint le groupe Rhône-Poulenc en 1978. Il devient Directeur Général Adjoint puis Président-Directeur Général de Jeumont-Schneider entre 1984 et 1987. Il entre alors chez Pechiney en qualité de Directeur Général

jusqu'en 1991, tout en assurant la présidence de Carbone Lorraine. Il devient Directeur Général d'Eridania Béghin-Say et Président de Béghin-Say de 1991 à 1995. En 1995, il rejoint le groupe PSA Peugeot Citroën dont il devient le Président du Directoire en 1997, fonction qu'il quitte en février 2007. Il est Président de l'AFEP de 2007 à 2010.

LALITA D. GUPTA

63 ans.

Nationalité : indienne.

Adresse professionnelle : Mhaskar Building, 153 C Matunga, Sir Bhalchandra Road – Mumbai 400019, Inde.

Fonction principale : Présidente non exécutive de la société ICICI Venture Funds Management Company Limited.

Expiration du mandat en cours : AG 2014 (nommée le 22 juin 2010).

Administrateur indépendant.

Membre du Comité d'audit.

Détient 500 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :**En France :**

–

À l'étranger :

Présidente non-exécutive de Swadhaar FinServe Pvt. Ltd, Mumbai, Inde ;

Administrateur non-exécutif de Bharat Forge Ltd (*), Pune, Inde ;

Administrateur non-exécutif de HPCL-Mittal Energy Ltd, Delhi, Inde ;

Administrateur non-exécutif de Kirloskar Brothers Ltd (*), Pune, Inde ;

Administrateur non-exécutif de Godrej Properties Ltd (*), Mumbai, Inde.

Elle est également membre non-exécutif du Comité de Direction du *Narsee Monjee Institute of Management Studies (SVKM's NMIMS)* et de l'école de filles Welham. Elle est par ailleurs membre du CAPP (*Center for Asia Pacific Policy*) Board de RAND, du Comité consultatif de l'école de gestion Rotman de l'Université d'Ontario et également membre du Comité consultatif indien de Rothschild (India) Private Limited.

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :**En France :**

–

À l'étranger :

Administrateur non-exécutif du Conseil d'administration de Firstsource Solutions Ltd (*), Inde (2006-2010) ;

Administrateur non-exécutif de Nokia Corporation (*), Finlande (2007-mai 2011).

Biographie :

M^{me} Lalita D. Gupta est Présidente de la société ICICI Venture Funds Management Company Limited. Jusqu'à fin octobre 2006, elle a été *Joint Managing Director* et membre du Conseil d'administration de la banque ICICI Bank Limited. M^{me} Lalita D. Gupta était responsable du développement des activités internationales de ICICI Bank depuis 2001.

Elle a débuté sa carrière en 1971 au sein d'ICICI Limited, dans la division des évaluations de projets, puis a exercé diverses responsabilités de direction dans les activités de services financiers aux entreprises et de banque de détail, la stratégie, les ressources humaines et les activités de banque à l'international, ainsi que dans d'autres domaines. Elle a été un acteur majeur de la transformation d'ICICI Bank, à l'origine spécialisée dans le crédit, en un groupe de services financiers diversifiés qui privilégie la technologie. M^{me} Lalita D. Gupta a piloté le déploiement global d'ICICI Bank avec la mise en œuvre d'opérations dans plus de dix-sept pays.

M^{me} Lalita D. Gupta a rejoint le Conseil d'administration d'ICICI Limited en 1994 en qualité d'administrateur exécutif puis de *Joint Managing Director* jusqu'en 2002 année de la fusion d'ICICI Limited avec ICICI Bank dont elle est restée *Joint Managing Director* et membre du Conseil d'administration de 2002 à 2006.

M^{me} Lalita D. Gupta a reçu de nombreuses distinctions.

M^{me} Lalita D. Gupta est titulaire d'une Licence d'Économie (Hons) et d'un Master en gestion. Elle a effectué le Programme Avancé de Management (*Advanced Management Programme*) de l'Insead.

(*) Société cotée.

GÉRARD HAUSER

70 ans.

Nationalité : française.

Fonction principale : Administrateur de sociétés.

Expiration du mandat en cours : AG 2012.

Premier mandat : 11 mars 2003 – 9 juillet 2004.

Second mandat : 9 juillet 2004 – 24 juin 2008.

Administrateur indépendant.

Membre du Comité de nominations et de rémunération.

Détient 4 302 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

Administrateur de Technip^(*) ;

Administrateur d'Ipsen^(*) ;

Président du Conseil de surveillance de Stromboli Investissement (SAS).

À l'étranger :

Administrateur de Mecaplast (Monaco).

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

En France :

Président-Directeur Général de Nexans^(*) (17 octobre 2000 – 26 mai 2009) et administrateur jusqu'en octobre 2011 ;

Administrateur d'Aplix (12 juin 1998 – 14 janvier 2009) ;

Administrateur de Faurecia^(*) (22 juillet 2003 – 23 avril 2009).

À l'étranger :

–

Biographie :

De 1965 à 1975, M. Gérard Hauser occupe différents postes à responsabilités au sein du groupe Philips. Il rejoint le groupe Pechiney, où il est successivement de 1975 à 1996, Président-Directeur Général de Pechiney World Trade puis de Pechiney Rhénalu et enfin *Senior Executive Vice President* d'American National Can et membre du Comité exécutif du groupe Pechiney. Il rejoint Alcatel en 1996 et devient Président du Secteur Câbles et Composants d'Alcatel en 1997. Il est Président-Directeur Général de Nexans d'octobre 2000 à mai 2009.

KATRINA LANDIS

52 ans.

Nationalité : américaine.

Adresse professionnelle : BP Alternative Energy – 1101 New York Avenue NW – Washington, DC. USA 20005 – (États-Unis).

Fonction principale : Directeur Général et *Group Vice President* de BP Alternative Energy.

Expiration du mandat en cours : AG 2014 (nommée le 22 juin 2010).

Administrateur indépendant.

Membre du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable.

Détient 500 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

–

À l'étranger :

Membre du Comité consultatif de l'American Center of Renewable Energy.

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

En France :

–

À l'étranger :

Directeur d'exploitation et *Group Vice President* de BP Alternative Energy (2008-2009) ;

Group Vice President de BP Integrated Supply and Trading (2006-2008) ;

Membre du Conseil d'administration (administrateur non-exécutif) de Hydrogen Energy International Limited (2008-2009).

Biographie :

M^{me} Katrina Landis est Directeur Général de la division Alternative Energy de BP. Alternative Energy est présent dans l'énergie solaire, l'éolien, les biocarburants ainsi que le captage et le stockage du carbone. M^{me} Katrina Landis a détenu et dirigé une société de conseil avant de rejoindre le groupe BP en 1992. Au sein du groupe BP, elle a occupé différentes fonctions de direction notamment dans les activités d'exploration et de production de BP, l'approvisionnement en pétrole, le négoce et les fusions et acquisitions. Au cours de sa carrière, elle a exercé ses fonctions au Royaume-Uni, à Singapour et aux États-Unis. M^{me} Katrina Landis est diplômée de l'Université de Mary Washington et de l'Université de l'Alaska aux États-Unis.

(*) Société cotée.

JAMES W. LENG

66 ans.

Nationalité : britannique.

Adresse professionnelle : AEA Investors (UK) Limited – 78 Brook Street – London, W1K 5EF (Royaume-Uni).

Fonction principale : Président de AEA Investors Europe.

Expiration du mandat en cours : AG 2015.

Premier mandat : 18 novembre 2003 – 26 juin 2007.

Second mandat : 26 juin 2007 – 28 juin 2011.

Administrateur indépendant.

Président du Comité de nominations et de rémunération.

Détient 1 150 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :**En France :**

–

À l'étranger :

Administrateur de Pregis Holding I Corporation ;
Administrateur de Pregis Holding II Corporation ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) du Ministère de la justice ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de HSBC Bank plc ;
Administrateur indépendant (*Senior Independent Director*) de Genel Energy plc et Président du Comité de rémunération ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de JO Hambro Investment Management Ltd.

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :**En France :**

–

À l'étranger :

Président de Laporte Group Pension Trustees Ltd (4 juillet 2001 – 19 mars 2007) ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de Hanson plc (1^{er} juin 2004 – 24 août 2007) ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de Corus Group plc (12 juin 2001 – 23 janvier 2008) ;
Président Adjoint de Corus Group plc (22 avril 2002 – 23 janvier 2008) ;
Président de Corus Group plc (1^{er} juin 2003 – 23 janvier 2008) ;
Président de Tata Steel UK Limited (21 janvier 2008 – 21 novembre 2008) ;
Membre du Conseil de surveillance de Convenience Food Systems (7 juillet 2004 – 15 janvier 2009) ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de Rio Tinto plc (14 janvier 2009 – 7 février 2009) ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de Rio Tinto Limited (14 janvier 2009 – 7 février 2009) ;

Président (*Chairman*) de Tata Steel Europe Limited (14 novembre 2008 – 31 mars 2009) ;
Vice-Président (*Deputy Chairman*) de Tata Steel Limited (*) (17 mai 2007 – 7 juillet 2009) ;
Président de Doncasters Group Limited (20 décembre 2006 – 31 décembre 2009) ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de CforC Limited (29 avril 2009 – 15 décembre 2010) ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de Vallares Holding Co. Limited (2 juin 2011 – 21 novembre 2011) ;
Administrateur (*Non-Executive Director*) de TNK-BP Limited (15 janvier 2009 – 31 décembre 2011).

Biographie :

M. James W. Leng est administrateur non exécutif d'ALSTOM dont il préside le Comité de nominations et de rémunération. Il est Président Europe de AEA, une société américaine de *private equity*. Il est *Senior Advisor* d'HSBC, administrateur non exécutif d'HSBC Bank plc, de JO Hambro Investment Management Ltd et administrateur indépendant de Genel Energy plc. Il est également administrateur référent non-exécutif au Ministère de la justice, un département du gouvernement britannique et Président de la Fondation Guyll-Leng créée en 2010 pour assister les enfants défavorisés. De 2001 à 2009, il a été le Président de Corus Group plc, une entreprise spécialisée dans l'acier, vendue au groupe indien Tata Steel dont il était également le Vice-Président jusqu'en juillet 2009. Il a été Président non exécutif de Doncasters Group Ltd (Mécanique de précision), de TNK-BP (Pétrole et gaz), administrateur non exécutif de Pilkington plc (Verre), de Hanson plc (Produits de Construction) et de IMI plc (société d'Ingénierie). Parmi ses mandats exécutifs, il a été le Président-Directeur Général de Laporte plc, une société internationale spécialisée dans les produits chimiques et auparavant, celui de Low & Bonar plc, une société spécialisée dans les matériaux divers et l'emballage. Il a débuté sa carrière chez John Waddington plc en qualité de Directeur Général d'un certain nombre de leurs filiales spécialisées dans les biens de consommation et l'emballage.

(*) Société cotée.

KLAUS MANGOLD

68 ans.

Nationalité : allemande.

Adresse professionnelle : IWB GmbH – Leitz-Strasse 45 – 70469 Stuttgart (Allemagne).

Fonction principale :
Président du Conseil de surveillance de Rothschild GmbH (Francfort).

Expiration du mandat en cours : AG 2015.

Premier mandat : 26 juin 2007 – 28 juin 2011.

Administrateur indépendant.

Membre du Comité de nominations et de rémunération.

Détient 20 000 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

–

À l'étranger :

Vice-Président Europe de Rothschild, Paris/Londres ;
Membre du Conseil de surveillance de Metro AG (*) ;
Membre du Conseil de surveillance de Continental AG (*), Hanovre, Allemagne ;
Président du Conseil de surveillance de TUI AG (*) Hanovre, Allemagne ;
Président du Conseil de surveillance de ALSTOM Deutschland AG, Allemagne.

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

En France :

–

À l'étranger :

Membre du Comité consultatif européen de Rothschild, Paris/Londres ;
Membre du Conseil de surveillance de Drees & Sommer AG, Stuttgart ;
Membre du Conseil de surveillance de Universitätsklinikum, Freiburg (jusqu'en mai 2011).

Biographie :

Prof. Klaus Mangold a fait partie du Directoire de DaimlerChrysler AG ; il a été Président du Directoire de DaimlerChrysler Services AG et conseiller du Président de DaimlerChrysler AG. Il a étudié le droit et l'économie dans les universités de Munich, Genève, Londres, Heidelberg et Mayence et a obtenu un diplôme de droit de l'université de Heidelberg. Il a ensuite occupé diverses fonctions au sein de l'industrie allemande avant d'être nommé Membre et Président du Directoire de Rhodia AG, une branche du groupe français Rhône-Poulenc (de 1983 à 1990) et Président-Directeur Général de Quelle-Schickedanz AG (de 1991 à 1994). Il a été Membre du Directoire du groupe Daimler-Benz, responsable de son Département Services et de ses marchés d'Europe centrale et d'Europe de l'Est (1995-2003). Prof. Klaus Mangold est Président du Conseil de surveillance de TUI AG en Allemagne et membre d'un grand nombre de Conseils de surveillance et de Comités consultatifs, y compris ceux d'Alstom, de Ernst & Young (États-Unis), Metro AG et Continental AG (Allemagne). Il est également Président du Conseil de surveillance de Rothschild GmbH (Francfort) et responsable de « Internationale Wirtschaftsberatungsgesellschaft mbH » fondée en 2003. Jusqu'en novembre 2010, il a été Président du comité sur les relations de l'industrie allemande avec les économies d'Europe de l'Est. Prof. Klaus Mangold est Consul honoraire de la Fédération de Russie depuis 2005, et commandeur de la Légion d'honneur en France.

5

ALAN THOMSON

65 ans.

Nationalité : britannique.

Adresse professionnelle : HAYS plc – 250 Euston Road, Londres (Royaume-Uni).

Fonction principale : Président de HAYS plc (*).

Expiration du mandat en cours : AG 2015.

Premier mandat : 26 juin 2007 – 28 juin 2011.

Administrateur indépendant.

Membre du Comité d'audit.

Détient 1 500 actions.

Autres mandats et fonctions actuels :

En France :

–

À l'étranger :

Président de Bodycote plc (*) (Royaume-Uni).

Mandats échus (exercés au cours des cinq dernières années) :

En France :

–

À l'étranger :

Vice-Président (*Deputy Chairman*) de Bodycote plc (*) (Royaume-Uni) (2007-2008) ;
Administrateur indépendant (*Senior Independent Director*) de Johnson Matthey plc (*) (Royaume-Uni) (2002-2011).

(*) Société cotée.

Biographie :

Après avoir étudié l'économie et l'histoire à l'Université de Glasgow, où il a obtenu une maîtrise ès lettres en 1967 et obtenu un diplôme d'expertise comptable en 1970, M. Alan Thomson est devenu membre de l'*Institute of Chartered Accountants of Scotland* (Institut écossais des experts comptables). De 1971 à 1975, il a été Responsable des audits chez Price Waterhouse à Paris. De 1975 à 1979, il a été Directeur Financier, puis Directeur Général de Rockwell International SA à Paris et de 1979 à 1982, Directeur Financier du Département Automobiles de Rockwell International, dans un premier temps aux États-Unis (1979-1980) puis au Royaume-Uni (1980-1982). De 1982 à 1984, il a été le Directeur Financier de Raychem Ltd, division d'une société de matériel scientifique cotée en

Bourse au Royaume-Uni. De 1984 à 1992, il a été Directeur Financier d'une division de Courtaulds plc, société britannique cotée en Bourse. De 1992 à 1995, M. Alan Thomson a occupé le poste de Directeur Financier du groupe et Directeur au siège social de Rugby Group plc, société britannique de matériaux de construction cotée en Bourse et, de 1995 jusqu'à son départ en retraite en septembre 2006, il a occupé le poste de Directeur Financier de Smiths Group plc, société britannique d'ingénierie cotée en Bourse. M. Alan Thomson a été nommé Président de Bodycote plc, société britannique d'ingénierie cotée, en avril 2008. M. Alan Thomson a été nommé Président de HAYS plc, société de recrutement cotée, en novembre 2010. M. Alan Thomson est Président de l'Institut écossais des experts comptables.

PHILIPPE MARIEN

56 ans.

Nationalité : française.

Adresse professionnelle : Bouygues – 32, avenue Hoche – 75378 Paris cedex 08 (France).

Fonction principale : Directeur Financier du groupe Bouygues.

Membre du Comité d'audit.

Désigné en qualité de représentant permanent de la société Bouygues (*).

Expiration du mandat de la société Bouygues : AG 2014 (mandat renouvelé le 22 juin 2010).

Bouygues SA

Société anonyme au capital de € 314 869 079.

Siège social : 32, avenue Hoche – 75378 Paris cedex 08 (France).

Détient 90 543 867 actions au 3 mai 2012.

Autres mandats actuels de la société Bouygues :**En France :**

Administrateur de Bouygues Construction ;
Administrateur de TF1 (*);
Administrateur de Colas (*);
Administrateur de Bouygues Telecom ;
Administrateur de C2S ;
Administrateur de Bouygues Immobilier ;
Administrateur de 32 Hoche ;
Membre du Conseil d'administration de l'Organisme gestionnaire du Centre Gustave Eiffel ;
Membre du Conseil d'administration de la Fondation Dauphine.

Mandats échus de la société Bouygues (exercés au cours des cinq dernières années) :**En France :**

Administrateur de Société Technique de Gestion (SOTEGI) (14 avril 2003 – 7 avril 2008) ;
Administrateur de Bouygues Bâtiment International (10 juin 1999 – 28 novembre 2008) ;
Administrateur de Bouygues Travaux Publics (10 juin 1999 – 28 novembre 2008) ;
Administrateur de Bouygues Bâtiment Île-de-France (28 mai 2003 – 28 novembre 2008) ;
Administrateur de CATC (21 mai 1996 – 8 avril 2008).

Mandats de M. Philippe Marien au sein de Bouygues SA :

Représentant permanent de Bouygues, administrateur de Bouygues Construction ;
Représentant permanent de Bouygues, administrateur de TF1 (*);
Représentant permanent de Bouygues, administrateur de Colas (*);
Président et administrateur de Bouygues Telecom ;
Représentant permanent de Bouygues, administrateur de Bouygues Immobilier ;
Administrateur de Bouygues Europe (Belgique).

Mandats de M. Philippe Marien hors groupe Bouygues :

Directeur Général de SCDM ;
Liquidateur de Finamag.

Mandats échus de M. Philippe Marien (exercés au cours des cinq dernières années) :

Représentant permanent de Bouygues, administrateur de Bouygues Telecom (25 février 2008 – 18 février 2009) ;
Gérant non associé de la SNC Les Collines (17 février 2003 – 30 juin 2007) ;
Administrateur de la Compagnie des Eaux de Royan (11 février 2003 – 30 juin 2007) ;
Administrateur de Cise Maintenance (24 mars 2003 – 30 juin 2007).

(*) Société cotée.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

La présente section est établie sur la base des informations transmises par les membres du Conseil d'administration en réponse au questionnaire annuel qui leur est adressé par la Société.

À la connaissance de la Société, aucun membre du Conseil d'administration :

- n'a fait l'objet d'une condamnation pour fraude au cours des cinq dernières années ou d'une incrimination et/ou sanction publique officielle prononcée par des autorités statutaires ou réglementaires ;
- n'a été associé en qualité de dirigeant à une faillite, une mise sous séquestre ou une liquidation au cours des cinq dernières années ;
- n'a déjà été empêché par un tribunal d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance d'un émetteur ou d'intervenir dans la gestion ou la conduite des affaires d'un émetteur au cours des cinq dernières années.

À la connaissance de la Société, il n'existe aucun lien familial entre les membres du Conseil d'administration de la Société.

Par ailleurs, à la connaissance de la Société, il n'existe pas à ce jour de conflits d'intérêts entre les devoirs des membres du Conseil d'administration et leurs intérêts privés ou leurs autres obligations. Les conflits d'intérêts potentiels sont essentiellement ceux qui pourraient éventuellement résulter d'accords conclus entre Bouygues et Alstom. Bouygues SA ou des sociétés de son Groupe peuvent être conduites à conclure avec ALSTOM ou ses filiales, notamment en application du protocole de coopération non exclusive conclu entre les deux groupes le 26 avril 2006, divers contrats ayant pour objet la réalisation d'infrastructures de transport ou de production d'électricité. Il pourrait également en être ainsi à l'occasion d'accords de service ou de financement conclus entre ALSTOM et BNP Paribas dans la mesure où M. Georges Chodron de Courcel est par ailleurs Directeur Général Délégué de BNP Paribas.

En cas de conflit d'intérêt, la Charte de l'administrateur annexée au règlement intérieur du Conseil d'administration prévoit que l'administrateur doit informer le Conseil d'administration, dès qu'il en a connaissance, de toute situation de conflit d'intérêt, même potentiel, et doit s'abstenir de participer aux débats et au vote de la délibération correspondante. Il doit présenter sa démission en cas de conflit d'intérêt qui ne peut être résolu à la satisfaction du Conseil d'administration.

À la connaissance de la Société, il n'existe aucun arrangement ou accord conclu avec des actionnaires, clients, fournisseurs ou autres en vertu desquels un membre du Conseil d'administration a été nommé en cette qualité.

À la connaissance de la Société, il n'existe pas de contrats de services liant les membres du Conseil d'administration à la Société ou à l'une quelconque de ses filiales et prévoyant l'octroi d'avantages au terme d'un tel contrat.

INDÉPENDANCE DES ADMINISTRATEURS

Ainsi que le prévoient le Code AFEP-MEDEF et le règlement intérieur du Conseil d'administration, le Conseil d'administration examine annuellement la situation de chaque administrateur au regard de critères d'indépendance. Il a procédé à cet examen le 3 mai 2012 sur la base des propositions du Comité de nominations et de rémunération qu'il a acceptées.

Comme l'an dernier, le Conseil s'est référé à la définition donnée par le Code AFEP-MEDEF et a considéré qu'un administrateur indépendant

est un administrateur qui n'entretient aucune relation de quelque nature que ce soit avec la Société, son Groupe ou sa Direction qui puisse compromettre l'exercice de sa liberté de jugement.

Il a pris en compte la totalité des critères recommandés par le Code AFEP-MEDEF pour apprécier l'indépendance de ses membres, qui sont les suivants :

- ne pas être salarié ou mandataire social de la Société ou d'une société consolidée et ne pas l'avoir été au cours des cinq années précédentes ;
- ne pas être mandataire social d'une société dans laquelle la Société détient directement ou indirectement un mandat d'administrateur, ou dans laquelle un salarié ou un mandataire social de la Société (actuel ou l'ayant été depuis moins de cinq ans) détient un mandat d'administrateur ;
- ne pas être, directement ou indirectement, client, fournisseur, banquier d'affaires ou de financement significatif de la Société ou de son Groupe, ou pour lequel la Société ou son Groupe représente une part significative de l'activité ;
- ne pas avoir de lien familial proche avec un mandataire social ;
- ne pas avoir été auditeur de l'entreprise au cours des cinq années précédentes ;
- ne pas être administrateur de la Société depuis plus de douze ans ;
- ne pas être, contrôler ou représenter un actionnaire détenant seul ou de concert plus de 10 % du capital ou des droits de vote au sein des assemblées de la Société.

Chaque administrateur est invité à transmettre annuellement à la Société une déclaration au titre de chacun de ces critères.

Conformément à la recommandation AFEP-MEDEF, le Conseil d'administration peut estimer qu'un administrateur, bien que remplissant les critères d'indépendance, ne soit pas qualifié d'indépendant et inversement.

Sur cette base, le Conseil d'administration a décidé de reconduire les qualifications arrêtées en 2011 considérant que neuf administrateurs devaient être qualifiés d'administrateurs indépendants (M. Jean-Paul Béchat, M. Pascal Colombani, M. Jean-Martin Folz, M^{me} Lalita D. Gupte, M. Gérard Hauser, M^{me} Katrina Landis, M. James W. Leng, M. Klaus Mangold et M. Alan Thomson) sur les quatorze administrateurs composant le Conseil.

L'opinion du Conseil selon laquelle M. Gérard Hauser devait être considéré comme indépendant a pris en compte le fait que M. Gérard Hauser soit administrateur non exécutif d'une société dans laquelle un autre administrateur non exécutif de la Société est administrateur non exécutif. Il a considéré que cet élément n'était pas de nature à affecter sa liberté de jugement.

Après avoir considéré le fait que M. Pascal Colombani soit administrateur non exécutif d'une société dans laquelle un administrateur d'ALSTOM est également administrateur non exécutif, l'opinion du Conseil est que M. Pascal Colombani devait être considéré comme indépendant, cet élément n'étant de nature à compromettre l'exercice de sa liberté de jugement. L'opinion du Conseil selon laquelle M. Jean-Martin Folz devait être considéré comme indépendant a également pris en compte le fait que, malgré les relations entre le Groupe et la Société Générale, dont M. Folz est administrateur, M. Folz n'a jamais exercé de fonction exécutive au sein de la Société Générale. Aucune relation significative n'a par ailleurs été constatée avec la société Axa dont M. Folz est administrateur non exécutif.

L'opinion du Conseil selon laquelle M. James W. Leng devait être considéré comme indépendant a également pris en compte le fait que, malgré les relations entre le Groupe et HSBC Bank plc, dont M. James W. Leng est administrateur, M. James W. Leng n'a jamais exercé de fonction exécutive au sein de HSBC Bank plc.

Le Conseil a également considéré que la nomination de M. Klaus Mangold en qualité de Président du Conseil de surveillance d'une filiale allemande du Groupe afin de bénéficier pleinement de l'expérience et des compétences de celui-ci, n'était pas de nature à compromettre l'exercice de son indépendance de jugement dans la mesure où elle ne créait aucun lien hiérarchique avec le management de la Société. Le Conseil a noté qu'à ce jour, M. Mangold ne l'avait pas informé de situation de conflit d'intérêt, même potentiel, à raison de ce mandat et qu'il s'était engagé à le faire, le cas échéant.

Le Conseil a également estimé que M. Jean-Paul Béchat, M^{me} Lalita D. Gupte, M^{me} Katrina Landis, et M. Alan Thomson satisfaisaient chacun des critères ci-dessus et devaient être considérés comme indépendants.

Outre M. Patrick Kron, Président-Directeur Général de la Société, M^{me} Candace K. Beinecke, Présidente du cabinet d'avocats Hughes Hubbard & Reed, l'un des cabinets conseil de la Société, M. Olivier Bouygues, Directeur Général Délégué de la société Bouygues SA, la société Bouygues SA qui détient au 31 mars 2012 environ 30,74 % du capital de la Société, et M. Georges Chodron de Courcel, Directeur Général Délégué de BNP Paribas, l'une des banques auxquelles le Groupe a recours régulièrement, ne sont pas indépendants.

Ainsi, le Conseil d'administration a qualifié neuf administrateurs d'indépendants sur quatorze (64 %), ce qui excède la proportion de la moitié préconisée par le Code AFEP-MEDEF pour les sociétés à capital dispersé et la règle retenue par le Conseil figurant dans son règlement intérieur.

RÈGLES DE COMPORTEMENT

Charte de l'administrateur

Le règlement intérieur du Conseil comporte en annexe la Charte de l'administrateur qui énonce les droits et devoirs des administrateurs et dont le contenu est pour l'essentiel conforme aux recommandations du Code AFEP-MEDEF. Cette charte a été modifiée le 3 mai 2012 afin de formaliser davantage les pratiques et compléter les dispositions en matière de prévention et gestion des conflits d'intérêts.

Avant d'accepter sa fonction, tout administrateur doit prendre connaissance des textes légaux ou réglementaires liés à sa fonction, des statuts de la Société et du Code d'Éthique du Groupe, ainsi que des règles de fonctionnement interne au Conseil d'administration, aux Comités du Conseil, et de cette charte. À tout moment, chaque administrateur peut consulter le Secrétaire du Conseil d'administration sur la portée de ces textes et sur les droits et obligations liés à sa fonction.

Chaque administrateur doit consacrer à ses fonctions le temps et l'attention nécessaires et doit participer, sauf impossibilité réelle, à toutes les réunions du Conseil d'administration et des Comités dont il est membre, ainsi qu'aux assemblées générales des actionnaires.

La charte mentionne l'obligation pour tout administrateur d'informer le Conseil d'administration, dès qu'il a connaissance d'une situation de conflit d'intérêts, même potentiel, et de s'abstenir de participer aux débats et au vote de la délibération correspondante. Elle précise qu'il doit présenter sa démission en cas de conflit d'intérêts qui ne peut être résolu à la satisfaction du Conseil d'administration. Lors de son entrée

en fonction, puis annuellement, l'administrateur est tenu de déclarer à la Société l'existence ou non d'une situation de conflit d'intérêt, même potentiel, dans le cadre d'un questionnaire que lui adresse la Société. Il est tenu de faire part à la Société de toute évolution rendant sa déclaration inexacte ou de répondre à la demande du Président du Conseil d'administration à tout moment, conformément à la Charte de l'administrateur dont le volet concernant les conflits d'intérêt a été mis à jour et complété.

S'agissant des informations non publiques acquises dans le cadre de ses fonctions, la charte rappelle que l'administrateur est astreint à un véritable secret professionnel et doit en protéger personnellement la confidentialité.

La Charte de l'administrateur rappelle également l'obligation pour les administrateurs de se conformer aux règles internes du Groupe, et plus généralement aux dispositions législatives ou réglementaires applicables, en matière d'abstention d'intervention sur les titres de la Société, telles que figurant dans le Code de conduite du Groupe relatif aux informations privilégiées et à la prévention du délit d'initié.

Code de conduite relatif aux informations privilégiées et à la prévention du délit d'initié

La Société dispose, depuis son introduction en Bourse, d'un Code de conduite relatif aux informations privilégiées et à la prévention du délit d'initié qui définit les situations dans lesquelles les personnes concernées doivent s'abstenir d'effectuer des transactions sur les titres de la Société. Ces principes sont également repris dans le Code d'Éthique du Groupe présenté dans la seconde partie du présent rapport.

Le Code d'Éthique du Groupe et le Code de conduite sont remis à chaque administrateur lors de son entrée en fonction. Le respect des règles de confidentialité fait également partie des règles essentielles du Code d'Éthique du Groupe.

Le Code de conduite, approuvé par le Conseil d'administration, s'applique aux administrateurs, dirigeants et personnes assimilées aux dirigeants ainsi qu'aux salariés du Groupe qui ont accès de manière occasionnelle ou régulière à des informations privilégiées.

Il a été revu et modifié par le Conseil d'administration le 3 mai 2011 suivant les recommandations de l'AMF du 3 novembre 2010 relatives à la prévention des manquements d'initiés imputables aux dirigeants et intègre depuis, la faculté pour les dirigeants de recourir aux mandats de gestion programmée et la possibilité de poursuivre l'exécution de tels mandats pendant les périodes d'abstention fixées par le code. À la connaissance de la Société, il n'existe à ce jour aucun mandat de gestion programmée.

Conformément aux dispositions du Code de conduite, les opérations sur les titres de la Société ne sont pas autorisées pendant :

- les 30 jours calendaires qui précèdent la communication au public des résultats annuels et des résultats semestriels d'Alstom et jusqu'au deuxième jour de Bourse inclus suivant la date de la communication au public de l'information ;
- les 15 jours calendaires qui précèdent la communication au public du chiffre d'affaires et des commandes (ou autres résultats) des premier et troisième trimestres de chaque exercice social et jusqu'au deuxième jour de Bourse inclus suivant la date de la communication au public de l'information, et en tout état de cause ;
- en cas de détention d'une information privilégiée et jusqu'au deuxième jour de Bourse inclus suivant la date à laquelle cette information est rendue publique.

Le calendrier de ces périodes d'interdiction, comme le Code de conduite, est consultable en ligne sur le site Intranet de la Société.

L'ouverture de chaque période d'interdiction est par ailleurs notifiée par e-mail aux personnes concernées. À cet e-mail est joint le calendrier actualisé des périodes d'interdiction.

Les acquisitions d'actions par levées de stock-options ne sont pas visées par ces restrictions dès lors qu'elles ne sont pas suivies d'une cession des actions ainsi obtenues.

Le règlement intérieur du Conseil, de même que ce code auquel le règlement intérieur fait référence, rappellent par ailleurs aux mandataires sociaux et personnes assimilées aux dirigeants, leurs obligations légales en matière de **déclarations d'opérations réalisées sur les titres de la Société** par eux-mêmes ou par les personnes qui leur sont proches.

CONDITIONS DE PRÉPARATION ET D'ORGANISATION DES TRAVAUX DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DU CONSEIL

LE RÈGLEMENT INTÉRIEUR

Les modalités d'organisation et de fonctionnement du Conseil sont précisées dans le règlement intérieur du Conseil, dont l'objet est de compléter les dispositions légales et statutaires en vigueur.

Le règlement est examiné régulièrement par le Conseil afin de déterminer si ses dispositions doivent être adaptées ou précisées pour répondre à la réglementation en vigueur ou pour améliorer l'efficacité et le fonctionnement du Conseil et de ses Comités. Les dernières modifications visant à préciser les pratiques de bonne gouvernance, sont intervenues le 3 mai 2012 sur la Charte de l'administrateur annexée au règlement intérieur, sur recommandations du Comité de nominations et de rémunération (voir page 178).

Le règlement intérieur précise notamment que le Conseil d'administration :

- doit être composé d'au moins la moitié d'administrateurs indépendants, tel que déterminé et revu annuellement par le Conseil d'administration sur proposition du Comité de nominations et de rémunération ;
- détermine, sur proposition du Directeur Général, la stratégie du Groupe, revoit régulièrement les orientations précédemment arrêtées, contrôle la gestion et veille à la qualité de l'information fournie aux actionnaires ainsi qu'aux marchés financiers ;
- examine et approuve le budget annuel et le plan à moyen terme ;
- délibère préalablement sur toute opération qui se situerait en dehors de la stratégie annoncée par le Groupe ou qui serait susceptible de l'affecter significativement ou de modifier de façon importante la structure financière ou les résultats du Groupe ;
- approuve préalablement les opérations d'acquisition et de désinvestissement d'un montant unitaire supérieur à € 250 millions, les opérations de partenariat pour lesquelles la contribution du Groupe est supérieure à € 250 millions, ainsi que les opérations de financement d'un montant supérieur à € 1 milliard ;

- approuve préalablement les investissements de croissance organique d'un montant supérieur à € 250 millions et les opérations de restructuration interne significatives à l'occasion notamment de la revue annuelle du budget et du plan stratégique ;
- est informé régulièrement et peut avoir connaissance à tout moment de l'évolution de l'activité et des résultats du Groupe, des risques significatifs du Groupe, de la situation financière, de l'endettement, de la trésorerie et plus généralement des engagements du Groupe ;
- constitue un ou plusieurs Comités spécialisés dont il fixe les attributions et la composition ;
- approuve la composition du Comité exécutif du Groupe ;
- fixe la rémunération (au sens large) des mandataires sociaux et procède annuellement à l'évaluation des performances du Président-Directeur Général hors la présence de celui-ci ;
- revoit et approuve annuellement les informations publiées dans le Rapport annuel de la Société sur ses pratiques et structures de gouvernement d'entreprise, y compris la présentation de la politique suivie en matière de rémunération des mandataires sociaux.

Le Conseil doit en outre examiner son fonctionnement au moins une fois par an et mettre en œuvre tous les trois ans une évaluation formalisée.

En pratique, le Conseil procède annuellement à une évaluation formalisée de son fonctionnement et de celui de ses Comités.

Six réunions au minimum sont programmées chaque année.

FORMATION DES ADMINISTRATEURS

Lors de son entrée en fonction, l'administrateur reçoit toutes les informations nécessaires à l'accomplissement de sa mission et peut se faire communiquer tous les documents qu'il estime utiles.

Des entretiens avec les responsables des principales fonctions centrales sont organisés, ainsi que des réunions dans les Secteurs du Groupe comprenant une présentation approfondie des activités et des visites de sites de production afin que les administrateurs rencontrent les équipes de direction et approfondissent leur connaissance des éléments propres à la Société, ses métiers et ses marchés.

Dans le cadre du développement des actions de formation continue, il est également proposé à tous les administrateurs de se joindre à ces programmes d'intégration et de formation dédiés aux nouveaux administrateurs.

Lors des évaluations annuelles du fonctionnement du Conseil, il est demandé aux membres d'indiquer s'ils éprouvent le besoin d'actualiser leurs connaissances ou d'étendre leur compétence.

Le règlement intérieur du Conseil précise que la formation complémentaire dont chaque administrateur peut bénéficier, s'il le juge nécessaire, porte non seulement sur les spécificités du Groupe, ses métiers et Secteurs d'activités, mais également sur tous aspects comptables ou financiers.

Chaque année, une séance du Conseil se tient sur l'un des principaux sites du Groupe et donne lieu à une présentation approfondie de l'activité concernée, à des visites de sites de production et des échanges avec les dirigeants opérationnels.

INFORMATION DES ADMINISTRATEURS

Avant chaque réunion du Conseil et des Comités, les administrateurs reçoivent avec un préavis raisonnable (généralement d'une semaine) un dossier sur les points de l'ordre du jour qui nécessitent une analyse et une réflexion préalable.

Les projets de comptes annuels et semestriels sont ainsi envoyés à l'ensemble des administrateurs une semaine au moins avant la tenue du Comité d'audit dont la réunion est préalable à celle du Conseil d'administration.

En dehors des séances du Conseil, le Président informe systématiquement les administrateurs de toute évolution affectant de manière significative les opérations ou informations qui leur ont été préalablement communiquées ou les sujets qui ont été débattus en séance, et leur adresse de façon régulière toutes les informations importantes concernant la Société. Le règlement intérieur du Conseil prévoit notamment une information préalable du Conseil pour toute opération d'acquisition, de cession ou de partenariat d'un montant supérieur à € 100 millions.

Les administrateurs reçoivent également tous les communiqués de presse qui n'ont pas fait l'objet d'une approbation expresse par le Conseil ainsi que les principaux articles de presse et rapports d'analyse financière.

Tout administrateur peut demander à tout moment des informations complémentaires au Président du Conseil qui juge de leur opportunité. Il leur est également possible de demander à rencontrer les dirigeants du Groupe y compris hors la présence de mandataires sociaux.

Les administrateurs peuvent également être amenés à participer à des groupes de travail mis en place au sein de la Société sur des sujets qui feront l'objet d'une présentation au Conseil.

COMITÉS DU CONSEIL

Dès l'introduction en Bourse de la Société en 1998, le Conseil d'administration a constitué deux Comités, le Comité d'audit et le Comité de nominations et de rémunération qui ont chacun un rôle d'étude et de préparation des principales délibérations du Conseil entrant dans leurs attributions afin d'améliorer l'efficacité du Conseil, seul habilité à prendre des décisions.

En septembre 2010, le Conseil d'administration a décidé la création d'un troisième Comité, le Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable.

Chaque Conseil d'administration est ainsi généralement précédé de la réunion de l'un ou de plusieurs Comités en fonction des points à l'ordre du jour du Conseil. Les Comités rendent compte au Conseil de leurs travaux et observations et lui soumettent selon le cas, leurs avis, propositions ou recommandations. Compte tenu des contraintes de voyage des administrateurs étrangers, les Comités d'audit se tiennent généralement la veille des Conseils, et non deux jours avant comme recommandé par le Code AFEP-MEDEF, sauf exception, sur la base de documents préalablement adressés aux participants (une semaine avant la réunion). Pour l'approbation des comptes annuels, il est arrivé au Comité d'audit de se réunir plusieurs jours avant la tenue du Conseil.

La composition, les attributions et les modalités de fonctionnement de chaque Comité sont également définies par un règlement intérieur qui a été proposé par chaque Comité concerné et approuvé par le Conseil d'administration. Chaque Comité revoit annuellement son règlement afin de tenir compte de l'évolution de la réglementation ou

des recommandations et peut soumettre au Conseil les modifications qu'il estime appropriées.

Le Conseil d'administration réuni le 3 mai 2011 a ainsi apporté quelques modifications aux règlements intérieurs du Comité d'audit et du nouveau Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable afin de préciser leurs missions respectives et interactions s'agissant du suivi de la gestion des risques en matière d'éthique, de conformité et de développement durable. Le Comité d'audit a examiné à cette occasion le rapport du groupe de travail de l'AMF de juillet 2010 sur le Comité d'audit et a considéré que la définition de ses missions et leur mise en œuvre étaient conformes aux recommandations du groupe de travail.

L'expérience et les compétences des administrateurs sont prises en compte par le Conseil pour leurs participations aux Comités.

Aux termes des règlements intérieurs du Comité d'audit et du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable, ceux-ci doivent être composés d'au moins trois membres dont les deux tiers au moins y compris le Président du Comité doivent être des administrateurs indépendants. En ce qui concerne le Comité de nominations et de rémunération, le règlement préconise qu'il soit composé de trois membres au moins et que la majorité de ses membres soient indépendants dont le Président du Comité qui a une voix prépondérante en cas de partage de voix.

Dans le cadre de ses travaux, chaque Comité peut rencontrer tout cadre dirigeant du Groupe qu'il estime approprié, recourir aux services d'experts sur sa seule décision et réclamer toutes informations qui lui sont utiles pour mener à bien ses missions.

En outre, chaque membre d'un Comité peut proposer la tenue d'une réunion s'il estime nécessaire de débattre d'une question particulière.

Chaque Comité prépare un rapport sur son activité durant l'exercice écoulé qui figure dans le Rapport annuel (voir ci-après).

Les règlements intérieurs du Conseil d'administration et des Comités du Conseil, la Charte de l'administrateur annexée au règlement intérieur du Conseil, dont de larges extraits figurent dans le présent rapport, ainsi que le Code de conduite relatif aux informations privilégiées et la prévention des opérations d'initiés auquel le règlement intérieur du Conseil se réfère, sont disponibles sur le site Internet d'Alstom (www.alstom.fr, section « Découvrez-nous/Gouvernement d'entreprise »).

ÉVALUATION ANNUELLE DU FONCTIONNEMENT DU CONSEIL ET DES COMITÉS ET LES SUITES DONNÉES

Depuis 2004, le Conseil procède annuellement à une autoévaluation formalisée de son organisation et de son fonctionnement en application de son règlement, mise en œuvre à partir d'un questionnaire préparé par le Comité de nominations et de rémunération, adressé à chaque administrateur et traité de manière indépendante.

Ces évaluations portent notamment sur la composition du Conseil, la périodicité et la durée de ses réunions, les sujets traités et le temps alloué, la qualité des débats, les travaux des Comités, l'information et la formation des administrateurs, leur rémunération et leur accès aux dirigeants du Groupe. Les administrateurs sont également invités à formuler leurs avis et suggestions sur chacun des thèmes évalués ainsi que sur la contribution des membres aux travaux du Conseil.

La synthèse des appréciations individuelles collectées par le comité sur une base anonyme est préparée par le comité puis discutée par le Conseil d'administration en mai. Une démarche analogue est simultanément suivie pour évaluer le fonctionnement de chaque comité.

Ces autoévaluations annuelles ont été menées pour la première fois en mai 2004.

Sur la recommandation du Comité de nominations et de rémunération, l'examen et l'évaluation du fonctionnement du Conseil et des comités au titre de l'exercice 2010/11 ont été confiés à des consultants externes sélectionnés par le comité, le Cabinet Spencer Stuart. Les résultats ont été présentés et débattus lors du Conseil d'administration réuni le 3 mai 2011.

Le rapport a conclu que la performance globale du Conseil était très satisfaisante. Il a fait ressortir la grande qualité de l'information transmise aux administrateurs et confirmé l'appréciation d'une gouvernance de très bon niveau. Il a également souligné la qualité du fonctionnement des Comités du Conseil et de l'interaction avec la Direction Générale.

Pour répondre aux recommandations, le Conseil a décidé de continuer à consacrer du temps à ses débats sur la stratégie et d'accroître les échanges avec les cadres dirigeants au travers des visites de sites et de leur participation aux séances du Conseil sur des sujets particuliers ; ceci permettra aux administrateurs de disposer d'une meilleure connaissance des cadres dirigeants lors de la revue des plans de succession. L'ensemble de ces actions a conduit à la programmation annuelle d'une session ordinaire supplémentaire du Conseil en janvier de chaque année. La première réunion organisée en janvier 2012 sous la forme d'un séminaire d'une journée a été consacrée à la stratégie du Groupe sur la base d'un ordre du jour fixé par l'ensemble des administrateurs.

En mai 2012, le Conseil a reconduit l'autoévaluation annuelle de son fonctionnement et conclu que les recommandations exprimées en 2011 par le consultant externe sélectionné par le Comité de nominations et de rémunération étaient mises en œuvre de façon très satisfaisante. Le Conseil a proposé de maintenir toute son attention sur les priorités stratégiques et la revue des plans de succession des principaux dirigeants du Groupe.

ACTIVITÉ DU CONSEIL AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12

Le Conseil d'administration s'est réuni à dix reprises au cours de l'exercice (six fois au cours de l'exercice précédent). Le taux de présence a été de 93 % (97,5 % en 2010/11).

Le Conseil a débattu et délibéré de tous les sujets importants concernant le Groupe. Lors de ses réunions, le Conseil a notamment examiné et délibéré sur les sujets ci-dessous.

Il a examiné et arrêté les comptes sociaux et consolidés de l'exercice 2010/11, les comptes consolidés du premier semestre de l'exercice 2011/12, ainsi que les rapports de gestion y afférents. Il a revu les projets de communiqués sur ces résultats avant leur diffusion.

À l'occasion des arrêts de comptes, et de façon régulière, le Conseil a examiné la situation financière du Groupe, l'évolution de sa trésorerie, de son endettement, de sa liquidité et de sa notation financière. Il a pris connaissance de l'ensemble des risques significatifs auxquels le Groupe est confronté, de leur évolution et des plans d'actions déployés. Il a revu et approuvé la section sur les facteurs de risques qui a été insérée dans le Document de Référence relatif à l'exercice 2010/11 de la Société.

Un point sur le développement des activités du Groupe a été présenté lors de chaque séance du Conseil.

Le Conseil a approuvé la signature d'une lettre d'intention sur la création d'une société commune à 50/50 avec Shanghai Electric dans le domaine des chaudières.

En octobre 2011, une séance du Conseil s'est tenue à Novotcherkassk en Russie sur le site de la société TRTrans, société commune entre ALSTOM et Transmashholding. Elle a donné lieu à des présentations approfondies d'Alstom en Russie, de sa stratégie de développement du Secteur Transport et du partenariat avec Transmashholding (TMH) le leader de la construction ferroviaire en Russie, complétées par une visite de l'usine de Transmashholding.

En matière de gouvernance, le Conseil d'administration a délibéré en mai 2011 sur l'application par la Société des recommandations du Code AFEP-MEDEF. Il a revu les procédures mises en place par la Société pour prévenir les opérations d'initiés, constaté qu'elles étaient pour l'essentiel en ligne avec les recommandations de l'AMF et approuvé quelques modifications du Code de conduite afin de préciser certains sujets, sur les recommandations du Comité de nominations et de rémunération. Il a également approuvé les modifications des règlements intérieurs du Comité d'audit et du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable visant à préciser leurs missions respectives et interactions s'agissant de la gestion des risques en matière d'éthique, conformité et développement durable.

En mai 2011, le Conseil a également délibéré sur les résultats des évaluations annuelles du fonctionnement du Conseil et des Comités présentés par le consultant externe désigné pour conduire ces évaluations, le rapport du Président joint au rapport de gestion, l'indépendance des administrateurs et les critères d'évaluation retenus, et plus généralement approuvé le projet de rapport du Président du Conseil d'administration établi en application de l'article L. 225-37 du Code de commerce et la section « Gouvernement d'entreprise » du Document de Référence 2010/11 avant son dépôt auprès de l'AMF. Il a également revu et approuvé la section « Développement Durable » de celui-ci après avoir entendu le rapport du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable.

Le Conseil a décidé à l'unanimité de maintenir le cumul des fonctions de Président et de Directeur Général et de renouveler M. Patrick Kron dans ses fonctions de Président-Directeur Général à l'issue de l'assemblée générale statuant sur le renouvellement de son mandat d'administrateur.

En mai et juin 2011, l'ensemble des éléments composant la rémunération du Président-Directeur Général a été examiné. Le Conseil a fixé le montant de sa rémunération variable pour l'exercice 2010/11 en fonction des objectifs financiers et personnels atteints, sur la base du mode de calcul précédemment déterminé par le Conseil. Le Conseil a également arrêté les objectifs pour la détermination de sa rémunération variable pour l'exercice 2011/12 et son mode de calcul en fonction des réalisations, et confirmé sa rémunération fixe annuelle pour l'exercice 2011/12 initialement arrêtée en 2009 lors de la fixation de l'évolution de sa rémunération fixe sur la période de trois ans 2009-2012.

En juin 2011, le Conseil a décidé la nomination d'un Directeur Général Délégué sur proposition du Président-Directeur Général, déterminé l'ensemble des éléments de sa rémunération et approuvé la nouvelle composition du Comité exécutif du Groupe. Le Directeur Général Délégué a mis un terme à son mandat avec effet au 1^{er} février 2012.

En octobre 2011, le Conseil a également décidé, sur proposition du Comité de nominations et de rémunération, l'attribution d'un nouveau plan de motivation et de fidélisation sur le long terme comportant

l'octroi d'options de souscription d'actions et l'attribution gratuite d'actions de performance entièrement conditionnés à l'atteinte des objectifs financiers du Groupe sur trois exercices consécutifs. Il a spécifiquement approuvé les attributions aux mandataires sociaux dirigeants dont il a fixé les limites et conditions en complément des dispositions applicables aux autres bénéficiaires du plan.

Lors de sa séance ordinaire supplémentaire programmée en janvier 2012, dont l'ordre du jour a été fixé sur la proposition de l'ensemble des administrateurs, le Conseil a consacré, en amont de sa session de mars dédiée à la stratégie du Groupe, une journée à l'analyse de certains axes de la stratégie de croissance des activités du Groupe et des performances des activités du Groupe comparées à celles de ses principaux concurrents. Plusieurs dirigeants du Groupe ont participé à cette séance.

En mars 2012, le Conseil a examiné et approuvé le budget 2012/13 et le plan à trois ans 2012/15 et débattu de la stratégie à court terme du Groupe dans ses différents métiers lors de cette session annuelle dédiée au budget et à la planification à laquelle participent notamment les Présidents de chaque Secteur du Groupe, les autres membres du Comité exécutif et le Directeur de la Stratégie et du Développement. Il a revu à cette occasion l'évolution des marchés, le portefeuille d'activités du Groupe et l'environnement concurrentiel ainsi que la mise à jour de la cartographie des risques établie pour chaque Secteur et pour le Groupe.

Au cours de l'exercice, le Conseil a également :

- arrêté les résolutions et les documents prévus par la loi concernant l'assemblée générale annuelle des actionnaires ;
- renouvelé la délégation financière au Président-Directeur Général en matière d'émission de produits obligataires et approuvé la mise en place d'un programme d'émission obligataire EMTN ;
- autorisé la mise en œuvre d'un programme de rachat d'actions de la Société ;
- suivi l'évolution des principales enquêtes et litiges en cours, et reçu une information régulière sur les systèmes de contrôle interne et de gestion des risques au travers des travaux du Comité d'audit, ainsi que sur les procédures, les actions et l'organisation du Groupe en matière d'éthique, de conformité et de développement durable au travers du suivi des travaux du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable ;
- pris connaissance des plans de succession des cadres dirigeants et supérieurs du Groupe ;
- évalué les performances du Président-Directeur Général lors de sa réunion annuelle en mars, sans la présence de ce dernier.

Les travaux des Comités ont fait l'objet de rapports par leurs Présidents et ont été débattus par le Conseil.

Les Commissaires aux comptes ont participé aux deux réunions du Conseil consacrées à l'arrêté des comptes annuels et semestriels.

COMITÉ D'AUDIT

Le Comité d'audit, constitué en 1998, se compose actuellement de 6 membres : M. Jean-Paul Béchat, Président du comité depuis le 1^{er} janvier 2004, M. Georges Chodron de Courcel, M^{me} Lalita D. Gupte, M. Pascal Colombani, M. Philippe Marien et M. Alan Thomson.

Il comprend **quatre membres indépendants sur six**, dont le Président du Comité, ce qui correspond à la proportion des deux tiers recommandée par le Code AFEP-MEDEF.

M^{me} Lalita D. Gupte, M. Philippe Marien et M. Alan Thomson présentent des compétences particulières en matière financière ou comptable en raison de leur formation ou de leur expérience professionnelle tel que décrit dans leurs biographies. M^{me} Lalita D. Gupte et M. Alan Thomson sont par ailleurs indépendants.

ATTRIBUTIONS

Le comité agit sous la responsabilité du Conseil d'administration et a pour mission générale d'assister le Conseil d'administration dans le suivi des questions relatives à l'élaboration et au contrôle des informations financières et comptables. Il est chargé d'assurer le suivi (i) du processus d'élaboration de l'information financière, (ii) de l'efficacité des systèmes de contrôle interne et de gestion des risques, (iii) du contrôle légal des comptes annuels et des comptes consolidés par les Commissaires aux comptes et de l'indépendance des Commissaires aux comptes.

Dans le cadre de ses attributions, le Comité est chargé, aux termes de son règlement intérieur amendé le 3 mai 2011 :

- d'examiner le périmètre de consolidation et les projets d'états financiers consolidés et sociaux et de rapports y afférents qui seront soumis à l'approbation du Conseil d'administration, et d'en débattre avec la Direction Générale et les Commissaires aux comptes ;
- d'examiner avec la Direction Générale et les Commissaires aux comptes, les principes et méthodes comptables généralement retenus appliqués pour la préparation des comptes ainsi que les traitements comptables différents, ainsi que toute modification de ces principes, méthodes et règles comptables, en s'assurant de leur pertinence ;
- d'examiner et suivre le processus de production et traitement de l'information comptable et financière servant à la préparation des comptes ;
- d'apprécier la validité des méthodes choisies pour traiter les opérations significatives ainsi que celles à l'occasion desquelles aurait pu se produire un conflit d'intérêt ;
- d'examiner la présentation de la Direction Générale sur l'exposition aux risques (y compris les risques juridiques) et les engagements hors bilan significatifs lors de l'examen des comptes par le Comité ;
- d'examiner et évaluer au moins une fois par an, l'efficacité des procédures de contrôle interne et des procédures de gestion des risques mises en place, y compris celles relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière ; il s'assure que les principaux risques sont identifiés, gérés et portés à sa connaissance, étant précisé qu'il reçoit l'avis du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable sur la cartographie des risques en matière d'éthique et conformité, responsabilité sociale et développement durable et sur les procédures de prévention des risques identifiés ;
- d'examiner et évaluer annuellement l'organisation et le fonctionnement de l'Audit Interne ; le Comité approuve le programme d'audit interne, suit son évolution et les résultats des plans d'actions ;

- d'examiner avec les Commissaires aux comptes, la nature, l'étendue et les résultats de leur audit et travaux effectués, leurs observations et suggestions notamment quant aux procédures de contrôle interne et de gestion des risques, aux pratiques comptables et au programme d'audit interne ;
- d'examiner et donner son avis au Conseil sur le projet de rapport du Président du Conseil d'administration à l'assemblée générale sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société ;
- d'examiner et contrôler la procédure d'appel d'offres pour la sélection des Commissaires aux comptes et faire une recommandation au Conseil d'administration sur les Commissaires aux comptes proposés à la désignation par l'assemblée générale, et sur le montant des honoraires que la Société se propose de leur verser ;
- d'approuver la Charte d'audit externe régissant les relations avec les Commissaires aux comptes et examiner chaque année le montant des honoraires versés par le Groupe aux réseaux auxquels ils appartiennent, y compris au titre des prestations non directement liées à la mission de Commissaires aux comptes ;
- de veiller à l'indépendance des Commissaires aux comptes, examiner avec ces derniers les risques pesant le cas échéant sur leur indépendance et les mesures de sauvegarde prises pour atténuer ces risques et approuver préalablement toute mission hors audit mais accessoire ou directement complémentaire à l'audit des comptes qui leur serait confiée (toute autre mission étant exclue).

Le Comité peut être chargé de toute autre mission que le Conseil d'administration ou le Comité estime nécessaire ou opportun. Il peut faire appel sur ses seules décisions à toute assistance externe qu'il juge nécessaire.

Le Comité consacre annuellement un point de son ordre du jour à l'évaluation annuelle de son fonctionnement. Sauf décision contraire du Comité, les Commissaires aux comptes sont présents à toutes les réunions.

ACTIVITÉ DU COMITÉ D'AUDIT AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12

Le Comité d'audit s'est réuni à quatre reprises au cours de l'exercice 2011/12 (quatre fois au cours de l'exercice précédent). Le taux de présence a été de 92 % (100 % pour l'exercice précédent).

Le Directeur Financier, le Directeur de l'Audit Interne, le *Group Controller* et le Directeur Juridique et au moins un représentant de chacun des deux cabinets de Commissaires aux comptes étaient présents aux quatre réunions. D'autres cadres dirigeants, parmi lesquels le Directeur de la Stratégie, le Directeur du Contrôle des Offres et des Projets, le Directeur de la Trésorerie, le Directeur Fiscal ainsi que plusieurs représentants de la Direction Financière des Secteurs, ont également participé aux réunions du Comité.

Le Comité a examiné les comptes sociaux et consolidés au 31 mars 2011 ainsi que les comptes semestriels consolidés au 30 septembre 2011 (comptes, annexe et rapports de gestion ou d'activité) en avril et en novembre 2011 respectivement. En avril 2011 il a également revu le Document de Référence relatif à l'exercice 2010/11 avant son dépôt auprès de l'AMF et, plus particulièrement, la section relative aux risques, ainsi que la partie du rapport du Président du Conseil d'administration relative aux procédures de contrôle interne et de gestion des risques qu'il a approuvées.

Sur la base des présentations réalisées par la Direction Générale et les Commissaires aux comptes, le Comité s'est assuré de la pertinence des méthodes et traitements comptables utilisés dans les états financiers.

Comme chaque année, l'arrêté des comptes annuels et semestriels a donné lieu à des présentations détaillées par la Direction Générale et la Direction Financière de chaque Secteur, des principaux risques auxquels le Groupe est confronté (risques liés à l'activité, à l'exécution des contrats, principaux litiges), de l'évolution de la trésorerie, des engagements hors bilan et des provisions. À l'occasion de chaque arrêté de comptes, le Président du Comité s'est réuni avec les seuls Commissaires aux comptes pour examiner la façon dont les comptes sont arrêtés.

En octobre 2011, lors d'une réunion spécifique en Russie, le nouveau Secteur Renewable Power a été présenté en détail par son Senior Vice-Président Finance. Le Directeur Financier a également présenté l'avancement du partenariat avec Transmashholding (TMH) en Russie. La méthode de la cartographie des risques, outil d'identification et de suivi des risques intégré à l'exercice budget/plan à trois ans, a été examinée ainsi que les plans d'actions mis en place. Les résultats actualisés ont été présentés par le Directeur de la Stratégie au niveau du Groupe et des Secteurs en mars 2012.

Le Comité a revu les procédures existantes de contrôle interne mises en place au sein du Groupe et l'évaluation du contrôle interne effectuée par la Société au travers des questionnaires annuels d'évaluation. Il a pris connaissance des résultats détaillés de la campagne annuelle de contrôle interne et des plans d'actions entrepris pour améliorer les contrôles internes et le contrôle des risques, éliminer les faiblesses et assurer la conformité avec les réglementations applicables. Les résultats des plans d'actions lui ont été présentés. Le Comité a également entendu les observations et recommandations des auditeurs sur le contrôle interne en mars 2012.

Le Directeur de l'Audit Interne a présenté au Comité les rapports semestriel et annuel d'activité de l'Audit Interne pour 2011 et le programme d'audit interne pour les quatre années à venir a été revu et approuvé. Comme chaque année, le Président du Comité a mené des entretiens individuels avec le Directeur de l'Audit Interne.

Le Comité a examiné les montants des honoraires versés aux Commissaires aux comptes au titre de l'exercice écoulé. La Charte d'audit externe régissant les relations entre la Société et ses Commissaires aux comptes énumère les missions préalablement autorisées qui peuvent être réalisées par les Commissaires aux comptes dans des limites prédéfinies. Le Comité a été informé à deux reprises des missions réalisées par les Commissaires aux comptes dans le cadre de ces directives ainsi que des honoraires correspondants.

Avec l'aide d'un consultant externe, les membres ont évalué le fonctionnement du Comité sur la base d'un questionnaire ayant notamment pour objet de vérifier que les questions importantes sont convenablement préparées et débattues. Les résultats ont été discutés lors d'une réunion du Conseil d'administration.

Le Comité a approuvé et recommandé au Conseil l'approbation de modifications de son règlement intérieur.

Le Comité a rendu compte de ses travaux, observations et propositions, au Conseil d'administration.

COMITÉ DE NOMINATIONS ET DE RÉMUNÉRATION

Le **Comité de nominations et de rémunération**, constitué en 1998, est actuellement composé de cinq membres : M. James W. Leng, Président du Comité depuis le 18 novembre 2003, M^{me} Candace K. Beinecke, M. Olivier Bouygues, M. Gérard Hauser et M. Klaus Mangold.

Trois membres du Comité sur cinq sont indépendants, y compris le Président du Comité, ce qui correspond au Code AFEP-MEDEF qui recommande qu'il y ait une majorité d'administrateurs indépendants dans les Comités de rémunération.

ATTRIBUTIONS

Aux termes de son règlement intérieur, le Comité est chargé d'examiner et de faire des recommandations ou des propositions au Conseil sur les sujets suivants :

- la dissociation ou le cumul des fonctions de Président du Conseil d'administration et de Directeur Général ;
- la nomination (ou la révocation) du Président du Conseil d'administration et du Directeur Général ;
- la nomination de nouveaux administrateurs, y compris en cas de vacance imprévisible ; en particulier, le Comité de nominations et de rémunération organise une procédure appropriée de sélection des futurs administrateurs indépendants et réalise ses propres études sur les candidats potentiels avant qu'aucune démarche n'ait été faite auprès d'eux ;
- la nomination (ou la révocation), sur proposition du Directeur Général, de tout autre dirigeant mandataire social de la Société et des membres du Comité exécutif ;
- les plans de succession des dirigeants mandataires sociaux de la Société ;
- l'application par la Société des principes de gouvernement d'entreprise auxquels la Société se réfère, notamment s'agissant de la politique de rémunération des dirigeants mandataires sociaux. Le Comité donne un avis au Conseil sur la partie du Rapport annuel consacrée à l'information des actionnaires sur ces sujets et sur les travaux du Conseil ;
- la composition et le fonctionnement du Conseil d'administration et des Comités du Conseil d'administration (y compris le Comité de nominations et de rémunération) ;
- la définition d'administrateur indépendant de la Société et la liste des administrateurs indépendants, qui figureront dans le Rapport annuel de la Société ;
- l'ensemble des éléments composant la rémunération des dirigeants mandataires sociaux de la Société, y compris les attributions d'options de souscription ou d'achat d'actions et d'actions de performance, ainsi que les rémunérations et avantages de toute nature (y compris les avantages en matière de retraite et indemnités de départ) versées par la Société ou les autres sociétés du Groupe. Le Comité de nominations et de rémunération examine et procède notamment à la définition des règles de détermination de la part variable, veille à leur cohérence avec l'évaluation annuelle des performances des dirigeants mandataires sociaux et la stratégie d'Alstom, et contrôle ensuite l'application de ces règles ;

- la politique générale de la Société en matière de plans d'options de souscription ou d'achat d'actions, y compris la périodicité des attributions, ainsi que tout plan d'options envisagé, y compris leurs bénéficiaires ;
- la politique générale de la Société en matière de plans d'actionnariat du personnel et tout plan envisagé ;
- les jetons de présence des administrateurs et leurs règles de répartition.

Le Comité de nominations et de rémunération décide s'il doit procéder, sur proposition du Directeur Général, à la définition des rémunérations de tout ou partie des membres du Comité exécutif ainsi que des règles et critères utilisés pour l'évaluation annuelle de ceux-ci et notamment pour l'évaluation de la part variable de leur rémunération ou s'il est simplement informé de celles-ci.

Le Comité de nominations et de rémunération élabore également, et soumet à l'approbation du Conseil d'administration, un procédé d'évaluation formalisée du Conseil d'administration et des Comités devant être réalisée au minimum tous les trois ans. Hors la présence des administrateurs concernés, le Comité de nominations et de rémunération prépare l'évaluation annuelle du Président du Conseil d'administration et des dirigeants mandataires sociaux de la Société, conformément aux principes appliqués pour les autres cadres dirigeants du Groupe.

Le Comité consacre annuellement un point de son ordre du jour à l'évaluation annuelle de son fonctionnement.

Le Comité de nominations et de rémunération traite de toute autre question liée à l'un de ces sujets que le Conseil d'administration ou le Comité estime utile ou opportune.

ACTIVITÉ DU COMITÉ DE NOMINATIONS ET DE RÉMUNÉRATION AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12

Le Comité de nominations et de rémunération s'est réuni à cinq reprises au cours de l'exercice 2011/12 (quatre fois au cours de l'exercice précédent) et le taux de présence de ses membres à l'ensemble de ces réunions a été de 88 % (100 % pour l'exercice 2010/11).

Dans le cadre de ses travaux en matière de gouvernance, le Comité a procédé à sa revue annuelle détaillée des pratiques de l'entreprise et observé une stricte conformité de celles-ci avec les recommandations du Code AFEP-MEDEF actualisé en avril 2010. Le Comité a également procédé à l'analyse comparée des procédures de prévention des délits et manquements d'initiés de la Société avec les recommandations de l'AMF de novembre 2010 et recommandé au Conseil quelques adaptations du Code de conduite d'Alstom.

Le Comité a retenu un consultant externe pour effectuer l'évaluation du fonctionnement du Conseil d'administration et des Comités. Le résultat de l'évaluation a été débattu par le Comité puis par le Conseil en mai 2011.

Il a également revu le statut des administrateurs indépendants et les critères d'évaluation retenus, examiné et approuvé le projet de rapport du Président sur le fonctionnement du Conseil et la rémunération des dirigeants, et recommandé au Conseil d'administration son approbation. Le même processus a été appliqué à la section « Gouvernement d'entreprise » du Document de Référence 2010/11.

Le Comité a examiné et recommandé le renouvellement des mandats de six membres du Conseil d'administration. Il a recommandé de maintenir la combinaison des fonctions de Président et de Directeur

Général et de renouveler les mandats de M. Patrick Kron en qualité de Président et de Directeur Général.

Le Comité a fait des propositions au Conseil sur la rémunération variable du Président-Directeur Général au titre de l'exercice 2010/11 et les objectifs pour sa rémunération variable 2011/12 en application des mêmes critères et méthodes que pour les exercices précédents. Il a été informé des rémunérations des autres membres du Comité exécutif qu'il a approuvées.

Le Comité a examiné et recommandé au Conseil la nouvelle composition du Comité exécutif, la désignation d'un Directeur Général Délégué et les termes de son mandat.

Le Comité a par ailleurs examiné et recommandé au Conseil, réuni en octobre 2011, la proposition d'attribution, dans un nouveau plan d'intéressement à long terme n° 14, d'une combinaison d'options et d'actions sous conditions de performance, dans laquelle le nombre d'options pouvant être levées et le nombre d'actions livrées à terme sont intégralement conditionnés aux niveaux de marge opérationnelle du Groupe sur trois exercices consécutifs. Il a examiné les caractéristiques de ces attributions et la liste des bénéficiaires. Il a également revu et approuvé les propositions d'attributions au Président-Directeur Général, au Directeur Général Délégué (par la suite annulées suite à la démission de celui-ci) ainsi qu'aux autres membres du Comité exécutif.

En novembre 2011, le Comité a revu les plans de succession pour les positions de Directeurs et dirigeants au sein du Groupe, y compris pour le Comité exécutif. Une revue générale des Comités de Direction des Secteurs et des fonctions centrales a également été effectuée.

En mars 2012, une présentation détaillée des politiques de rémunération incluant la rémunération variable et les intéressements à long terme a été soumise au Comité.

Conformément à ses pratiques antérieures, le Comité a préparé l'évaluation annuelle du Président-Directeur Général qu'il a débattue avec les membres du Conseil hors la présence de celui-ci. Les résultats de l'évaluation ont été ensuite débattus avec le Président-Directeur Général.

Le Comité a rendu compte de ses travaux et de ses recommandations au Conseil sur chacun de ces sujets.

COMITÉ POUR L'ÉTHIQUE, LA CONFORMITÉ ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable, constitué le 28 septembre 2010, se compose de trois membres : M. Jean-Martin Folz, Président du comité, M^{me} Katrina Landis et M. Pascal Colombani (par ailleurs membre du Comité d'audit).

Les trois membres du Comité sont indépendants.

ATTRIBUTIONS

Aux termes de son règlement intérieur modifié le 3 mai 2011, le Comité est chargé d'examiner et de faire des recommandations ou des propositions au Conseil sur les sujets suivants :

En matière d'éthique et conformité, le comité examine et suit les politiques de la Société en matière d'éthique et de conformité ainsi que les dispositifs et procédures en place pour les mettre en œuvre et donne son avis au Conseil.

Dans le cadre de ses attributions, le Comité :

- revoit la définition des valeurs fondamentales du Groupe et de sa politique en matière d'éthique et de conformité ;
- examine l'organisation de la fonction Éthique et Conformité et émet, le cas échéant des recommandations ;
- examine le Code d'Éthique du Groupe et les règles et procédures mises en place (y compris celles régissant les relations avec les tiers) ; il est informé des procédures en vue de leur diffusion et de leur application ;
- reçoit chaque année la présentation de la cartographie des risques du Groupe en matière d'éthique et conformité ; il examine les risques ainsi identifiés ; il est tenu informé de leur évolution et des caractéristiques de leurs dispositifs de gestion ;
- reçoit de la part du responsable de la fonction Éthique et Conformité, la présentation du Rapport annuel d'activité de la Société en matière d'éthique et conformité ainsi que les actions entreprises ; il examine et donne son avis sur le programme d'actions pour l'année suivante et suit son évolution ;
- est informé d'éventuels manquements au respect de la politique d'éthique et de conformité et examine les plans d'actions mis en œuvre à la suite de ceux-ci ;
- examine les relations avec les parties prenantes sur toute question relative à l'éthique.

En matière de développement durable, le Comité :

- examine les politiques et les systèmes de gestion du Groupe en matière environnementale, la politique de ressources humaines, les politiques au regard des relations avec les parties prenantes (clients, fournisseurs, communautés locales) ;
- reçoit chaque année la présentation de la cartographie des risques du Groupe en matière de responsabilité sociale et de développement durable ; il examine les risques identifiés ; il est tenu informé de leur évolution et des caractéristiques de leurs dispositifs de gestion ;
- examine et évalue les procédures de reporting et de contrôle relatives aux indicateurs extra-financiers (reporting environnemental, santé et sécurité, social et indicateurs utilisés) ;
- examine les grands axes de la communication aux actionnaires et autres parties prenantes en matière de responsabilité sociale et développement durable ; il examine également le projet de Rapport annuel du Conseil d'administration sur les conséquences sociales et environnementales des opérations menées par la Société sur lequel il donne son avis au Conseil ;
- examine et suit les notations obtenues par le Groupe de la part des agences de notation extra-financières.

Le Comité donne son avis au Comité d'audit sur la cartographie des risques en matière d'éthique, conformité, responsabilité sociale et développement durable et sur les procédures de prévention de ces risques.

ACTIVITÉ DU COMITÉ POUR L'ÉTHIQUE, LA CONFORMITÉ ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12

Créé le 28 septembre 2010, le Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable (« Comité EC&S ») s'est réuni quatre fois au cours de l'exercice 2011/12. Le taux de présence a été de 100 %, tout comme lors de sa première réunion au cours de l'exercice précédent.

Rapport du Président du Conseil d'administration

Le Comité EC&S a été informé des trois certifications délivrées par ETHIC Intelligence au cours de l'exercice :

- le renouvellement de la certification des règles et procédures en matière de relations avec les conseillers d'affaires pour les Secteurs Power et Transport le 8 avril 2011 ;
- la certification de la procédure en matière de relations avec les intermédiaires commerciaux pour le Secteur Grid le 17 mai 2011 ; et
- la certification du Programme d'Intégrité dans son ensemble le 12 septembre 2011.

Le Comité EC&S a revu et approuvé :

- la nouvelle organisation de la Direction de l'Éthique et de la Conformité publiée en septembre 2011 dans laquelle le Directeur Éthique & Conformité reporte hiérarchiquement au Directeur Juridique du Groupe et dispose d'un accès direct au Président-Directeur Général et au Président du Comité EC&S ;
- la nomination d'un *Compliance Officer* en charge du nouveau Secteur Renewable Power, ainsi que toutes les descriptions de poste des *Compliance Officers* ;
- la mise à jour de l'Instruction du Groupe encadrant relations avec les conseillers d'affaires à la suite de l'intégration du Secteur Grid qui organise une centralisation, le cas échéant, des processus de vérification et de paiement, et la publication d'une nouvelle Instruction du Groupe en matière de relations avec les revendeurs ; ainsi que
- l'initiative Revue Annuelle de l'Intégrité lancée en février 2011 dont l'objectif est de mesurer les efforts de mise en œuvre du Programme d'Intégrité d'Alstom au cours de l'exercice 2011/12.

Le Comité EC&S a été informé de l'approche d'évaluation du risque qui sous-tend le Programme d'Intégrité. Il a été informé des évolutions de la communauté des Ambassadeurs Éthique et Conformité qui s'est élargie en 2011 et a noté leur rôle clé dans le renforcement de la culture d'intégrité au sein du Groupe. Il a également revu les propositions visant à poursuivre le renforcement de l'application du Programme d'Intégrité et émis des recommandations en matière de formation.

Le Comité EC&S a été tenu informé lors de chacune de ses réunions de l'évolution des procédures et enquêtes en cours significatives.

Le Comité EC&S a approuvé la nouvelle organisation de la fonction *Corporate Social Responsibility* (CSR) et son ambition de mettre le développement durable au cœur de la stratégie de l'entreprise.

Il a revu et approuvé la mise en œuvre des nouveaux programmes de responsabilité sociale (RSE) proposés, structurés autour de trois axes :

- entretenir un climat de confiance avec toutes les parties prenantes de l'entreprise afin de garantir l'acceptabilité de l'offre et des opérations du Groupe ;
- développer une offre produits qui contribue de façon significative à la protection de l'environnement ;
- faire de la RSE, partie intégrante de la performance du Groupe, un élément fédérateur pour tous les employés du Groupe, favorisant ainsi la fierté d'appartenance à l'entreprise.

Le Comité EC&S a également reçu une présentation des résultats de l'enquête d'opinion lancée auprès de tous les collaborateurs du Groupe sur le thème de la responsabilité sociale, qui a mis en exergue l'implication des employés en matière de développement durable ainsi que des suggestions d'initiatives qui alimenteront le plan d'actions de la fonction CSR.

Le Comité EC&S a reçu une information détaillée sur le fonctionnement et les objectifs de la Fondation d'entreprise Alstom et émis des recommandations en matière de sélection des projets.

Le Comité EC&S a porté une attention toute particulière aux actions mises en place par la Direction de l'Environnement, l'Hygiène et la Sécurité, pour la prévention des accidents graves. Le Comité a demandé qu'une information régulière soit mise en place sur les résultats de ce plan d'actions.

Le Comité a revu les principaux indicateurs extra-financiers utilisés par le Groupe, notamment les indicateurs environnementaux.

Le Comité a pris connaissance de la cartographie des risques du Groupe sur les éléments éthique, conformité, responsabilité sociale et développement durable, en a débattu et transmis son avis au Comité d'audit.

Le Comité a également approuvé son rapport d'activité pour l'exercice 2010/11 ainsi que la section « Développement Durable » du Document de Référence 2010/11 qui inclut le rapport du Conseil sur les données sociales et environnementales et rapporte les objectifs et les indicateurs du Groupe dans ce domaine. Le Comité a aussi donné son avis sur la structure et le contenu du rapport spécifique de développement durable publié en juin 2011. Enfin, il a été informé des résultats de l'enquête faite auprès des cadres dirigeants du Groupe et des leaders d'opinion sur le positionnement du Groupe dans le développement durable et la définition de sa vision.

Le Comité EC&S a également approuvé et recommandé au Conseil l'approbation de modifications de son règlement intérieur.

Le Comité a rendu compte de ses travaux au Conseil.

LIMITATIONS APPORTÉES AUX POUVOIRS DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

Le Conseil d'administration a décidé de maintenir le cumul des fonctions de Président et de Directeur Général et de renouveler M. Patrick Kron dans ses fonctions de Président-Directeur Général lors de sa réunion tenue à l'issue de l'assemblée générale du 28 juin 2011 ayant renouvelé son mandat d'administrateur.

Le Conseil d'administration a en effet conclu qu'il n'était pas nécessaire ou approprié d'opter pour une dissociation des fonctions de Président et de Directeur Général pour améliorer la gestion du Groupe ou le fonctionnement du Conseil. Il a considéré que ce mode de gouvernance qui avait démontré son efficacité depuis sa mise en œuvre en 2003, demeurerait approprié et devait être conservé afin de maintenir une structure réactive et efficace face à l'environnement concurrentiel présent et futur.

Le règlement intérieur du Conseil d'administration prévoit que le Conseil délibère préalablement sur toute opération :

- qui se situerait en dehors de la stratégie annoncée du Groupe ou serait susceptible de l'affecter significativement ;
- qui serait susceptible de modifier de façon importante la structure financière ou les résultats du Groupe ;
- d'acquisition et de désinvestissement d'un montant unitaire supérieur à € 250 millions, de partenariat pour lesquelles la contribution du Groupe est supérieure à € 250 millions, ainsi que sur toute opération de financement d'un montant unitaire supérieur à € 1 milliard ;

- concernant des investissements de croissance organique d'un montant supérieur à € 250 millions et de restructuration interne significative à l'occasion notamment de la revue annuelle du budget et du plan stratégique du Groupe.

Il prévoit également que le Conseil examine et approuve le budget annuel et le plan à moyen terme.

RÉMUNÉRATION DES MANDATAIRES SOCIAUX

Les mandataires sociaux d'ALSTOM sont les quatorze membres du Conseil d'administration. Le Président-Directeur Général est le seul dirigeant mandataire social d'ALSTOM.

Les informations présentées ci-après constituent également les éléments du rapport du Conseil d'administration à l'assemblée générale visés aux articles L. 225-102-1 (concernant la rémunération des mandataires sociaux) et L. 225-185 du Code de commerce (concernant les obligations de conservation relatives aux stock-options et actions de performance).

Les principes et les règles arrêtés par le Conseil pour déterminer les rémunérations et avantages de toute nature accordés aux mandataires sociaux sont les suivants.

RÉMUNÉRATION DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

La rémunération du Président-Directeur Général, décidée par le Conseil d'administration sur proposition du Comité de nominations et de rémunération, est constituée d'une partie fixe et d'une partie variable liée aux résultats de l'entreprise. La politique de rémunération et l'ensemble des éléments composant la rémunération du Président-Directeur Général, y compris les avantages en matière de retraite, sont revus chaque année par le Comité de nominations et de rémunération et par le Conseil d'administration, ainsi qu'une analyse préparée par un consultant externe.

RÉMUNÉRATION ANNUELLE

La partie fixe de la rémunération du Président-Directeur Général au titre de l'exercice 2011/12 s'élève à € 1 130 000 conformément à la décision du Conseil d'administration du 4 mai 2009, sur la proposition du Comité de nominations et de rémunération, de déterminer celle-ci sur une période de 3 ans (2009-2012).

Sur recommandation du Comité de nominations et de rémunération, le Conseil d'administration a décidé en mai 2012 de maintenir inchangée la rémunération fixe du Président-Directeur Général au titre de l'exercice 2012/13.

La part variable de la rémunération est liée à la réalisation d'objectifs fixés à l'avance pour l'exercice par le Conseil d'administration, sur proposition du Comité de nominations et de rémunération. Ces objectifs sont constitués d'une part, d'objectifs financiers du Groupe et d'autre part, d'objectifs qualitatifs spécifiques liés à la réalisation d'objectifs personnels. La réalisation des objectifs et le montant de la part variable sont ensuite déterminés par le Conseil qui approuve les comptes de l'exercice, sur proposition du Comité de nominations et de rémunération, après l'évaluation des performances du Président-Directeur Général.

Depuis le 1^{er} avril 2006, la rémunération variable du Président-Directeur Général varie dans une fourchette de 0 à 160 % du salaire de base annuel. La part variable liée aux objectifs financiers peut varier dans une fourchette de 0 à 120 % de la rémunération fixe et la part variable liée aux objectifs spécifiques de 0 à 40 %, en fonction des réalisations. Pour une réalisation conforme aux objectifs fixés, la

rémunération variable représente 100 % de la rémunération fixe avec la part variable liée aux objectifs financiers représentant 60 % de la rémunération de base annuelle et celle liée aux objectifs qualitatifs spécifiques 40 % de celle-ci.

Le Conseil se réserve cependant la possibilité d'ajuster à la hausse ou à la baisse le résultat des calculs déterminant cette partie variable au sein de la fourchette précitée, en fonction de son appréciation globale de la performance réalisée.

Pour l'exercice 2011/12, les objectifs financiers du Groupe étaient la marge opérationnelle, la marge brute des commandes reçues tant en valeur absolue qu'en pourcentage et le cash flow libre. Les objectifs qualitatifs correspondaient à la mise en œuvre des priorités stratégiques et opérationnelles convenues avec le Conseil d'administration et les actions générales de direction de l'entreprise.

Le Président-Directeur Général bénéficie d'une voiture de fonction correspondant à un avantage en nature de € 5 794 par an ainsi que, comme pour les autres salariés en France au-delà d'un certain niveau de rémunération, d'une couverture supplémentaire santé et d'un contrat d'assurance en cas de décès, dont les coûts sont supportés pour partie par la Société.

RÉMUNÉRATION FIXE ET VARIABLE AU TITRE DE L'EXERCICE 2011/12

Pour l'exercice 2011/12, la rémunération brute fixe versée au Président-Directeur Général s'est élevée à € 1 130 000.

Sa rémunération brute variable a représenté € 1 160 000, correspondant à 102,7 % de sa rémunération brute fixe pour une rémunération variable « cible » de 100 % (rémunération obtenue lorsque les réalisations sont strictement en ligne avec les objectifs fixés). La part correspondant aux objectifs financiers a été fixée par le Conseil à 64,2 % au sein de la fourchette 0-120 %, (contre 60 % si les réalisations avaient été strictement en ligne avec les objectifs). La part correspondant aux objectifs spécifiques a été fixée à 38,5 %, au sein de la fourchette 0-40 %.

Pour l'exercice précédent, la rémunération brute variable du Président-Directeur Général était de € 1 075 000 correspondant à 97,7 % de la rémunération brute fixe de cet exercice. La part correspondant aux objectifs financiers était de 59,8 % au sein de la fourchette 0-120 % et la part correspondant aux objectifs spécifiques de 37,9 %.

ATTRIBUTION D'OPTIONS DE SOUSCRIPTION CONDITIONNELLES ET/OU D' ACTIONS DE PERFORMANCE

Le Président-Directeur Général a reçu une attribution d'options de souscription conditionnelles et d'actions de performance au titre du plan mis en place au cours de l'exercice 2011/12 (plan LTI n° 14).

Le niveau de l'attribution déterminé par le Conseil d'administration sur la proposition du Comité de nominations et de rémunération, tient compte de l'ensemble des éléments de la rémunération du Président-Directeur Général et des pratiques de marché.

Les principales caractéristiques de la politique d'attribution appliquées au Président-Directeur Général sont conformes aux recommandations du Code AFEP-MEDEF et sont les suivantes :

- périodicité : Attribution régulièrement effectuée fin septembre ;
- absence de décote : Oui (options de souscription) ;

- conditions de performance : Oui (depuis l'exercice 2006/07, la totalité des options ou des actions sont attribuées sous conditions de performance du Groupe à satisfaire au titre du troisième exercice clos ou des trois exercices clos suivant l'attribution des options) ;
- limites applicables à l'attribution/obligation d'acquisition : Oui, depuis l'exercice 2009/10 (voir ci-après) ;
- obligation de conservation : Oui (voir ci-après) ;
- prohibition des instruments de couverture : Oui ;
- périodes d'interdiction des levées/ventes : Oui.

Les caractéristiques générales des options conditionnelles et des actions de performance attribuées au Président-Directeur Général sont identiques à celles de l'ensemble des autres attributions du plan. À celles-ci s'ajoutent les limitations ou obligations spécifiques fixées par le Conseil d'administration en application de la réglementation et des recommandations du Code AFEP-MEDEF sur la rémunération des dirigeants. Les caractéristiques générales figurent aux pages 210 et 211 du Document de Référence pour l'exercice 2011/12 déposé auprès de l'AMF.

Dans le cadre de ces plans qui combinent, depuis l'exercice 2007/08, l'attribution d'actions conditionnelles et d'actions de performance, le pourcentage d'options de souscription allouées, par rapport au total des options de souscription et actions de performance, croît avec le niveau hiérarchique. En conséquence, le Président-Directeur Général reçoit un pourcentage plus important d'options de souscription que d'actions de performance que les autres bénéficiaires.

Conformément aux recommandations du Code AFEP-MEDEF, le Conseil d'administration du 4 octobre 2011 a fixé les principes suivants pour les attributions en faveur des mandataires sociaux dirigeants :

- la valeur IFRS 2 de toute attribution est limitée à une année de rémunération fixe et variable cible, cette dernière correspondant à la rémunération obtenue lorsque les réalisations sont strictement en ligne avec les objectifs fixés ;
- le montant total des attributions annuelles aux mandataires sociaux ne doit pas excéder 2,5 % de l'enveloppe globale autorisée par l'assemblée générale pour les attributions de stock-options et d'actions gratuites au sein du Groupe, ni 5 % de l'attribution totale annuelle (calculée, le cas échéant, en équivalent stock-options en cas d'attribution combinée de stock-options et d'actions de performance) ;
- en contrepartie de toute attribution d'actions de performance, le mandataire social devra procéder à l'acquisition d'un nombre d'actions de la Société équivalent à 25 % du nombre d'actions de performance qui lui seront effectivement livrées.

Conformément à la loi et au Code AFEP-MEDEF, depuis 2007, le Conseil fixe également pour chaque attribution le nombre d'actions que le mandataire social est tenu de conserver jusqu'à la fin de ses fonctions. Il a par ailleurs étendu cette obligation de conservation à l'ensemble des membres du Comité exécutif.

Au titre des allocations reçues dans le cadre des plans qui lui ont été consentis depuis 2007 et qui sont en cours de validité, (Plans LTI n° 10, LTI n° 12 et LTI n° 14), le Président-Directeur Général devra ainsi conserver au nominatif, jusqu'à la fin de ses fonctions, un nombre d'actions issues des levées d'options et/ou de l'attribution gratuite correspondant à 25 % du gain net théorique (après impôts et prélèvements sociaux) calculé à la date de chaque levée d'options s'agissant des options de souscription d'actions et à la

date de l'attribution définitive des actions s'agissant des actions de performance.

Par ailleurs, les règles de conduite internes au Groupe, visant à prévenir les délits et manquements d'initié, interdisent toute cession d'actions durant les périodes de 30 jours calendaires précédant la publication des résultats annuels et semestriels d'Alstom (cette période étant réduite à 15 jours calendaires s'agissant des résultats trimestriels) et jusqu'au deuxième jour de Bourse inclus suivant la date à laquelle l'information a été rendue publique, ainsi qu'en cas de détention d'information privilégiée et jusqu'au deuxième jour de Bourse inclus suivant la date à laquelle l'information a été rendue publique. Pendant les périodes autorisées, ces règles internes prescrivent la consultation préalable du Directeur Juridique et du Directeur Financier en cas de doute sur la capacité de réaliser une opération. Il n'a pas été jugé nécessaire d'interdire, pendant ces périodes, les simples levées d'options dans la mesure où l'acquisition des actions se fait à un prix qui a été prédéterminé lors de l'attribution et que les actions ne font pas l'objet d'une cession.

Conformément au Code AFEP-MEDEF, M. Patrick Kron a pris l'engagement de ne pas recourir à l'utilisation d'instruments de couverture sur les stock-options ou actions de performance lui ayant été attribuées pendant toute la durée de son mandat. À la connaissance de la Société, aucun instrument de couverture n'est mis en place.

Attribution au titre de l'exercice 2011/12

L'attribution combinée reçue par le Président-Directeur Général au titre du plan 2011 décidé par le Conseil d'administration le 4 octobre 2011, porte sur 100 000 options de souscription conditionnelles et 10 000 actions de performance (aucune attribution ne lui avait été allouée au titre du plan 2010). Elle représente 0,04 % du capital social lors de l'attribution. Elle représente environ 2,6 % de l'attribution totale (calculée en équivalent stock-options, une action de performance ayant été retenue comme équivalant six options de souscription) et 1,50 % de l'enveloppe globale de 5 % du capital autorisé par l'assemblée générale du 22 juin 2010 (Voir également Tableau 4 ci-après).

RAPPEL DU PLAN DE RÉMUNÉRATION CONDITIONNEL À LONG TERME LIÉ AUX PERFORMANCES DE L'ENTREPRISE CONSENTI AU COURS DE L'EXERCICE PRÉCÉDENT CLOS LE 31 MARS 2011

Au cours de l'exercice précédent, sur la proposition du Comité de nominations et de rémunération, le Conseil d'administration du 13 décembre 2010 avait décidé de ne pas attribuer d'options de souscription ou d'actions de performance au Président-Directeur Général et de lui accorder un plan de rémunération variable subordonné aux performances pluriannuelles de l'entreprise.

Ce plan vise à aligner les intérêts du dirigeant avec celui des actionnaires et tient compte de l'ensemble des éléments de la rémunération du Président-Directeur Général. L'intégralité de la rémunération susceptible d'être versée à terme est subordonnée à des critères de performance à la fois internes et externes à l'entreprise.

Le montant nominal de la rémunération fixé à € 2 200 000 (soit la somme du salaire fixe et de la rémunération variable « cible » pour l'exercice 2010/11) variera à la hausse ou à la baisse par application successive des critères suivants :

- performance de l'action de la Société par rapport à celle de l'indice EURO STOXX Industrial Goods & Services qui sera mesurée fin décembre 2013, soit au cours de l'exercice 2013/14.

Le montant nominal pouvant être acquis varie en hausse ou en baisse selon que la performance du cours de l'action se situe dans le deuxième, troisième ou quatrième quartile de la performance du cours des valeurs composant l'indice. Aucune rémunération ne sera versée au titre du plan si la performance de l'action de la Société se situe dans le premier quartile ;

- niveaux de marge opérationnelle du Groupe sur les trois exercices 2010/11, 2011/12 et 2012/13.

Le montant obtenu après application du premier critère sera ajusté en fonction de la réalisation des niveaux de marge opérationnelle du Groupe préfixés correspondant aux critères de performance appliqués au plan d'options et d'actions de performance LTI n° 13 attribué aux managers du Groupe.

- taux de rendement dégagé pour les actionnaires (TSR) sur la période précédant le versement de la rémunération.

Le montant résultant de l'application des précédents critères sera ajusté en hausse ou en baisse en fonction du taux de rendement dégagé pour les actionnaires depuis la date d'attribution du plan. Ce montant serait au maximum multiplié par 150 % dans le cas où le TSR serait supérieur ou égal à 15 %. Si le TSR est inférieur à 5 %, aucune rémunération ne sera versée au titre de ce Plan.

La rémunération susceptible d'être versée à terme ne pourra toutefois excéder deux fois le montant nominal du plan. Elle pourra être versée en 2014, 2015 ou 2016 sous réserve de la satisfaction de la condition de présence du dirigeant dans l'entreprise.

Le calcul de cette rémunération conditionnelle différée qui sera effectué sur la base des critères ci-dessus peut se résumer comme suit :

PRIME NOMINALE	X	CRITÈRE EXTERNE	X	CRITÈRE INTERNE	X	CRITÈRE DE TSR	=	RÉSULTAT FINAL
Salaire fixe + variable cible 2010/11		200 % ou 125 % ou 75 % ou 0		Marge opérationnelle sur 3 exercices 0 à 100 %		150 % ou 100 % ou 50 % ou 0		Plafonné à deux fois salaire fixe + variable cible 2010/11

RÉGIME DE RETRAITE SUPPLÉMENTAIRE

Le Président-Directeur Général bénéficie également du dispositif collectif supplémentaire de retraite mis en place en 2004 et pris en compte dans la détermination de sa rémunération globale. Ce dispositif s'articule autour d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies.

Le régime à prestations définies bénéficie à l'ensemble des personnes exerçant des fonctions au sein du Groupe en France dont la rémunération annuelle de base est supérieure à huit fois le plafond annuel de la Sécurité sociale. Il est uniquement acquis si le bénéficiaire achève sa carrière au sein de la Société et fait valoir ses droits à la retraite. Bien que le régime ne fixe pas de condition d'ancienneté minimum requise pour en bénéficier, il reste conforme à l'esprit de la recommandation AFEP-MEDEF dans la mesure où les droits sont acquis progressivement par année d'ancienneté et ne représentent chaque année qu'un pourcentage limité de la rémunération correspondant au maximum à 1,2 % par an sur un montant plafonné. La rente est déterminée en multipliant le taux de remplacement ainsi obtenu par la fraction de la rémunération annuelle de référence (moyenne des trois dernières rémunérations fixes et variables annuelles) supérieure à huit fois le plafond annuel de la Sécurité sociale (soit € 290 976 sur l'année civile 2012). La rémunération annuelle de référence est plafonnée à € 2 millions. Depuis le 1^{er} janvier 2008, ce plafond fait l'objet d'une revalorisation annuelle suivant l'évolution du salaire de référence utilisé pour la détermination de la retraite complémentaire AGIRC. Compte tenu de son ancienneté, le Président-Directeur Général pourrait ainsi prétendre lors du départ à la retraite, à un taux de remplacement compris entre 13 et 20 % de cette fraction de salaire.

Aucune modification n'a été apportée au cours de l'exercice à ce dispositif collectif supplémentaire de retraite.

Au titre du régime à prestations définies, le montant des engagements pris en charge par le Groupe s'élève au 31 mars 2012 à € 5 922 000, montant incluant les indemnités légales de départ à la retraite et un montant de € 1 517 449 de taxes applicables aux régimes supplémentaires de retraite telles que majorées depuis le 1^{er} janvier 2010.

Le régime à cotisations définies vient en complément du régime à prestations définies. Les droits sont acquis annuellement et ne peuvent excéder 16 % de quatre fois le plafond annuel de la Sécurité sociale. Les sommes versées dans le cadre du régime à cotisations définies pour l'exercice 2011/12 s'élèvent à € 22 788, montant pris en charge par Alstom.

INDEMNITÉ OU AVANTAGES POSTÉRIEURS AU MANDAT

Lors de sa réunion du 28 juin 2011 à l'issue de l'assemblée générale des actionnaires, le Conseil d'administration qui a décidé de maintenir le cumul des fonctions de Président et de Directeur Général et de renouveler M. Patrick Kron dans ses fonctions de Président-Directeur Général pour la durée de son mandat d'administrateur, soit jusqu'à l'issue de l'assemblée générale ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2014/15, a également décidé que les engagements consentis en faveur de M. Patrick Kron le 26 juin 2007 tels que modifiés les 6 mai 2008 et 4 mai 2009 et approuvés par l'assemblée générale le 23 juin 2009, relatifs aux avantages postérieurs au mandat, seraient poursuivis à l'identique.

En conséquence, les engagements visés à l'article L. 225-42-1 du Code de commerce pris en faveur de M. Patrick Kron, Président-Directeur Général, concernent comme par le passé, le bénéfice du dispositif collectif supplémentaire de retraite composé d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies dont bénéficie l'ensemble des personnes exerçant des fonctions au sein du Groupe en France dont la rémunération annuelle de base dépasse 8 fois le plafond de la Sécurité sociale mentionné ci-dessus, ainsi que le maintien, en cas de rupture du mandat à l'initiative de la Société ou à son initiative, des seuls droits à l'exercice de toutes les stock-options et à la livraison de toutes les actions soumises à conditions de performance, octroyés avant le terme de son mandat, qui seraient définitivement acquis (*vesting*) à la fin de son mandat par suite de la réalisation des conditions prévues par les plans.

Ces engagements constituant une poursuite à l'identique des engagements consentis le 26 juin 2007 tels que modifiés les 6 mai 2008 et 4 mai 2009 et approuvés par l'assemblée générale le 23 juin 2009, relatifs aux avantages postérieurs au mandat visés à l'article L. 225-42-1 du Code de commerce, le Conseil d'administration



dans sa séance du 28 juin 2011 a approuvé et autorisé en tant que de besoin leur renouvellement. Ils sont soumis à l'approbation de l'assemblée générale convoquée le 26 juin 2012 et sont présentés dans le rapport spécial des Commissaires aux comptes.

RÉMUNÉRATION DU DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ (JUSQU'AU 31 JANVIER 2012)

Au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012, M. Philippe Joubert a exercé le mandat de Directeur Général Délégué du Groupe du 13 juin 2011 au 31 janvier 2012. Nommé en cette qualité par le Conseil d'administration réuni le 13 juin 2011 sur la proposition du Président-Directeur Général dans le cadre de la mise en place de la nouvelle organisation du Comité exécutif du Groupe, il a mis fin à son mandat social avec effet au 1^{er} février 2012.

M. Philippe Joubert a rejoint le Groupe au Brésil le 13 janvier 1986. Son contrat de travail conclu en novembre 1999 avec la société ALSTOM Resources Management, a été suspendu à compter de sa nomination en qualité de Directeur Général Délégué, puis a repris lors de la prise d'effet de sa démission. Au cours de l'exercice, il a par ailleurs exercé les mandats et fonctions suivantes au sein du Groupe : Président du Secteur Power d'Alstom, Président du Conseil d'administration de Kalyani Alstom Power Ltd, administrateur de Alstom Power Ltd, Alstom Bharat Forge Power Ltd, Alstom Africa Holdings (Pty), Alstom SA Power Projects (Pty), Alstom Southern Africa Holding et Alstom (Schweitz) AG, et Vice President du *Strategic Council* d'Alstom Brasil Energia Transporte.

L'ensemble des rémunérations brutes et avantages de toute nature qui lui ont été versés durant l'exercice clos ou qui lui sont dus au titre de son mandat de Directeur Général Délégué, tel que visé par l'article L. 225-102-1 du Code de commerce est présenté ci-dessous.

Conformément aux éléments de sa rémunération arrêtés par le Conseil d'administration lors de sa nomination, M. Joubert a perçu en sa qualité de Directeur Général Délégué, le *prorata* de la partie fixe de sa rémunération pour l'exercice 2011/12, soit un montant de € 478 333. Le *prorata* de sa part variable a représenté un montant de € 358 750 qui lui sera versé en juin 2012, correspondant à 75 % du *prorata* de sa rémunération fixe, soit le montant fixé pour une réalisation conforme aux objectifs fixés. Aucune autre rémunération (rémunération exceptionnelle, jetons de présence ou autre) ne lui a été versée ou ne lui est due au titre de ce mandat social ni en conséquence de sa cessation.

Il bénéficiait d'une voiture de fonction correspondant à un avantage en nature de € 5 794 par an ainsi que, comme pour les autres salariés en France au-delà d'un certain niveau de rémunération, d'une couverture supplémentaire santé et d'un contrat d'assurance en cas de décès, dont les coûts sont supportés pour partie par la Société.

Il avait reçu au cours de l'exercice en sa qualité de Directeur Général Délégué, une attribution de 60 000 options de souscription conditionnelles et de 5 000 actions de performance au titre du plan LTI n° 14 mis en place au cours de l'exercice 2011/12 qui a été annulée comme indiqué ci-après.

M. Philippe Joubert ne bénéficiait d'aucune indemnité de départ en cas de rupture de son mandat social.

Les engagements visés à l'article L. 225-42-1 du Code de commerce pris en sa faveur, en sa qualité de Directeur Général Délégué, autorisés par le Conseil dans sa séance du 13 juin 2011 concernaient uniquement :

- le maintien du bénéfice du dispositif collectif supplémentaire de retraite composé d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies dont il bénéficiait antérieurement au titre de son contrat de travail. Ce dispositif mis en place en 2004 composé d'un régime à cotisations définies et d'un régime à prestations définies dont bénéficient l'ensemble des personnes exerçant des fonctions au sein du Groupe en France dont la rémunération annuelle de base dépasse huit fois le plafond de la Sécurité sociale, est analogue à celui dont bénéficie le Président-Directeur Général, décrit ci-dessus ;
- le maintien, en cas de rupture du mandat à l'initiative de la Société ou à son initiative, des seuls droits à l'exercice de toutes les stock-options et à la livraison de toutes les actions soumises à conditions de performance, octroyés durant son mandat, qui seraient définitivement acquis (*vesting*) à la fin de son mandat par suite de la réalisation des conditions prévues par les plans.

Lors de sa séance du 14 mars 2012, le Conseil d'administration a en conséquence constaté que l'attribution d'options de souscription et d'actions de performance reçue par M. Philippe Joubert en sa qualité de Directeur Général Délégué au cours de l'exercice 2011/12 dans le cadre du plan LTI n° 14 était caduque suite à sa démission (les droits à l'exercice de ces options et à la livraison de ces actions soumises à conditions de performance n'étant pas définitivement acquis au terme de son mandat).

Il a également constaté que ces engagements visés à l'article L. 225-42-1 du Code de commerce étaient devenus sans objet du fait de sa démission de son mandat. En conséquence, ces engagements autorisés par le Conseil dans sa séance du 13 juin 2011, qui ont pris la forme d'une convention réglementée et sont présentés dans le rapport spécial des Commissaires aux comptes, ne seront pas soumis à l'approbation de l'assemblée générale convoquée le 26 juin 2012.

TABLEAU DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU CODE AFEP-MEDEF EN MATIÈRE DE RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX

Dirigeants mandataires sociaux au 31 mars 2012	Contrat de Travail		Régime de retraite supplémentaire		Indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la cessation ou du changement de fonctions ⁽¹⁾		Indemnités relatives à une clause de non-concurrence	
	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
	Patrick Kron Président-Directeur Général Date début Mandat : 2003 Date fin de Mandat : 2015		Non	Oui (voir ci-dessus)			Non (voir ci-dessus)	

(1) Les régimes de retraite supplémentaire auxquels le dirigeant mandataire social participe sont décrits ci-dessus.

JETONS DE PRÉSENCE VERSÉS AUX ADMINISTRATEURS

Les administrateurs ne perçoivent pas de rémunération autre que des jetons de présence. Depuis le 1^{er} avril 2005, le Président du Conseil d'administration a renoncé à percevoir des jetons de présence.

Le montant maximum des jetons de présence pouvant être réparti au titre d'un exercice entre les membres du Conseil d'administration a été fixé à € 900 000 par l'assemblée générale mixte du 22 juin 2010.

Les règles de répartition des jetons de présence sont décidées par le Conseil d'administration sur proposition du Comité de nominations et de rémunération. Les principes fixés dans le règlement intérieur du Conseil sont qu'ils se composent d'une partie fixe et d'une partie variable proportionnelle à la participation des administrateurs aux séances du Conseil d'administration et des comités, et que les Présidents des comités bénéficient d'une partie fixe complémentaire. Partie fixe et partie variable sont payées pour moitié au cours de l'exercice et pour le solde au cours de l'exercice suivant.

Les règles de répartition en vigueur prévoient que la partie fixe est répartie entre les administrateurs à raison d'un montant de € 22 500 par administrateur – majoré d'une somme complémentaire de € 15 000 pour le Président du Comité d'audit et de € 10 000 pour chacun des Présidents du Comité de nominations et de rémunération et du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable. La partie variable est répartie à raison de € 3 000 par participation aux séances du Conseil et des comités.

Sur la base de ces modalités, le montant total des jetons de présence versés au titre de l'exercice 2011/12 s'est élevé à € 731 000 (€ 641 500 au titre de l'exercice précédent). Le montant dû au titre de l'exercice représente environ 91 % de l'enveloppe autorisée. Parties fixe et variable ont été mises en paiement pour moitié au cours de l'exercice 2011/12 et pour le solde au cours de l'exercice 2012/13.

TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES RÉMUNÉRATIONS DES MANDATAIRES SOCIAUX ISSUS DES RECOMMANDATIONS AFEP-MEDEF ET DES RECOMMANDATIONS DE L'AMF DU 22 DÉCEMBRE 2008

Les tableaux 2 et 3 contiennent l'ensemble des rémunérations brutes et avantages de toute nature versés (ou dus) par la Société et les sociétés contrôlées par la Société au sens de l'article L. 233-16 du Code de commerce, aux mandataires sociaux, tel que requis par l'article L. 225-102-1 du Code de commerce.

Les éléments d'information relatifs à M. Philippe Joubert, Directeur Général Délégué du 13 juin 2011 au 31 janvier 2012, ont été regroupés pour plus de clarté dans une section précédente (voir page 190) dans la mesure où il n'était plus mandataire social de la Société à la clôture de l'exercice.

Tableau 1 – Tableau de synthèse des rémunérations et des options conditionnelles et actions de performance attribuées à chaque dirigeant mandataire social au 31 mars 2012

Patrick Kron Président-Directeur Général	Exercice 2009/10 (en €)	Exercice 2010/11 (en €)	Exercice 2011/12 (en €)
Rémunérations dues au titre de l'exercice (détaillées au tableau 2)	2 070 794	2 180 794	2 295 794
Valorisation des options conditionnelles attribuées au cours de l'exercice ⁽¹⁾ (détaillées au tableau 4)	822 400	.. ⁽²⁾	286 000
Valorisation des actions de performance attribuées au cours de l'exercice ⁽¹⁾ (détaillées au tableau 6)	-	.. ⁽²⁾	186 000
TOTAL	2 893 194	2 180 794	2 767 794

(1) Ces montants correspondent à la valorisation des options et des actions de performance selon la méthode IFRS 2 après prise en compte d'une décote liée à la probabilité de présence dans la Société mais avant effet de l'étalement de la charge (voir la Note 21 aux comptes consolidés au 31 mars 2012).

(2) Le Président-Directeur Général bénéficie par ailleurs d'un plan de rémunération conditionnel à long terme décidé le 13 décembre 2010 et subordonné aux performances pluriannuelles de l'entreprise (voir pages 188 et 189 ci-dessus).

Tableau 2 – Tableau récapitulatif des rémunérations de chaque dirigeant mandataire social au 31 mars 2012

Patrick Kron Président-Directeur Général	Exercice 2009/10 (en €)		Exercice 2010/11 (en €)		Exercice 2011/12 (en €)	
	Montants dus au titre de l'exercice	Montants versés au titre de l'exercice	Montants dus au titre de l'exercice	Montants versés au cours de l'exercice	Montants dus au titre de l'exercice	Montants versés au cours de l'exercice
• Rémunération brute fixe	1 065 000	1 065 000	1 100 000	1 100 000	1 130 000	1 130 000
• Rémunération brute variable ⁽¹⁾	1 000 000	1 300 000	1 075 000	1 000 000	1 160 000	1 075 000
• Rémunération brute exceptionnelle	-	-	-	-	-	-
• Jetons de présence ⁽²⁾	-	-	-	-	-	-
• Avantages en nature ⁽³⁾	5 794	5 794	5 794	5 794	5 794	5 794
TOTAL	2 070 794	2 370 794	2 180 794	2 105 794	2 295 794	2 210 794

(1) La rémunération variable au titre d'un exercice est versée au cours de l'exercice suivant. Les critères en application desquels la rémunération variable a été calculée et les modalités de fixation du montant sont décrits page 187).

(2) À compter du 1^{er} avril 2005, le Président-Directeur Général a renoncé à percevoir des jetons de présence.

(3) Voiture de fonction.

Tableau 3 – Tableau sur les jetons de présence et autres rémunérations perçus par les mandataires sociaux non dirigeants au 31 mars 2012 ⁽¹⁾

	Exercice 2010/11		Exercice 2011/12	
	Dus au titre de l'exercice (en €)	Versés au cours de l'exercice (en €)	Dus au titre de l'exercice (en €)	Versés au cours de l'exercice (en €)
Mandataires sociaux non dirigeants				
Jean-Paul Béchat	67 500	70 500	76 500	70 500
Candace K. Beinecke	52 500	52 500	64 500	58 500
Olivier Bouygues	52 500	55 500	52 500	52 500
Georges Chodron de Courcel	52 500	52 500	49 500	49 500
Pascal Colombani	55 500	55 500	73 500	61 500
Lalita D. Gupte ⁽²⁾	33 000	10 500	61 500	51 750
Jean-Martin Folz	51 500	52 500	71 500	59 500
Gérard Hauser	52 500	55 500	58 500	58 500
Katrina Landis ⁽²⁾	30 000	10 500	61 500	48 750
James W. Leng	62 500	65 500	74 500	68 500
Klaus Mangold ⁽³⁾	46 500	52 500	55 500	43 500
Alan Thomson	52 500	55 500	61 500	55 500
Bouygues ⁽⁴⁾	52 500	52 500	58 500	52 500
TOTAL	661 500	641 500	819 500	731 000

(1) Montants bruts. Les mandataires sociaux non dirigeants ne perçoivent aucune autre rémunération de la part de la Société ou des sociétés du Groupe à l'exception de M. Klaus Mangold (voir (3) ci-dessous).

(2) Nommées par l'assemblée générale du 22 juin 2010.

(3) M. Klaus Mangold perçoit également au titre de son mandat de Président du Conseil de surveillance d'une filiale allemande du Groupe depuis décembre 2010, une rémunération brute annuelle fixée à € 50 000.

(4) Administrateur dont le représentant est M. Philippe Marien.

Les jetons de présence répartis aux administrateurs au titre d'un exercice sont versés pour moitié au cours de l'exercice (jetons afférents au premier semestre de l'exercice) et pour le solde au cours de l'exercice suivant (jetons afférents au second semestre de l'exercice), comme indiqué dans le tableau ci-dessus.

Tableau 4 – Options de souscription ou d'achat d'actions attribuées durant l'exercice 2011/12 à chaque dirigeant mandataire social au 31 mars 2012 par l'émetteur ou par chaque société du Groupe

Options attribuées à chaque dirigeant mandataire social par l'émetteur et par toute société du Groupe	N° et date du plan	Nature des options (achat ou souscription)	Valorisation des options selon la méthode retenue pour les comptes consolidés (en €)	Nombre d'options attribuées durant l'exercice	Prix d'exercice (en €)	Période d'exercice

Tableau 5 – Options de souscription ou d'achat d'actions levées durant l'exercice 2011/12 par chaque dirigeant mandataire social au 31 mars 2012

Options levées par les dirigeants mandataires sociaux (liste nominative)	N° et date du plan	Nombre d'options levées durant l'exercice	Prix d'exercice (en €)	Année d'attribution
Patrick Kron Président-Directeur Général	Néant	-	-	-

Le récapitulatif du nombre total d'options détenues par M. Patrick Kron au 3 mai 2012 est le suivant :

	Nombre d'options	Prix d'exercice unitaire (en €)	Date d'échéance des options
Plan 2006 n° 9 ⁽¹⁾	240 000 ⁽²⁾	37,33	27 septembre 2016
Plan 2007 n° 10 (LTI n° 10) ⁽¹⁾	115 000 ⁽³⁾	67,50	24 septembre 2017
Plan 2009 n° 12 (LTI n° 12)	32 000 ^{(3) (4)}	49,98	20 septembre 2017
Plan 2011 n° 14 (LTI n° 14)	90 000 ^{(3) (5)}	26,39	3 octobre 2019

(1) Chiffres ajustés pour tenir compte de la division par deux du nominal de l'action réalisée le 7 juillet 2008.

(2) Dont 144 000 étaient des options conditionnelles (condition réalisée au 31 mars 2008).

(3) 100 % des options ont été attribuées sous conditions de performance et sont assorties d'une obligation de conservation d'une partie des actions souscrites par M. Patrick Kron jusqu'à l'expiration de ses fonctions.

(4) L'attribution initiale portait sur 80 000 options. Postérieurement à la clôture de l'exercice 2011/12, 60 % de ces options ont été annulées par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (voir la Note 21 aux comptes consolidés au 31 mars 2012). Le nombre d'options subsistant s'élève ainsi à 32 000.

(5) L'attribution initiale portait sur 100 000 options. Par application de la première condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (voir la Note 21 aux comptes consolidés au 31 mars 2012), 10 000 options, soit 10 % de l'attribution initiale, ont été annulées et 30 000 options, soit 30 % de l'attribution initiale, sont à ce jour acquises. Le solde sera fonction des résultats des exercices 2012/13 et 2013/14.

L'historique des plans d'options est présenté en pages 211 et 212 du Document de Référence pour l'exercice 2011/12 déposé auprès de l'AMF.

Tableau 6 – Actions de performance attribuées durant l'exercice 2011/12 à chaque dirigeant mandataire social au 31 mars 2012 par l'émetteur ou par toute société du Groupe

Actions de performance attribuées durant l'exercice au dirigeant mandataire social par l'émetteur et par toute société du Groupe (liste nominative)	N° et date du plan	Nombre d'actions attribuées durant l'exercice	Valorisation des actions selon la méthode retenue pour les comptes consolidés (en €)	Date d'acquisition	Date de disponibilité
Patrick Kron Président-Directeur Général	Plan LTI n° 14 du 4 octobre 2011	10 000 ⁽¹⁾	186 000	5 ^e jour ouvré suivant le jour de la publication des comptes consolidés 2013/14	2 ans après la date d'acquisition sous réserve de l'obligation de conservation

(1) Attribution entièrement conditionnelle et assortie d'une obligation de conservation d'une partie des actions par M. Patrick Kron jusqu'à l'expiration de ses fonctions. Par application de la première condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (voir la Note 21 aux comptes consolidés au 31 mars 2012), 1 000 droits à attribution d'actions, soit 10 % de l'attribution initiale, ont été annulés et l'attribution définitive de 3 000 actions, soit 30 % de l'attribution initiale, est à ce jour acquise. Le solde sera fonction des résultats des exercices 2012/13 et 2013/14.

Le récapitulatif du nombre de droits à attribution gratuite d'actions de performance dont bénéficie M. Patrick Kron au 3 mai 2012 correspond à cette attribution au titre du plan LTI n° 14, soit 9 000 droits.

L'historique des plans d'actions de performance figure aux pages 214 et 215 du Document de Référence pour l'exercice 2011/12 déposé auprès de l'AMF.

Tableau 7 – Actions de performance devenues disponibles durant l'exercice pour chaque dirigeant mandataire social au 31 mars 2012

Actions de performance devenues disponibles pour les dirigeants mandataires sociaux (liste nominative)	N° et date du plan	Nombre d'actions devenues disponibles durant l'exercice	Conditions d'acquisition	Année d'acquisition
Patrick Kron Président-Directeur Général	-	Néant	-	-

PARTICIPATION AUX ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

Tout actionnaire a le droit de participer aux assemblées générales dans les conditions visées par la loi et l'article 15 des statuts de la Société. Les dispositions de l'article 15 des statuts figurent en pages 275 et 276 du Document de Référence pour l'exercice 2011/12 déposé auprès de l'AMF et mis en ligne sur le site Internet de la Société.

Les membres du Conseil d'administration sont généralement présents aux réunions de l'assemblée générale des actionnaires.

ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'AVOIR UNE INCIDENCE EN CAS D'OFFRE PUBLIQUE

Ces éléments du rapport du Conseil d'administration à l'assemblée générale prévus par l'article L. 225-100-3 du Code de commerce, figurent pages 290 et 291 du Document de Référence pour l'exercice 2011/12 déposé auprès de l'AMF.

Rapport sur les procédures de contrôle interne et de gestion des risques

Dans le cadre de ses activités opérationnelles, le Groupe fait face à un certain nombre de risques externes comme internes qui sont présentés dans la section « Facteurs de risques » du Document de Référence 2011/12 déposé auprès de l'AMF (Autorité des marchés financiers) (voir page 155).

Le Groupe a ainsi mis en place une organisation, des procédures et des processus avec pour objectif d'identifier, de quantifier et de diminuer les risques. L'objectif est également d'allouer les ressources nécessaires pour maîtriser ces risques en accord avec les objectifs stratégiques et opérationnels du Groupe.

La présente section a été établie sur la base des contributions de la Direction de l'Audit Interne et du Contrôle Interne, de la Direction Financière incluant la Direction du Contrôle des Offres et des Projets ainsi que la Direction des Systèmes & Technologie de l'Information, de la Direction des Ressources Humaines, de la Direction Juridique, de la Direction de l'Éthique et de la Conformité, de la Direction de l'Environnement, l'Hygiène et la Sécurité ainsi que des Directions sectorielles de la Recherche et du Développement.

PÉRIMÈTRE DU CONTRÔLE INTERNE

Le système de contrôle interne décrit ci-dessous couvre la société mère ALSTOM et toutes les sociétés consolidées (le « Groupe » ou « Alstom »).

CADRE DE RÉFÉRENCE

Le Groupe a mis en place un système de procédures et d'évaluations du contrôle interne, initialement basé sur les lignes directrices établies par un organisme reconnu, le COSO (*Committee of Sponsoring Organisation of the Treadway Commission*). Une analyse réconciliant le système de procédures de contrôle interne et de gestion des risques d'Alstom contenues principalement dans les Instructions Groupe, le Manuel de Contrôle Interne, le Questionnaire de Contrôle Interne, le Manuel de Reporting et de Comptabilité et le cadre de référence recommandé par l'AMF a été réalisée dès l'exercice 2007/08. L'analyse intégrait à la fois le cadre de référence et le « Guide d'application relatif au contrôle interne de l'information comptable et financière publiée par les émetteurs ». Une mise à jour de cette réconciliation a été réalisée suite aux modifications apportées par l'AMF à son cadre de référence en 2010.

Cette analyse montre qu'Alstom applique « le cadre de référence » sur le contrôle interne recommandé par l'AMF.

OBJECTIFS

Le système de contrôle interne mis en place fournit une assurance raisonnable que :

- la conformité aux procédures et instructions, y compris les lois et réglementations applicables, est respectée ;
- l'information produite est fiable, exhaustive et de qualité, notamment l'information financière ;
- les opérations sont réalisées de manière optimale et les processus de contrôle interne sont efficaces, en particulier ceux concernant la protection des actifs ;
- les objectifs dans le cadre de l'activité du Groupe sont atteints en prenant en compte l'identification et la maîtrise des risques ;
- le risque de fraude est minimisé ; et
- les contrôles, y compris ceux visant à maîtriser les risques, sont largement compris et partagés à tous les niveaux du Groupe et les mesures appropriées sont prises pour réduire et minimiser ces risques.

Le contrôle interne comprend cinq composantes qui sont liées entre elles et qui ont été mises en place dans le Groupe :

- l'environnement de contrôle qui couvre l'intégrité, les règles d'éthique, les compétences, les autorisations, les responsabilités et le développement du personnel ;
- l'évaluation des risques, c'est-à-dire l'identification, l'analyse et la réduction de ces risques ;
- les activités de contrôle, à savoir les dispositions et procédures qui assurent que les instructions de la Direction sont mises en œuvre ;
- l'information et la communication : les informations appropriées doivent être identifiées, collectées et communiquées sous une forme et dans des délais qui permettent aux personnes concernées d'exercer leurs responsabilités ; et
- le pilotage, qui inclut les vérifications de contrôle interne ainsi que l'Audit Interne. Ce processus évalue la qualité et la performance des différents systèmes dans la durée, et selon un calendrier établi.

Par essence, le système de contrôle interne ne peut fournir une garantie absolue que ces risques ont été totalement éliminés. Il doit les ramener à un niveau acceptable.

COMPOSANTES DU CONTRÔLE INTERNE

ENVIRONNEMENT DE CONTRÔLE

ORGANISATION

Le Groupe a mis en place une organisation structurée, qui est responsable de la définition des exigences en matière de contrôle interne, de la rédaction du Manuel de Contrôle Interne, de la production et la mise à jour en tant que de besoin du Questionnaire de Contrôle Interne, et du suivi des résultats de manière globale. Lorsque des défaillances sont identifiées, des plans d'actions détaillés pour corriger ces faiblesses dans des délais appropriés sont mis en place avec l'assistance des équipes de contrôle interne des Secteurs, et suivis par l'équipe centrale du contrôle interne sous la responsabilité du Directeur du Contrôle Interne.

Une communauté d'experts du contrôle interne, constituée de l'équipe centrale, des équipes sectorielles et de relais dans les unités de consolidation (« unité »), a été déployée. Elle communique régulièrement afin de partager les bonnes pratiques et conduire les changements nécessaires. Par ailleurs, chaque Président de Secteur définit l'organisation interne de son Secteur, afin d'assurer l'efficacité et la performance de l'activité. Les Secteurs sont organisés en Activités auxquelles sont rattachées de nombreuses unités, chacune ayant à sa tête un Directeur Général et un Directeur Financier responsables pour leur périmètre, qui comprend l'environnement de contrôle.

En outre, l'approche d'amélioration continue retenue intègre des points d'avancement réguliers du contrôle interne lors des revues d'activités.

INSTRUCTIONS ET CODES DU GROUPE

Le Groupe a établi un ensemble d'instructions qui constitue le corpus des règles internes (les « Instructions Groupe ») et figure sur le site Intranet d'Alstom.

Les Instructions Groupe traitent de sujets importants pour le Groupe et sont d'application obligatoire pour l'ensemble du Groupe, qu'il s'agisse des Secteurs, des activités, des unités, des pays ou des fonctions. Lorsqu'une Instruction Groupe est émise, toutes les unités doivent s'assurer que toute procédure, règle, directive ou autre communication préexistante, à quelque niveau que ce soit, est revue de façon à se conformer à ladite Instruction Groupe.

Les Instructions Groupe définissent les règles et procédures applicables dans de nombreux domaines, par exemple en matière de délégations de pouvoirs, de nomination des administrateurs dans le Groupe, de principes concernant les litiges et le règlement des différends, de cadeaux et invitations, de financement d'activités politiques, de dons aux organisations caritatives, de sponsoring, de communication avec les médias, d'émission de communiqués de presse, de politique en matière d'Hygiène, Sécurité et Environnement, de gestion de crise, du choix et du paiement des conseillers d'affaires dans le cadre d'accords commerciaux, et de prévention des délits d'initiés en matière boursière. Les Instructions Groupe définissent l'organisation du Groupe, ainsi que les responsabilités et le rôle des différentes fonctions dans le Groupe. Elles exigent également de se conformer au Code d'Éthique, au Manuel de Contrôle Interne et au Manuel de Reporting et de Comptabilité.

La Société dispose, depuis son introduction en Bourse, d'une Instruction Groupe qui comporte un Code de conduite relatif à la prévention des opérations d'initié qui définit les situations dans lesquelles les collaborateurs concernés doivent s'abstenir d'effectuer des transactions sur les titres de la Société. Ce code comporte en

annexe un rappel des dispositions légales et des sanctions. Ce code, régulièrement mis à jour et pour la dernière fois en mai 2011, s'applique aux administrateurs, dirigeants et personnes assimilées aux dirigeants ainsi qu'aux salariés du Groupe qui ont accès de manière occasionnelle ou régulière à des informations privilégiées (ces personnes étant désignées comme « initiés »). Il est en ligne sur le site Intranet du Groupe et est adressé à tout nouvel initié dont la Société tient la liste à jour. Ces personnes sont informées et doivent accuser réception de leur inscription sur la liste des initiés. Cette information comporte l'envoi de l'Instruction Groupe et du Code de conduite, accompagnés du calendrier des périodes générales d'abstention d'intervention sur les titres. Les collaborateurs sont également informés de leur retrait de la liste.

Le Groupe dispose d'un **Code d'Éthique** qui s'applique à chaque collaborateur du Groupe à travers le monde.

Le Code d'Éthique a été revu, mis à jour et publié en mars 2010, et est traduit en 21 langues, anglais, français, allemand, arabe, chinois, croate, espagnol, finnois, grec, hongrois, indonésien, italien, japonais, néerlandais, polonais, portugais (Portugal et Brésil), roumain, russe, tchèque, turc. De nouvelles langues peuvent être mises à disposition selon les besoins. Le Code d'Éthique est distribué à chaque collaborateur et le Groupe le promeut également auprès de ses partenaires externes.

Ancré dans les valeurs fondamentales du Groupe, que sont **la confiance, l'esprit d'équipe et le sens de l'action**, le Code d'Éthique fournit des directives officielles et impératives sur les principes majeurs et les engagements que doivent respecter les managers, les collaborateurs et le Groupe en général pour la bonne conduite de ses activités quotidiennes. Le Code d'Éthique a pour objectif de promouvoir un comportement équitable et honnête envers toutes les parties prenantes : les clients, les fournisseurs et les sous-traitants, les concurrents, les actionnaires, les collaborateurs, les gouvernements, les organismes de réglementation et le public. Chaque employé a pour responsabilité de se conformer aux principes et aux règles du Code d'Éthique.

Le Code d'Éthique prescrit également des règles de conduite, concernant en particulier :

- le respect total des lois, des réglementations et autres obligations en vigueur dans tous les pays où le Groupe est établi ;
- la prévention de la corruption et le bannissement des paiements et pratiques illicites ;
- la concurrence loyale entre les entreprises et l'interdiction des accords et ententes avec les concurrents ; et
- le contrôle interne et la diffusion d'information afin de garantir la qualité et la fiabilité de l'information financière.

Le Code d'Éthique édicte des règles de comportement essentielles concernant les relations avec les partenaires commerciaux, les engagements d'Alstom comme entreprise socialement responsable, les politiques de ressources humaines et la protection des biens du Groupe.

Les sujets traités incluent la façon dont Alstom envisage les relations avec les clients, les fournisseurs et sous-traitants, les conseillers d'affaires, les marchés publics, le contrôle des exportations et les restrictions commerciales, le blanchiment d'argent, les conflits d'intérêts, les cadeaux et invitations, le financement d'activités politiques, les dons aux organisations caritatives, le sponsoring, la protection de l'environnement, la santé et la sécurité, la sûreté des personnes, les relations sociales, la diversité et l'égalité des chances, la gestion de carrière des collaborateurs, la protection des

données individuelles, le respect des règles de confidentialité, la propriété intellectuelle, l'utilisation des moyens de communication de l'entreprise, la prévention des délits d'initiés et la communication avec les médias et les investisseurs.

Par ailleurs, le Code d'Éthique détaille la Procédure d'Alerte qui permet à tout collaborateur de signaler une violation des règles de prévention de la corruption, du droit de la concurrence et des règles boursières et comptables.

Le Code d'Éthique présente le Programme d'Intégrité d'Alstom, mis en œuvre et suivi dans l'ensemble du Groupe sous la responsabilité du Directeur de l'Éthique et de la Conformité.

Le Code d'Éthique se réfère aux Instructions du Groupe qui définissent de manière plus détaillée les règles et procédures mises en place pour s'assurer du respect de ces principes et valeurs fondamentaux.

Le Code d'Éthique est disponible sur le site Internet d'Alstom (www.alstom.com/fr/ethique).

LE MANUEL DE CONTRÔLE INTERNE ET LE MANUEL DE REPORTING ET DE COMPTABILITÉ

Le Manuel de Contrôle Interne définit les normes, instructions et pratiques nécessaires à la création et au maintien d'un environnement de contrôle satisfaisant, notamment en matière de contrôle interne sur les remontées d'informations financières. Le Manuel de Contrôle Interne rassemble les éléments de contrôle interne sur la plupart des processus opérationnels dans le Groupe. Il est en ligne sur le site Intranet du Groupe et régulièrement mis à jour.

Le Manuel de Contrôle Interne contient un certain nombre de principes obligatoires dans toutes les unités, et qui doivent être respectés en permanence, notamment :

- la séparation des responsabilités, qui implique que des vérifications internes soient pratiquées en continu, une personne étant chargée de vérifier et d'approuver le travail d'une autre. Dans la mesure du possible, des personnes distinctes doivent initier, autoriser, enregistrer et rendre compte des opérations. Les opérations doivent également être enregistrées rapidement et l'information doit être traitée et faire l'objet d'un reporting dans les délais requis. Une documentation doit exister pour décrire les processus métiers et doit être conservée afin de justifier que les écritures sont rapidement enregistrées pour le montant exact, dans les comptes et sur la période comptable appropriée ;
- les délégations de pouvoirs, qui sont obligatoires dans toutes les unités car la base de tout système de contrôle interne est de s'assurer, y compris au niveau des unités, que les responsabilités et les délégations de pouvoirs sont définies et comprises.

La Direction de chaque entité, unité, Activité, Secteur, au niveau des pays ou du siège, est responsable du développement, de la mise en place, du fonctionnement et de la surveillance des systèmes de contrôle interne en conformité avec le Manuel de Contrôle Interne, et doit confirmer qu'elle s'est acquittée de ces tâches.

Le Manuel de Reporting et de Comptabilité définit les règles et les procédures du Groupe concernant la comptabilité et la consolidation, la définition des principaux indicateurs financiers, le reporting de gestion et le plan à trois ans, ainsi que le processus budgétaire.

FORMATION

Dans le cadre du projet de contrôle interne initié en 2005, 1 350 personnes ont été formées au contrôle interne. Des efforts importants ont également été conduits en matière de communication afin de

s'assurer que les exigences et les éléments de base du contrôle interne sont largement compris.

Les sessions de formation sur le contrôle interne font partie d'un programme d'amélioration continue qui implique les Secteurs, y compris le Réseau International et le personnel du siège du Groupe. Bien que le programme de formation sur le contrôle interne se soit concentré principalement sur la communauté financière, un module de formation en ligne a été développé pour la communauté non financière.

ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES

OBJECTIFS

Depuis l'exercice fiscal 2006/07, dans le cadre du cycle budgétaire et du plan à trois ans, une évaluation des risques est réalisée afin d'améliorer l'appréciation du Groupe concernant son exposition aux risques de toute nature et d'établir une cartographie des risques.

L'objectif est de recenser, d'analyser, d'anticiper les principaux risques du Groupe, de s'assurer qu'ils sont pris en compte et que les moyens mis en place par les organisations sont efficaces pour les réduire et les contrôler.

Ce dispositif de gestion des risques est préparé avec la contribution des quatre Secteurs, de leurs équipes de Direction, de la Direction de l'Audit Interne et du Contrôle Interne, de la Direction Financière et en collaboration avec les Directions suivantes : Contrôle des Offres et des Projets, Systèmes et Technologies de l'information, Ressources Humaines, Juridique, Éthique et Conformité, et Environnement, Hygiène et Sécurité.

Le siège assure la coordination entre les différents acteurs du dispositif d'évaluation des risques.

ÉVALUATION

La mise à jour de la cartographie des risques et les caractéristiques essentielles du dispositif de gestion des risques sont présentées annuellement au Comité d'audit et au Conseil d'administration.

Le Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable reçoit la cartographie des risques en matière d'éthique, de conformité, de responsabilité sociale et de développement durable et donne son avis au Comité d'audit sur les risques identifiés et les procédures de prévention des risques existantes.

Le processus d'évaluation des risques du Groupe permet d'apprécier dans quelle mesure des événements potentiels peuvent affecter la capacité du Groupe à atteindre ses objectifs opérationnels. Ces événements sont considérés sous deux angles : probabilité et impact. La probabilité représente la possibilité qu'un événement donné se réalise et l'impact représente sa conséquence. Une combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives est utilisée pour conduire à cette évaluation.

Des données historiques sont également utilisées dans le cadre de l'évaluation des risques. Ces données fournissent une base plus objective pour l'évaluation qu'une démarche entièrement subjective. Ces informations détaillées sur la probabilité d'occurrence et l'impact potentiel sont vérifiées et évaluées. Les événements potentiels sont évalués à la fois individuellement mais aussi comme partie intégrante d'une séquence ou combinaison d'événements.

L'interrelation entre probabilité et impact est intégrée dans le processus d'évaluation des risques. Les risques font également l'objet d'analyses sous un angle portefeuille de risques, Secteur ou Groupe.

Des risques dans différentes activités peuvent, pris ensemble, excéder la somme des risques individuels ou, inversement, les risques peuvent venir se compenser au niveau du Groupe ou d'un Secteur.

L'impact des risques est évalué sur trois ans, ce qui permet d'assurer que les mesures de correction identifiées sont intégrées dans le processus budgétaire et d'établissement du plan à trois ans. Tout risque majeur qui ne rentre pas dans cette période est cependant conservé dans l'analyse.

Le processus de cartographie des risques permet également de confirmer que des assurances ont été souscrites pour les risques assurables (voir le paragraphe « Assurances » de la section « Facteurs de risques » du Document de Référence 2011/12 déposé auprès de l'AMF).

La mise en œuvre de ce dispositif de gestion des risques ne peut toutefois fournir une garantie absolue sur l'atteinte des objectifs du Groupe.

GESTION DES RISQUES

Coordonnés par le Département de la Stratégie, les Secteurs et les fonctions centrales mettent à jour la cartographie dans le cadre du cycle d'établissement du plan à trois ans et du budget annuel. Des fiches détaillées pour chacune des catégories de risque sont produites, mettant en évidence les causes des risques, leurs conséquences potentielles et les actions prises pour les réduire. Des Responsables Risques désignés par les Secteurs ou les fonctions centrales sont chargés de suivre la mise en place des différents plans d'action. Les résultats et le statut de ces plans d'action sont ensuite revus et présentés à chaque évaluation des risques.

Pour chaque Secteur, l'évaluation des risques est approuvée par l'équipe de direction sous la supervision du Président du Secteur. L'évaluation des risques pour les activités transverses est réalisée par les responsables concernés au niveau des fonctions centrales. Les cartographies des risques du Groupe, des Secteurs et du Siège sont revues et approuvées par le Comité des risques sous la présidence du Président-Directeur Général.

Chaque Président de Secteur est responsable de la gestion effective des risques propres à son Secteur. Par ailleurs, chaque Directeur fonctionnel (Financier, Juridique, Ressources Humaines, Éthique et Conformité...) est responsable de la gestion des risques relatifs à ses propres processus.

ACTIVITÉS DE CONTRÔLE

Les activités de contrôle sont les tâches menées à tous les niveaux du Groupe afin d'assurer que les règles, directives et procédures du Groupe sont effectivement appliquées.

Ces activités de contrôle incluent différents contrôles, notamment : vérifier l'exactitude, l'exhaustivité, la correcte autorisation, la validation et l'enregistrement des opérations, ou s'assurer que les tâches sont séparées entre différentes personnes afin de réduire les risques d'erreur ou de fraude.

INFORMATION ET COMMUNICATION

La production d'informations exhaustives et fiables est une exigence essentielle, aussi bien pour atteindre les objectifs opérationnels du Groupe, que pour informer toute personne intéressée, y compris les tiers, conformément aux lois et règlements en matière boursière. Le contrôle interne relatif au reporting financier vise plus particulièrement les procédures de contrôle interne relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et

financière. Voir également la section « Procédures utilisées dans le cadre de la production des états financiers du Groupe et autres informations comptables et financières ».

PILOTAGE DU CONTRÔLE INTERNE

La Direction de chaque unité a la responsabilité de maintenir les vérifications internes et le contrôle interne dans la durée.

Un Questionnaire de Contrôle Interne (ou « Questionnaire d'autoévaluation ») a été développé. Son application aux unités est différenciée en fonction de leur contribution aux états financiers du Groupe et de leurs risques. Il couvre l'ensemble du périmètre du Groupe. Il est ainsi demandé aux unités à forte contribution et/ou risque de fournir davantage d'information et de répondre à plus de questions dans le Questionnaire d'autoévaluation que celles qui ont une contribution plus faible ou moins de risques.

Le périmètre du Questionnaire d'autoévaluation intègre également les applications informatiques clés utilisées dans le cadre de la production des informations financières, ceci afin d'assurer l'intégrité du processus.

Le Questionnaire d'autoévaluation couvre 13 cycles qui incluent l'environnement de contrôle, les revenus, les achats, les ressources humaines, les immobilisations, les stocks, les activités de production, la trésorerie, le reporting financier, les systèmes & technologies de l'information, la fiscalité, la gestion des litiges, l'environnement-hygiène-sécurité (EHS).

Un Questionnaire d'autoévaluation spécifique a été mis en place récemment dans le Secteur Thermal Power et Renewable Power pour couvrir l'activité des principaux sites de construction des Secteurs.

Le responsable de chaque activité de contrôle au sein de chaque cycle doit répondre aux questions qui s'appliquent à son activité. Chaque réponse est évaluée et mesurée à partir d'un modèle de maturité qui prend en compte le niveau de contrôle et l'exhaustivité de la documentation. Des dossiers justifiant que les contrôles sont en place doivent être conservés afin d'appuyer les réponses données.

Lorsque les résultats du Questionnaire d'autoévaluation indiquent que les contrôles ne sont pas au niveau exigé, aussi bien en termes de conception, d'efficacité que de documentation, des plans d'actions correctifs sont mis en place. Chaque plan d'action doit avoir un responsable et un calendrier détaillé de mise en œuvre, cette mise en œuvre pouvant inclure la mise à jour de la documentation. Les progrès des plans d'actions sont régulièrement suivis. Les résultats du Questionnaire d'autoévaluation sont approuvés par la Direction des unités (à savoir le Directeur Général et le Directeur Financier), et sont soumis à des revues à la fois par les équipes de contrôle interne des Secteurs et par l'Audit Interne. Les résultats sont présentés une fois par an au Comité d'audit. Les bonnes pratiques de contrôle interne identifiées au cours de l'autoévaluation sont portées à la connaissance de l'ensemble des unités.

Au cours de la dernière campagne d'autoévaluation menée en septembre 2011, environ 4 600 utilisateurs ont été mobilisés et la Direction du Contrôle Interne composé de 29 personnes dont 4 spécialisées dans les systèmes d'information ont apporté leur support aux unités.

Dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue et afin de maintenir la qualité du Questionnaire d'autoévaluation, nous avons rédigé des programmes de test dans le but de valider la robustesse d'une trentaine de contrôles « clé ». L'application des programmes de test est réalisée annuellement par des évaluateurs indépendants du responsable d'activité de contrôle. Les résultats communiqués aux

unités, sont revus lors de la présentation des résultats de la campagne d'autoévaluation au Comité d'audit.

PRINCIPAUX ACTEURS DU CONTRÔLE INTERNE ET GESTION DES RISQUES

PRINCIPAUX ACTEURS DU CONTRÔLE INTERNE

LA DIRECTION GÉNÉRALE

Le Président-Directeur Général est responsable des systèmes de contrôle interne et de gestion des risques, et il lui appartient de s'assurer que les procédures de contrôle interne et de gestion des risques sont conçues et mises en œuvre de façon efficace dans le Groupe. La Direction Générale à tous les niveaux est responsable du développement, de la mise en œuvre et de la surveillance des systèmes de contrôle interne et doit fournir toute assurance nécessaire à ce sujet.

LE COMITÉ D'AUDIT

Le Comité d'audit examine et évalue deux fois par an les procédures de contrôle interne, notamment celles relatives à la remontée des informations financières contribuant à la préparation des comptes du Groupe. Le Comité d'audit procède également à la revue et l'évaluation de la cartographie des risques, qui comprend l'évaluation du système d'appréciation et de gestion des risques.

Dans le cadre du Comité d'audit, le contenu du programme prévisionnel des activités d'audit interne fait l'objet d'un examen sur la base duquel la Direction de l'Audit Interne développe un plan sur quatre ans en tenant compte de l'appréciation des risques, et détermine l'allocation correspondante des ressources.

Le Comité d'audit fait ensuite un compte rendu au Conseil d'administration.

Pour plus d'information concernant le Comité d'audit, voir la première partie du rapport sur le Gouvernement d'entreprise.

LES COMITÉS DE L'INFORMATION (DISCLOSURE COMMITTEES)

Le Président-Directeur Général et le Directeur Financier ont mis en place des Comités de l'information au niveau du Groupe et des Secteurs, afin de les assister dans l'évaluation de l'efficacité des contrôles et des procédures d'information du Groupe destinés à assurer que les informations importantes, financières ou non financières, appelées à être publiées, sont enregistrées, traitées, synthétisées et communiquées sans délai, que l'information appropriée est communiquée à la Direction, y compris au Président-Directeur Général et au Directeur Financier, pour permettre des décisions rapides concernant la publication de ces informations.

Le Comité de l'information du Groupe est constitué du Directeur Financier, du Directeur Juridique, du Directeur du Contrôle Interne, du *Group Controller*, du Directeur du Contrôle des Offres et des Projets et d'un membre de la Direction Générale de chacun des Secteurs.

Chaque Secteur a mis en place son propre Comité de l'information qui rend compte au Comité de l'information du Groupe des résultats de son examen des contrôles et procédures d'information du Groupe et de l'évaluation de leur efficacité au sein de son Secteur.

Le Comité de l'information du Groupe s'est réuni à deux reprises au cours de l'exercice 2011/12 sous la présidence du Directeur Financier. Les comptes consolidés au 31 mars 2011, le rapport de gestion du Groupe, ainsi que toutes autres informations communiquées dans le

Rapport annuel ont été analysés. Les comptes semestriels consolidés au 30 septembre 2011 ont été revus. Les rapports des Comités de l'information des Secteurs ont été remis à chaque réunion.

Lors des revues des comptes consolidés, le Comité a examiné les informations destinées à être publiées afin de les vérifier et de confirmer leur pertinence, leur exactitude, leur exhaustivité et leur contenu.

LA DIRECTION FINANCIÈRE

La fonction financière contrôle les activités, opérations et projets, afin d'optimiser la profitabilité et la trésorerie du Groupe, tout en fournissant une information fiable aux parties prenantes internes et externes.

En particulier, la Direction Financière du Groupe définit les principes et les règles financières du Groupe dans les domaines du contrôle des offres et des projets, du financement, de la trésorerie, du contrôle interne, de la comptabilité, de la fiscalité et du contrôle de gestion. Elle conçoit et pilote les principaux processus financiers (plan à trois ans, budget, revues d'activité), ainsi que les outils de remontée d'informations destinés à établir et à évaluer la performance des Secteurs, analyse la performance du Groupe et produit les états financiers consolidés.

Plus précisément, le Département de la Comptabilité et du Contrôle de Gestion :

- définit le format, les indicateurs, le calendrier et les processus pour le plan à trois ans, le budget et les prévisions effectuées pour les besoins du Groupe, analyse la performance réelle et prévue du Groupe et gère le budget du Siège ;
- a la responsabilité de concevoir et de diffuser dans le Groupe les procédures comptables appropriées, de s'assurer qu'elles sont en conformité avec les lois et les normes comptables et de produire les états financiers consolidés du Groupe et ceux de la société mère, ainsi que l'information financière destinée aux parties prenantes externes ;

Le département, plus spécifiquement :

- édicte les procédures comptables du Groupe en conformité avec les IFRS ;
- fournit aux Secteurs des directives relatives aux principes comptables ; et
- contrôle et examine la cohérence des données et leur conformité aux principes comptables du Groupe.

Le Département Fiscal définit les règles et la planification fiscale d'ensemble pour le Groupe et assure le respect des règles en vigueur concernant les déclarations fiscales et le paiement des impôts.

LA DIRECTION DE L'AUDIT INTERNE

Le Directeur de l'Audit Interne, qui a la responsabilité d'une équipe de 28 auditeurs, rapporte au Président-Directeur Général et travaille en étroite collaboration avec le Directeur Financier. Le Directeur de l'Audit Interne rencontre régulièrement le Directeur Juridique et le Directeur Éthique & Conformité. Depuis 2009, les compétences en matière de systèmes d'information ont été développées, et les effectifs du second bureau à Kuala Lumpur (Malaisie) ont été renforcés. Depuis 2008, la fonction contrôle interne a été placée sous la responsabilité du Directeur de l'Audit Interne afin d'accroître les synergies entre contrôle interne et audit interne.

La fonction principale de la Direction de l'Audit Interne est de conseiller le Président-Directeur Général ainsi que le Comité d'audit

sur l'adéquation et l'efficacité du système de contrôle interne à tous les stades de l'activité du Groupe.

Elle fonctionne conformément à la Charte de l'Audit Interne telle qu'approuvée par le Comité d'audit et a le pouvoir d'examiner tout aspect des opérations, quel qu'il soit.

En particulier, la Direction de l'Audit Interne évalue les contrôles qui permettent de promouvoir :

- la conformité avec les lois en vigueur, ainsi qu'avec les règles et procédures internes ;
- la protection physique des actifs matériels et immatériels, y compris l'identification des risques correspondants ;
- la disponibilité, la fiabilité, l'intégrité et la confidentialité de l'information et du reporting ; et
- l'efficacité des processus, des fonctions et des activités.

L'Audit Interne peut également participer à des missions spécifiques telles que des opérations de cession ou acquisition d'activités, de mise en place de systèmes d'information, d'assistance ou d'investigation.

Un rôle additionnel consiste à recommander les améliorations souhaitables dans les procédures du Groupe et à promouvoir les bonnes pratiques chaque fois que cela est possible.

La Direction de l'Audit Interne prend en compte la cartographie des risques et les profils de risques des unités dans l'établissement de ses programmes d'audit.

L'efficacité et l'adéquation des contrôles internes ainsi que la conformité avec les dispositions et procédures comptables sont examinées régulièrement par la Direction de l'Audit Interne. Après chaque mission d'audit interne est diffusé un rapport qui précise les constatations faites et les recommandations effectuées. La Direction de l'Audit Interne revoit à chaque mission les résultats du Questionnaire d'autoévaluation ainsi que les dossiers justificatifs, et émet des appréciations sur ces points dans ce rapport. Une copie de ce rapport est transmise au Directeur Général et au Directeur Financier de l'unité auditée ainsi qu'à la Direction Générale du Groupe.

Ces différents rapports sont synthétisés dans les rapports bi-annuels d'audit interne portant sur les résultats d'ensemble des audits internes effectués, ainsi que sur tout autre sujet affectant le contrôle interne, lesquels sont ensuite présentés au Comité d'audit. Ces rapports constituent la base de la revue par le Comité d'audit de l'efficacité des travaux de l'Audit Interne.

La Direction de l'unité auditée doit prendre dans un délai raisonnable les mesures adéquates pour corriger les lacunes détectées par la Direction de l'Audit Interne et pour répondre de façon appropriée aux observations et aux recommandations, à la fois de l'Audit Interne et des Commissaires aux comptes, en ce qui concerne le contrôle interne et les dispositions et procédures en vigueur dans le Groupe.

Par ailleurs, l'Audit Interne se réunit régulièrement avec les auditeurs externes afin d'échanger sur leurs résultats d'audit et plannings respectifs.

En octobre 2007, la Direction de l'Audit Interne d'Alstom a obtenu la certification IFACI qui lui a été renouvelée avec succès en décembre 2010 pour une période de 3 ans. L'IFACI est la branche française de l'*Institute of Internal Auditors* (IIA). C'est le résultat d'un long processus entamé fin 2005, portant sur l'étude des performances de ce département, confiée à des experts externes. Cette certification atteste que l'Audit Interne d'Alstom satisfait aux exigences de l'IIA en termes d'indépendance et d'objectivité, de compétences et de rigueur professionnelle, d'assurance qualité et d'actions d'amélioration, ainsi que de communication des résultats.

LA DIRECTION DU CONTRÔLE INTERNE

La Direction du Contrôle Interne (« DCI ») au niveau Groupe a pour mission la promotion et la coordination de toute action ou projet ayant pour but de définir les exigences Groupe en matière de contrôle interne, ou de mettre à jour le Manuel de Contrôle Interne et le Questionnaire d'autoévaluation. Elle assure également le suivi des résultats globaux des campagnes d'autoévaluation, des défaillances majeures détectées et de leurs plans d'action.

La DCI du Groupe est relayée dans chaque Secteur par une équipe d'experts en contrôle interne sous la responsabilité d'un Directeur du Contrôle Interne sectoriel rapportant au Directeur Financier de son Secteur. Ces équipes sectorielles disposent également de relais dans leurs pays ou leurs unités.

Les DCI de chaque Secteur ont pour mission d'assister le management des unités et des opérations dans l'application des règles de contrôle interne, la résolution des défaillances et l'amélioration en général du contrôle interne. Elles suivent ainsi au plus près les résultats des campagnes d'autoévaluation, participent aux projets importants de leur Secteur (tels que la mise en place de nouveaux systèmes d'information) afin d'apporter leur expertise, et proposent diverses initiatives pour répondre aux défis de contrôle interne spécifiques à leur Secteur.

La DCI du Groupe et des Secteurs se réunissent formellement chaque mois pour discuter, selon un ordre du jour convenu au préalable, des problèmes identifiés, suivre les actions en cours, partager des bonnes pratiques, convenir des éventuelles améliorations à proposer, et maintenir d'une façon générale un niveau élevé d'échanges et de collaboration intersectorielle. Ces réunions font systématiquement l'objet d'un compte-rendu.

En décembre 2010, la Direction du Contrôle Interne s'est vue décerner au nom du Groupe le « Grand Prix du contrôle interne » par l'IFACI.

LA DIRECTION DE L'ÉTHIQUE ET DE LA CONFORMITÉ

L'éthique et la conformité sont une des plus hautes priorités du Groupe. La Direction de l'Éthique et de la Conformité est responsable du Programme d'Intégrité d'Alstom visant à la mise en place d'une culture d'intégrité, ainsi que de l'application de toutes les règles relatives à l'éthique des affaires et à l'intégrité personnelle.

En septembre 2010, le Conseil d'administration a créé le Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable. Il se compose depuis sa création de trois administrateurs indépendants. Le Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable analyse et contrôle les politiques d'Alstom en matière d'éthique et de conformité ainsi que les systèmes et procédures en place pour la mise en application de ces politiques. Il rend régulièrement compte au Conseil d'administration. Le Directeur Éthique & Conformité d'Alstom en est le secrétaire pour la partie Éthique & Conformité.

Le rôle principal de la Direction de l'Éthique et de la Conformité du Groupe et des Secteurs est principalement de :

- promouvoir et expliquer la culture d'intégrité d'Alstom en s'assurant que les standards les plus élevés en matière d'éthique et de conformité sont appliqués dans l'ensemble du Groupe ;
- assurer la conformité aux réglementations et lois internationales et nationales, ainsi qu'aux règles du Groupe ;
- prévenir toutes activités illégales ou tous paiements illicites ;
- contrôler le processus de nomination des conseillers d'affaires proposés par les Secteurs dans le cadre de leur développement commercial, incluant la vérification préalable de l'intégrité de ces conseillers ;

- mettre en place les règles et procédures nécessaires. Notamment, la Direction de l'Éthique et de la Conformité émet régulièrement des Instructions Groupe détaillées sur des sujets particuliers ; et
- mesurer continuellement la performance du Programme d'Intégrité d'Alstom et les activités liées.

La Direction de l'Éthique et de la Conformité comprend environ vingt personnes. La Direction de l'Éthique et de la Conformité a toute autorité et indépendance grâce à son rattachement au Directeur Juridique du Groupe. De plus, elle a un accès direct au Président-Directeur Général, ainsi qu'au Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable. Le Directeur Éthique & Conformité est donc parfaitement indépendant et dispose d'un accès non filtré aux autorités de gouvernance d'Alstom.

Par ailleurs, la Direction de l'Éthique et de la Conformité comprend un *Compliance Officer* en charge du développement du Programme d'Intégrité d'Alstom, un *Compliance Officer* en charge de la vérification préalable des conseillers d'affaires et un *Compliance Officer* en charge de la vérification et du contrôle des paiements aux conseillers d'affaires.

Les *Compliance Officers* des Secteurs sont responsables de l'application des règles et principes en matière d'éthique et de conformité, et rapportent directement au Directeur de l'Éthique et de la Conformité du Groupe, tout en gardant un lien fonctionnel avec le Directeur Juridique de leur Secteur. Il existe par ailleurs des *Compliance Officers* au Brésil, en Chine, en Inde et aux États-Unis.

Les Responsables de la Conformité des processus des Secteurs, en charge des processus liés aux conseillers d'affaires, sont rattachés opérationnellement aux Secteurs et ont un lien fonctionnel avec le *Compliance Officer* de leurs Secteurs respectifs.

Afin de renforcer les ressources du Département Éthique & Conformité, une communauté d'environ 250 Ambassadeurs Éthique & Conformité aujourd'hui recrutés sur la base du volontariat existe depuis mai 2010 afin de promouvoir la culture d'intégrité du Groupe.

Les Ambassadeurs Éthique & Conformité sont :

- les Présidents Pays en charge de la gouvernance dans leur pays, s'ils l'acceptent ;
- des volontaires issus exclusivement des fonctions juridique, finance et ressources humaines à tous les niveaux de la Société.

La mission des Ambassadeurs Éthique & Conformité consiste à :

- être le point de contact pour les questions concernant l'Éthique et la Conformité au sein de leur organisation ;
- aider à la diffusion des messages, instructions et procédures clés en matière d'Éthique & Conformité ;
- être capable d'orienter les personnes vers les experts adéquats ;
- encourager les collaborateurs à adopter un comportement éthique et à prendre des décisions éthiques ;
- participer à l'évaluation des risques en matière d'Éthique & Conformité ;
- faire la promotion des modules de formation en ligne relatifs à l'Éthique & la Conformité ;
- organiser des sessions d'information et de sensibilisation ; et
- fournir un retour à l'équipe Éthique & Conformité sur les problèmes et les inquiétudes.

Les Ambassadeurs Éthique & Conformité sont en contact direct avec la Direction de l'Éthique et de la Conformité par l'intermédiaire du *Compliance Officer* responsable du Développement du Programme d'Intégrité d'Alstom, qui les soutient dans leur mission et leur fournit les outils nécessaires. Au niveau pays, le Président Pays doit assurer la coordination afin que cette initiative soit gérée au mieux. Tous les Ambassadeurs Éthique & Conformité ont bénéficié de formation et ont animé en 2010/11 leurs premières sessions de sensibilisation auprès de plus de 1 000 personnes et ont développé des initiatives contribuant à la promotion de l'éthique et de la conformité dans leurs pays respectifs.

L'organisation de l'Éthique et de la Conformité est en contact régulier avec les fonctions du Groupe, en particulier la Direction Juridique, la Finance, l'Audit Interne, les Ressources Humaines et la Communication, afin de mieux définir et promouvoir les principes éthiques d'Alstom à travers l'ensemble du Groupe.

Durant l'exercice 2011/12, 2 300 personnes ont suivi les sessions de formation de la Direction de l'Éthique et de la Conformité, portant le nombre total de personnes formées à travers le monde à environ 7 300 depuis le lancement du programme de formation en 2006. Par ailleurs, 1 750 personnes sélectionnées par leur Secteur ou les fonctions du Groupe ont suivi durant l'année le module de formation en ligne sur la corruption et le droit de la concurrence.

Pour s'assurer que tous les cadres et ingénieurs du Groupe comprennent et acceptent les principes exprimés dans le Code d'Éthique, un module de formation en ligne appelé e-Ethics, a été déployé dans le monde entier en huit langues. Tous les cadres et ingénieurs du Groupe ont l'obligation de suivre ce module. En mars 2012, il a été lancé officiellement dans le Secteur Grid.

En complément, la pratique de réunions en petits groupes animées par le Directeur Éthique & Conformité et les *Compliance Officers* des Secteurs, a été développée afin d'aborder les questions éthiques rencontrées sur le terrain, partager les idées pour les résoudre et ainsi renforcer la culture d'intégrité.

Afin de s'assurer que tous les partenaires sont bien informés sur le Programme d'Intégrité d'Alstom, la Direction de l'Éthique et de la Conformité travaille en étroite collaboration avec le Département Communication. Plusieurs méthodes de communication sont employées.

Pour les collaborateurs :

- une section dédiée, visible et régulièrement mise à jour dans Altair (Intranet d'Alstom), intitulée « Ethics and Compliance » contenant non seulement les instructions Éthique et Conformité, mais aussi des informations sur la prévention de la corruption et le droit de la concurrence, ainsi qu'une lettre d'information mensuelle ;
- des informations périodiques dans le journal interne d'Alstom, Newsflash et des articles dans les journaux internes locaux (niveau pays ou niveau site) ; et
- une campagne d'affichage dans tous les sites.

Pour les partenaires externes :

- une section dédiée, intitulée « Éthique » sur le site Internet d'Alstom www.alstom.com. Dans cette section, il est possible de télécharger toutes les versions disponibles en langue étrangère du Code d'Éthique ainsi que les principes relatifs aux cadeaux et invitations, au financement d'activités politiques, aux dons aux organisations caritatives, au sponsoring, à la gestion des conflits d'intérêt, aux relations avec les conseillers d'affaires et les revendeurs.

Le 12 septembre 2011, ETHIC Intelligence a attribué un certificat au Programme d'Intégrité d'Alstom pour une période de deux ans (voir la section « Risques liés au commerce international » ci-après).

LA DIRECTION DES SYSTÈMES ET TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

La fonction systèmes et technologies de l'information (IS&T) regroupe les fonctions des systèmes d'information centrales du Groupe, des Secteurs et le Centre de Services partagés.

Au cours de l'exercice 2011/12, la fonction systèmes et technologies de l'information a poursuivi le programme de transformation lancé en 2008. Une organisation mondiale est maintenant en place, favorisant la standardisation et la rationalisation des solutions et des services fournis, ainsi qu'une optimisation des coûts informatiques.

Le Centre de Services Partagés (IT SSC), est aujourd'hui pleinement opérationnel et couvre l'ensemble des pays où Alstom opère. Il s'appuie sur trois structures distinctes :

- *Global Information Technology Operations* en charge de la gestion de l'infrastructure informatique mondiale, des postes de travail, des centres de traitement de données et des télécommunications ;
- *Application Solutions Centre* responsable de la fourniture, du support et de la maintenance des applications du Groupe, de l'optimisation des coûts par application, et de la standardisation des prestations relatives à la gestion de ces applications ;
- *Information Security* en charge de la gestion de la sécurité informatique pour l'ensemble du Groupe.

La fonction systèmes d'information du Secteur Grid a été intégrée dans la fonction globale IS&T et son organisation a été alignée avec les fonctions systèmes d'information des autres Secteurs du Groupe.

Les actions réalisées au cours des dernières années ont déjà permis de dégager les progrès suivants :

- une gouvernance IS&T établie grâce à la définition des principes, des processus et des règles du Groupe en matière de système d'information. Ces règles sont communiquées dans la section systèmes & technologies de l'information des Instructions Groupe ;
- un renforcement de la capacité du Groupe à gérer les risques liés aux systèmes d'information grâce à :
 - une gestion globale et coordonnée de la fonction systèmes & technologies de l'Information du Groupe,
 - la présence, dans l'équipe systèmes d'information centrale, de fonctions spécifiques avec pour mission de mieux coordonner la gestion des risques, la gestion des projets et l'architecture informatique,
 - une équipe dédiée au contrôle de conformité des systèmes d'information dans les Secteurs et au niveau du Groupe, afin de conseiller les responsables de processus et d'application, suivre les plans de remédiation, apporter une assistance sur les sujets liés aux systèmes d'information, intégrer le contrôle interne dans les nouveaux systèmes et les nouvelles applications, et renforcer le contrôle et la sécurité informatique. Le Questionnaire d'autoévaluation a été complètement revu durant l'année fiscale 2011/2012. Des nouveaux contrôles sont apparus et ceux existant ont été renforcés afin de mieux répondre aux nouveaux risques pouvant affecter le système d'information d'Alstom ;
- une réduction des coûts informatiques.

Certains grands projets transverses sont maintenant réalisés :

- migration vers un seul fournisseur d'accès au réseau d'entreprise ;
- mise en place d'un nouvel espace collaboratif incluant le changement de la solution de messagerie électronique.

Le déploiement d'un système SAP unique pour Thermal Power and Renewable Power est en cours. Le chantier d'intégration du nouveau Secteur Grid dans les standards informatiques du Groupe est en phase d'achèvement.

GESTION DES RISQUES SPÉCIFIQUES

RISQUES LIÉS AUX CONTRATS

Le Comité des risques Groupe (*Corporate Risk Committee*)

Le Comité des risques du Siège, présidé par le Président-Directeur Général, examine les risques dans le cadre de la soumission des offres et l'exécution des contrats, ainsi que des résultats de l'Audit Interne ou d'autres sujets particuliers.

Le Comité des risques du Siège est composé du Président-Directeur Général, des Présidents des Secteurs, du Directeur Financier, du Directeur Juridique, du Directeur du Contrôle des Offres et des Projets, du Directeur de l'Audit Interne, du Directeur du Réseau International et du Directeur du Financement des Projets et des Exportations.

Il se réunit mensuellement afin :

- d'évaluer les risques afférents aux principaux appels d'offres revus dans le mois précédent et d'un montant égal ou supérieur à € 50 millions ou dérogeant à des critères prédéterminés. Les offres revues par la Direction du Contrôle des Offres et des Projets doivent obligatoirement être approuvées par le Président-Directeur Général ou le Directeur Financier avant la date de soumission ;
- d'être informé des revues de projets auxquelles a participé la Direction du Contrôle des Offres et des Projets durant le mois précédent ;
- de faire le point sur les éléments relevés par l'Audit Interne et/ou le Réseau International ; et
- d'être informé des questions spécifiques ou sujets (par exemple la cartographie des risques, la politique de remise d'offres pour les pays catégorisés comme sensibles) pouvant être soulevés en fonction des circonstances et susceptibles d'avoir un impact sur l'activité des Secteurs.

Les procédures sectorielles

De même, chaque Secteur a mis en place des procédures d'examen des risques cohérentes avec les principes en vigueur dans le Groupe. En particulier, la Direction du Secteur concerné doit être informée :

- de toute modification importante après la soumission de l'offre concernant les hypothèses de l'offre initiale et de l'impact corrélatif sur l'appréciation des risques correspondants ;
- de tout changement substantiel dans l'objet d'un contrat susceptible d'impacter son résultat.

Les procédures sectorielles de revue des offres commerciales incluent une liste d'éléments devant systématiquement être revus et contrôlés. Ces éléments incluent notamment le profil du client, l'organisation contractuelle du projet et les partenaires, le risque fournisseur et de sous-traitance, les risques liés à la technologie utilisée et autres risques techniques, la pertinence et la fiabilité des coûts estimés, le calendrier de réalisation, les modalités du contrat, la sécurisation des paiements, les garanties bancaires, l'exposition au risque de

change, le risque pays, les aspects fiscaux, les éléments financiers majeurs (prix de vente, marges, risques et opportunités et provisions afférentes, profil de trésorerie du projet, etc.). Tout écart avec les principes du Groupe est clairement identifié et débattu. L'application de ces procédures est supportée dans chaque Secteur par un outil spécifique de reporting et de validation.

Enfin, le Manuel de Contrôle Interne précise que les revues de projet tenues dans les Secteurs doivent faire l'objet de comptes rendus écrits et doivent se tenir tous les trois mois pour les contrats pouvant avoir un effet majeur sur la performance de l'unité concernée, et tous les six mois dans les autres cas.

RISQUES LIÉS AUX MARCHÉS

La Trésorerie Groupe

La fonction trésorerie définit les règles et procédures concernant la gestion des liquidités, la couverture des risques de change, ainsi que les cautions et garanties. De plus, elle gère les risques associés (risques de marché, de liquidité, de change et de taux d'intérêt), les relations avec les filiales, la structure de centralisation de la trésorerie et le processus de compensation des flux internes.

Son organisation centralisée facilite le contrôle et le suivi des risques financiers en requérant notamment que toute transaction financière soit effectuée ou du moins supervisée par la salle des marchés du Groupe et rapportée dans l'outil dédié, sous le contrôle indépendant du *middle-office*. La Trésorerie Groupe est seule autorisée à contracter des emprunts et à investir les excédents de trésorerie du Groupe hormis dans les pays soumis à des restrictions locales. Dans ces cas, l'implication et l'autorisation de la Trésorerie Groupe demeurent obligatoires avant toute contractualisation.

La Trésorerie a également défini une liste de banques auprès desquelles les unités sont autorisées à ouvrir des comptes. Pour plus d'information sur la gestion des différents risques financiers, voir la Note 25 aux comptes consolidés au 31 mars 2012.

Le Comité « pensions »

Le suivi et le contrôle des plans à prestations définies sont assurés par le Comité « pensions » composé des Directions de la Trésorerie, de la Consolidation et des Rémunérations & Avantages sociaux du Groupe, selon les principes suivants :

- la participation d'un membre de la Direction du Groupe aux Conseils d'administration et/ou aux comités d'investissement des plans ;
- une gestion actifs/passifs équilibrée de chaque plan, afin de ne prendre que les risques de marché nécessaires au Groupe pour faire face à ses engagements sociaux ;
- une stratégie d'investissements simples assurant une visibilité sur les risques engagés ;
- le support systématique d'un conseiller externe en investissements dans les principaux pays ;
- une politique globale sur les avantages sociaux qui spécifie les principes de conception, de financement et d'investissement, d'administration et de gouvernance des plans de pensions ;
- une charte de responsabilité en vertu de laquelle les changements à la conception, au financement et investissement et à l'administration des plans de pension doivent être autorisés par des membres désignés de la Direction du Groupe ; et
- des réunions trimestrielles du comité afin de suivre l'évolution des différents plans.

RISQUES LIÉS AU COMMERCE INTERNATIONAL

La Direction de l'Éthique et de la Conformité

Le Groupe peut être conduit à utiliser des conseillers d'affaires pour élaborer des offres commerciales compétitives.

En effet, une société aussi importante et diversifiée qu'Alstom, exerçant son activité sur des marchés internationaux complexes, ne peut pas s'appuyer uniquement sur ses propres ressources commerciales. Dans certains cas, les Secteurs peuvent avoir besoin d'enrichir leurs connaissances, leur expertise et/ou d'augmenter leurs ressources commerciales en recrutant des lobbyistes ou des conseillers d'affaires réputés qui s'engagent à agir avec intégrité et conformément aux règles d'Alstom ainsi qu'aux réglementations internationales et nationales. Ces exigences sont fondamentales car si un conseiller d'affaires a un comportement contraire à l'éthique ou a recours à des pratiques illégales, le Groupe est exposé à des risques importants.

Pour atteindre ces objectifs, Alstom a mis tout en œuvre pour renforcer ses procédures internes en centralisant davantage le contrôle des accords avec les conseillers d'affaires.

Afin de pouvoir contrôler les relations entre les conseillers d'affaires et un Secteur opérationnel, des instructions ont été mises en place et sont contrôlées par la Direction de l'Éthique et de la Conformité à chaque étape importante comme indiqué précédemment. Depuis le début des années 2000, Alstom a constamment renforcé ses procédures internes, en accroissant la centralisation du contrôle. Ainsi, la Direction de l'Éthique et de la Conformité agit comme l'organisation du contrôle qualité. Elle a introduit et mis en place des procédures claires et transparentes et s'assure qu'elles sont strictement appliquées par les Secteurs opérationnels et que tous les outils et moyens d'enquête externes de vérification de l'intégrité et de la compétence des conseillers d'affaires sont utilisés. Les procédures sont régulièrement renforcées pour prendre en compte les expériences passées ou des initiatives proactives et ainsi réduire au maximum les risques potentiels. En décembre 2011, à la suite de l'intégration du Secteur Grid, afin de disposer d'une politique harmonisée et complète applicable à tous les Secteurs, une mise à jour des règles a été effectuée et diffusée largement dans le Groupe. Cette version mise à jour contient des contrôles additionnels aux étapes importantes.

En mars 2009, après un audit réalisé par le cabinet suisse SGS, la société ETHIC Intelligence a attribué une certification aux règles et procédures relatives à la gestion des relations avec les conseillers d'affaires.

Comme suite logique, trois processus de certification ont été entamés en 2011 par ETHIC Intelligence :

- le renouvellement de la certification des « Règles et procédures régissant ses relations avec les conseillers d'affaires » pour les Secteurs Thermal Power, Renewable Power et Transport, accordée pour 2 ans. Le nouveau certificat a été attribué le 8 avril 2011 ;
- la certification de la « politique en matière d'intermédiaires commerciaux » pour le Secteur Grid ; le certificat a été attribué le 17 mai 2011 ; et
- la certification du Programme d'Intégrité d'Alstom dans son ensemble, qui a démarré en juin 2011. Le certificat a été attribué le 12 septembre 2011.

En 2011 l'audit a été mené dans 13 sites situés dans 8 pays, auprès de 140 collaborateurs rencontrés, parmi lesquels le Président-Directeur Général, les membres du Comité exécutif, des membres de la Direction de l'Éthique et de la Conformité, des Présidents

Pays et des représentants des fonctions Ventes, Achats et Chaîne d'Approvisionnement, Gestion de Projets, Juridique, Finance, Audit Interne, Communication, Ressources Humaines, Développement Durable et des Ambassadeurs Éthique & Conformité. Cinq conseillers d'affaires et deux sociétés d'audit externe ont également été rencontrés.

La certification du Programme d'Intégrité apporte les bénéfices suivants :

- la déclaration claire qu'Alstom est pleinement engagé à respecter scrupuleusement les procédures certifiées correspondant aux meilleurs standards internationaux ;
- l'assurance qu'Alstom a mis en place les règles appropriées ; et
- la possibilité d'amélioration continue des programmes en place grâce aux recommandations émises par le Comité de certification.

RISQUES JURIDIQUES

La Fonction juridique

La fonction juridique a pour mission de superviser et réduire les risques juridiques liés aux activités du Groupe, ainsi que de participer aux efforts du Groupe pour assurer la conformité aux lois applicables et au Code d'Éthique d'Alstom. Elle est composée des Directions Juridiques Secteur, de Juristes Pays et d'une Direction Juridique Centrale.

Les Directions Juridiques Secteurs sont dirigées par un Directeur Juridique Secteur rapportant fonctionnellement au Directeur Juridique Groupe et opérationnellement à son Président de Secteur. Elles sont en charge de gérer les affaires juridiques pour leur Secteur. Elles ont notamment pour mission de participer à la négociation des contrats, de l'appel d'offres à la signature. Elles participent également au suivi de l'exécution des contrats (*contract management*), par exemple par la formation juridique des *Contract Managers*, la gestion des risques juridiques et le support juridique pendant toute la phase d'exécution des projets. Le support juridique en cours d'exécution vise notamment à préparer et négocier les modifications aux contrats, préparer et négocier les réclamations à l'encontre ou reçues des clients, cocontractants ou sous-traitants (pour dépassement de délais, coûts supplémentaires, etc.), apporter une assistance juridique dans le cadre de la résolution des différends et des négociations avec les assureurs. Des manuels de *contract management* ont été mis en place dans les Secteurs. Les principaux risques en relation avec l'exécution des contrats sont présentés à la section « Facteurs de risques » du Document de Référence 2011/12 déposé auprès de l'AMF.

Les Juristes Pays, nommés dans différents pays où le Groupe est présent, fournissent un support juridique à un ou plusieurs Secteurs et sont également en charge du droit des sociétés pour leurs pays. Les Juristes Pays sont rattachés fonctionnellement au Directeur Juridique Groupe, opérationnellement à leur Président Pays et en tant que de besoin aux Directeurs Juridiques Secteur.

La Direction Juridique Centrale est dirigée par le Directeur Juridique Groupe qui rapporte au Président-Directeur Général. La Direction Juridique Centrale fournit un support juridique au Conseil d'administration et à la Direction Générale, ainsi qu'aux autres fonctions centrales, Secteurs et Pays en fonction des besoins, en matière de résolution des différends, d'acquisitions et cessions d'activités, de finance et droit boursier, d'assurance, de propriété intellectuelle, de droit de la concurrence, d'achats et de droit pénal. La Direction de l'Éthique et de la Conformité lui est rattachée.

Le Directeur Juridique participe à l'ensemble des séances du Conseil d'administration, du Comité d'audit et du Comité pour l'éthique, la conformité et le développement durable. Il fait un compte-rendu

régulier sur l'évolution des principales procédures judiciaires ou enquêtes en cours.

La Direction Juridique Centrale gère les différends majeurs concernant le Groupe, la conformité aux lois applicables incluant des enquêtes pénales ainsi que les questions juridiques liées à des cessions qui ne concernent pas un Secteur en particulier (par exemple l'ancienne division Marine). Elle supervise également le reporting concernant l'exposition du Groupe en matière de différends. Toutes les entités juridiques du Groupe doivent effectuer un rapport dès qu'un différend leur a été notifié ou dès qu'elles sont informées qu'un tiers est susceptible d'engager un différend ou de faire une réclamation. De plus, les Juristes Pays effectuent annuellement un rapport concernant la situation des litiges en cours ou potentiels. La Direction Juridique Centrale est en charge d'analyser, de centraliser les rapports et de préparer l'*Annual Litigation Report* du Groupe, qui est soumis annuellement au Comité de l'information Groupe, au Comité d'audit ainsi qu'aux Commissaires aux comptes du Groupe. Les principaux risques juridiques et les principaux différends sont présentés respectivement à la section « Facteurs de risques » et à la Note 28.2 aux comptes consolidés du Document de Référence 2011/12 déposé auprès de l'AMF.

La fonction juridique mène à tous les niveaux du Groupe (Secteur, Pays, Central) des actions de formation en matière de gestion des risques juridiques, celles-ci s'adressant à des communautés du Groupe telles que les Responsables Projet, les Contract Managers, les Responsables opérationnels et fonctionnels, les administrateurs et dirigeants des filiales du Groupe.

RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT, L'HYGIÈNE ET LA SÉCURITÉ

La Direction de l'Environnement, l'Hygiène et la Sécurité

La Direction EHS du Groupe est responsable de la définition de la politique globale de gestion des risques environnementaux, de la coordination des actions et programmes EHS à travers le Groupe et de leur suivi. Elle est assistée dans sa mission par un réseau de responsables EHS pays, activité et Secteur.

Une politique globale de gestion des risques environnementaux, d'hygiène et de sécurité est mise en œuvre au niveau de chaque site opérationnel, afin d'atteindre un haut niveau de performance comprenant le strict respect des normes et règlements locaux. Cette politique globale est définie et coordonnée au niveau central et est adaptée et mise en œuvre localement. Il est fait appel à des spécialistes indépendants de l'évaluation des risques pour procéder à une évaluation annuelle des sites de production du Groupe dans le monde. En complément, et afin de déployer encore plus largement le système de contrôle des risques EHS, un programme d'accréditation d'évaluateurs internes est en place depuis 2008. Les évaluateurs internes comme externes conseillent les unités opérationnelles dans la mise en place d'actions spécifiques et de programmes d'amélioration.

La réalisation de ces actions est mesurée et suivie au moyen d'un processus de contrôle mensuel.

Par ce programme, l'objectif poursuivi par le Groupe est en tout premier lieu :

- de développer des produits et des services qui aient un impact acceptable sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie, de leur fabrication à leur utilisation et jusqu'à leur fin de vie utile ;
- d'évaluer l'impact sur l'environnement des nouveaux procédés industriels préalablement à leur mise en œuvre, ainsi que lors de l'arrêt de procédés existants ou lors du retrait de sites existants ;

- d'améliorer la technologie afin de réduire la consommation d'énergie et de ressources naturelles et de minimiser les déchets et la pollution ;
- d'assurer aux salariés du Groupe ainsi qu'à tous les partenaires intervenants sur les projets, la meilleure protection des risques auxquels sont exposés les individus en matière de sécurité et de maladies professionnelles ; et
- promouvoir l'application des principes de gestion des risques environnementaux, hygiène et sécurité du Groupe auprès des sous-traitants et fournisseurs.

Les programmes hygiène et sécurité sont mis en œuvre dans toutes les unités opérationnelles. Ces programmes couvrent les problèmes de santé et de sécurité, tant au stade de la conception des postes de travail et des équipements et de leur mise en œuvre, qu'à celui de leur utilisation, ainsi que la prévention en matière d'accident et de maladie.

Une attention toute particulière est portée aux activités à hauts risques réalisée par les salariés du Groupe ou des sous-traitants dans l'exécution des contrats. Un plan de prévention spécifique est piloté au niveau de la Direction EHS du Groupe pour réduire l'occurrence des accidents graves. Ce plan est suivi régulièrement par le Comité exécutif du Groupe et le Comité du Conseil d'administration pour l'éthique, la conformité et le développement durable.

Des programmes de gestion du risque industriel sont conçus pour minimiser l'exposition du patrimoine du Groupe aux accidents ou dommages et d'assurer la continuité de l'exploitation. Cela comprend les risques d'incendie, de bris de machines et de catastrophes naturelles ainsi que le vol ou les dommages intentionnels.

La coordination EHS assure au niveau central la cohérence des programmes de prévention. Les indicateurs de performance EHS sont collectés mensuellement dans le système de reporting couvrant l'ensemble des activités et centres opérationnels, en vue du pilotage de la démarche de gestion des risques.

Au cours de l'exercice 2011/12, 130 évaluations EHS ont été réalisées, 48 % par les évaluateurs internes et 52 % par des auditeurs externes. L'ensemble de ces évaluations a fait l'objet d'une revue par les Directions locales pour valider les axes d'amélioration proposés.

RISQUES LIÉS À LA CONCEPTION ET L'UTILISATION DE TECHNOLOGIES COMPLEXES

La procédure Groupe

La gestion des risques liés à la conception et l'utilisation de technologies complexes est régie par une règle Groupe intitulée « Design for Quality » (DFQ). Cette instruction définit la façon dont le Groupe gère le développement de ses biens et services, notamment les revues de fin de phase (ou *gate reviews*) obligatoires à chaque étape de développement technologique, de développement produit, et d'exécution de contrat. Chaque Secteur a par la suite développé et mis en place ses propres procédures et sa propre organisation, dans le respect de la règle Groupe.

Les procédures sectorielles

La procédure *Design for Quality* du Secteur Transport définit le processus détaillé, les jalons de contrôles, les acteurs et leurs responsabilités, les indicateurs et les dossiers devant être mis en place par chaque Ligne de Produits lors du développement d'une technologie, d'un produit ou d'un contrat. Cette procédure est complétée par un ensemble de listes de contrôles (ou *checklists*).

Les manuels qualité de développement technologique (TDQ) et de développement produit (PDQ) du Secteur Thermal Power et Renewable Power dérivent du *Design for Quality* du Groupe et définissent de façon similaire les processus, les jalons de contrôle, les rôles et responsabilités, les outils et pratiques à mettre en place par chaque activité. Un outil dédié supporte le processus de revue et d'approbation des risques technologiques inclus dans les offres et les contrats.

L'instruction du Secteur Grid s'appuie également sur la procédure Groupe pour encadrer ses projets de développement de produits et de nouvelles technologies. Elle décrit les étapes clés et les jalons de contrôles, les rôles et responsabilités à respecter par chaque activité. Le Livre Blanc de la R&D rassemble les outils de suivi, les listes de contrôles et les bonnes pratiques à mettre en œuvre.

Les organisations sectorielles

Les processus de développement et leurs différentes étapes font tous l'objet de revues de fin de phase, depuis l'initiation d'un développement jusqu'à son appréciation par le client.

Au sein du Secteur Transport, le Comité d'approbation des technologies ou *Technology Approval Board* (TAB) est responsable de la validation des nouvelles technologies ou nouvelles architectures pouvant être utilisées dans le développement d'un produit ou d'un système. Ce comité, présidé par le Conseiller Technique du Secteur, comprend le Contrôleur R&D, le Directeur Stratégie Produits de la Ligne de Produits concernée et le Directeur R&D du Secteur. Les responsables de plate-forme et de programmes R&D impliqués participent également au comité. La clôture de la phase technologique par le comité est obligatoire avant tout passage en développement de produit.

Le Comité de suivi des développements ou *Development Review Board* (DRB) gouverne le développement en amont des produits destinés aux plates-formes. Il s'assure que le développement des produits respecte les critères de performances définis au regard de la qualité, des coûts et du planning. Il s'assure également que ces développements restent conformes avec le processus *Design for Quality*. Le DRB est présidé par le Directeur de la Ligne de Produits concernée, et comprend le Contrôleur Financier, le Directeur de la Stratégie Produits de la Ligne de Produits concernée et le Directeur R&D du Secteur. Les responsables de plate-forme et de programmes R&D impliqués participent également au Comité de suivi des développements. Le DRB est seul habilité à autoriser la mise sur le marché d'un nouveau produit ou système, au vu de la maturité suffisante de son développement.

Toutes les revues de fin de phase des étapes de développement technologique et de produit sont validées par le TAB et le DRB. Les revues de fin de phase lors des développements de contrats sont validées par *Sourcing, Quality & Continuous improvement* l'organisation Qualité du Secteur Transport. Un tableau de bord des revues de fin de phase, supporté par un outil central, permet de suivre l'avancement de ces différentes revues.

Au sein du Secteur Thermal Power et Renewable Power, les revues de fin de phase des étapes de développement technologique, de produit et de contrat sont de la responsabilité des comités de pilotage, présidés par la Direction des Activités et Lignes de Produits concernées, et rassemblant les fonctions appropriées. Le transfert d'une nouvelle technologie en phase de développement est soumis à une revue de fin de phase formelle (*Release Gate Review* ou RGR) devant précéder celle du concept produit (*Product Concept Gate Review*). La réalisation des étapes de développement préalables à la mise à disposition d'un nouveau produit pour le marché est également contrôlée par une RGR formelle.

Les revues de fin de phase durant l'exécution des contrats sont organisées par les activités et le Secteur. Le processus de revue est régi par une directive spécifiant les éléments constitutifs fondamentaux de chaque revue. Le Département Technologie du Secteur est responsable du déploiement et de la mise en place des processus permettant de s'assurer que les programmes de R&D sont exécutés dans les temps et les limites du budget, et qu'ils font l'objet d'un reporting adéquat. Le suivi de ces processus est assuré *via* un tableau de contrôle appelé « Technology Balanced Score Card ». Le Département Technologie a lancé en 2009 un processus de standardisation de la gestion des risques technologiques et de leur reporting, permettant ainsi une consolidation de ces risques sur l'ensemble du Secteur Thermal Power et Renewable Power.

Enfin, le Comité d'investissement R&D s'assure globalement que le portefeuille de développement de tout le Secteur est revu et contrôlé. Ce comité est présidé par le Président du Secteur co-présidé par le Directeur de la Technologie du Secteur, et rassemble les dirigeants des Activités.

Au sein du Secteur Grid, chaque activité est chargée de définir dans le détail les risques associés aux projets de R&D, ainsi que leurs moyens de couverture et d'élimination, en accord avec les démarches Qualité du Secteur.

L'ensemble du processus qualité pour les nouvelles technologies (*Technology Development Quality*) est supervisé par des comités de pilotage incluant les représentants des fonctions R&D et Marketing au niveau du Secteur, des activités et des Lignes de Produits concernées. Les revues de fin de phase sont validées par le Directeur de la R&D du Secteur quand le développement concerne des technologies émergentes ou s'applique à des plates-formes communes, et par les Directeurs R&D des Activités pour les autres projets.

Lors des projets de développement de produit (*Product Development Quality*), les Directeurs Commerciaux ainsi que les Directeurs Qualité des Lignes de Produits participent également aux comités de pilotage. La décision de développer un nouveau produit est approuvée en amont lors d'une première revue par le Directeur Exécutif de l'activité. Les revues de fin de phases suivantes sont validées par les représentants des activités et des Lignes de Produits. Toute offre commerciale liée au développement d'un nouveau produit fait l'objet d'un plan de lancement réalisé par les responsables de la Ligne de Produit.

Les Directeurs de la R&D du Secteur, des Activités et des Lignes de Produits s'assurent du déploiement de la procédure *Design for Quality* et de son application. Les Directeurs de la R&D des Lignes de Produits présentent tous les ans leur plan stratégique de Développement de Technologie et de Produit aux Directeurs de la R&D du Secteur et des activités, chargés d'approuver ce plan.

PROCÉDURES UTILISÉES DANS LE CADRE DE LA PRODUCTION DES ÉTATS FINANCIERS DU GROUPE ET AUTRES INFORMATIONS COMPTABLES ET FINANCIÈRES

Les comptes des unités de reporting sont préparés conformément aux règles comptables du Groupe.

Les données sont ensuite ajustées, si nécessaire, pour produire les comptes sociaux et fiscaux locaux. Un logiciel de consolidation intégré est utilisé à la fois pour la remontée des informations de gestion et pour produire les états financiers du Groupe. La version mise en place en 2008 facilite encore plus le rapprochement entre les données de contrat et les reportings financiers.

Les principaux processus de remontée d'information facilitent la consolidation des données financières destinée à la production des états financiers consolidés et des données prévisionnelles.

NORMES COMPTABLES

Les états financiers consolidés sont préparés conformément aux normes IFRS adoptées par l'Union européenne. Les états financiers consolidés sont en conformité avec les règles comptables, comme détaillé dans la Note 2 des états financiers consolidés au 31 mars 2012.

PROCESSUS DE CLÔTURE DES COMPTES

Les unités de reporting produisent des états mensuels qui sont utilisés pour déterminer le résultat opérationnel, le flux de trésorerie et le bilan.

RÔLE DE LA DIRECTION DU CONTRÔLE DE GESTION ET DE LA COMPTABILITÉ GROUPE

La liste des entités à intégrer par mise en équivalence ou à consolider par intégration proportionnelle ou globale est dressée par la Direction du Contrôle de Gestion et de la Comptabilité du Groupe. Cette Direction vérifie également la qualité des remontées d'information soumises par les unités, en se concentrant principalement sur les éliminations des opérations internes, le traitement comptable des opérations de la période ayant un caractère non récurrent, et les mouvements entre les bilans d'ouverture et de clôture utilisés pour préparer l'état relatif aux flux de trésorerie et les réconciliations entre entités juridiques et entités de reporting.

Cette Direction vérifie également les résultats des procédures, en particulier en matière de taux de change, d'éliminations internes, de transferts aux intérêts minoritaires et d'identification des effets des modifications dans le périmètre de consolidation.

Les états financiers consolidés du Groupe sont également analysés en détail, afin d'identifier et de vérifier les principales contributions par Secteur, activité ou filiale, ainsi que la substance des transactions reflétées dans les comptes.

Les points clés au regard du contrôle interne sont la préparation et la validation des états donnant les variations des fonds propres et les flux de trésorerie.

REPORTING FINANCIER

Les règles de principe et les procédures du Groupe concernant les remontées d'informations financières et comptables sont présentées dans le Manuel de Contrôle Interne et dans le Manuel de Reporting et de Comptabilité.

L'application et le respect de ces principes, règles et procédures sont sous la responsabilité de chaque Directeur Financier d'unité. Tous les Directeurs Financiers d'unité rapportent directement aux responsables financiers des activités et Secteurs concernés et, en dernier lieu, au Directeur Financier du Groupe.

Les Directeurs Financiers d'unités doivent s'assurer que les éléments qui sont fournis par les remontées d'information à travers le système de consolidation du Groupe, qui couvre tout le périmètre, sont parfaitement en ligne avec les informations appelées à être publiées, avec le résultat de la période considérée et avec la position financière à la fin de la période considérée, et il leur est demandé de le confirmer par écrit.

Plus précisément, des fiches d'autoévaluation annuelles comportant une liste récapitulative de vérifications à effectuer doivent être

retournées à la Direction Comptable du Groupe, après signature individuelle par le Directeur Général et le Directeur Financier responsables. Cette liste couvre en particulier les réconciliations bancaires, les revues de projets, les mouvements de provisions, les opérations internes au Groupe, les instruments de couverture, les cautions et garanties, et les écritures comptables significatives. En outre, une liste récapitulative doit également être signée par chaque Directeur Financier de Secteur.

Pour pouvoir établir des états financiers consolidés conformes aux normes IFRS, la Direction est amenée à procéder à certaines estimations et à retenir des hypothèses qu'elle considère comme réalistes et raisonnables. Ces estimations et hypothèses affectent le montant des actifs et passifs, les capitaux propres, le résultat, ainsi que le montant des actifs et passifs éventuels, tels que présentés à la date de clôture. La Direction revoit régulièrement ses estimations sur la base des informations dont elle dispose. Les résultats peuvent être différents des estimations en raison de changements de situation.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des estimations, voir la Note 2.2 aux comptes consolidés au 31 mars 2012.

Les estimations des flux de trésorerie représentent les meilleures estimations de la Direction des flux de ressources pour remplir les obligations contractuelles. Les estimations font l'objet de révisions en raison de changements dans la réalisation des contrats.

La Direction examine régulièrement l'efficacité du contrôle interne sur les remontées d'information financière avec, en particulier, le souci d'assurer la ponctualité et l'exactitude des enregistrements des transactions et des actifs. En outre, elle vérifie que les opérations ont été enregistrées en accord avec les normes IFRS telles qu'elles sont appliquées par le Groupe et décrites dans le Manuel de Reporting et de Comptabilité qui définit les règles et procédures comptables du Groupe.

Levallois-Perret, le 3 mai 2012

Le Président du Conseil d'administration

COMITÉ EXÉCUTIF

Composition au 3 mai 2012

Le Comité exécutif est composé des personnes suivantes :

	Principale Fonction	Date d'entrée au Comité exécutif	Âge
Patrick Kron	Président-Directeur Général	janvier 2003	58
Philippe Cochet	Vice-Président Exécutif, Président du Secteur Thermal Power	juillet 2011	52
Jérôme Péresse	Vice-Président Exécutif, Président du Secteur Renewable Power	juillet 2011	45
Henri Poupart-Lafarge	Vice-Président Exécutif ; Président du Secteur Transport	octobre 2004	43
Grégoire Poux-Guillaume	Vice-Président Exécutif ; Président du Secteur Grid	juillet 2011	42
Nicolas Tissot	Directeur Financier	mai 2010	44
Keith Carr	Directeur Juridique	juillet 2011	46
Bruno Guillemet	Directeur des Ressources Humaines	juillet 2011	55

Le Comité exécutif s'est réuni à 11 reprises au cours de l'exercice.

Rémunération des membres du Comité exécutif

La rémunération des membres du Comité exécutif, hors le Président-Directeur Général, est fixée annuellement par le Président-Directeur Général et revue par le Comité de nominations et de rémunération. Elle se compose d'une partie fixe et d'une partie variable liée à l'atteinte d'objectifs de performance fixés en début d'exercice.

Pour l'exercice 2011/12, la rémunération variable est liée d'une part à l'atteinte des objectifs du Groupe en termes de cash flow libre, de marge opérationnelle et de taux de marge sur le carnet de commandes, auxquels s'ajoutent, pour les Présidents de Secteur, les mêmes objectifs pour leur seul Secteur, et d'autre part, à la réalisation d'objectifs spécifiques à chaque Secteur ou fonction. Ces objectifs spécifiques se réfèrent aux programmes d'actions prioritaires inscrits dans les budgets et plans stratégiques, et sont appréciés par le Comité de nominations et de rémunération. Pour une réalisation conforme aux objectifs fixés, les objectifs financiers représentent 30 % ou 36 % de la rémunération de base annuelle selon les membres et les objectifs spécifiques 20 % ou 24 %. Les objectifs financiers peuvent varier dans une fourchette de 0 à 60 % ou 72 % et les objectifs spécifiques de 0 à 20 % ou 24 %, en fonction des réalisations. En conséquence, la rémunération variable s'inscrit dans une fourchette de 0 à 80 % ou 96 % de la rémunération fixe annuelle selon les membres du Comité exécutif.

Les rémunérations globales sont fonction à la fois de la performance financière de la Société et des contributions des individus et des équipes. Elles sont basées sur les pratiques de l'industrie, sur des enquêtes de rémunération et sur les conseils de cabinets spécialisés internationaux.

Le montant global des rémunérations brutes dues aux membres du Comité exécutif, hors le Président-Directeur Général dont la

rémunération est présentée à la page 187, par la Société et les sociétés contrôlées par la Société au sens de l'article L. 233-16 du Code de commerce au titre de l'exercice 2011/12, s'est élevé à € 4 532 000. La partie fixe représente € 2 744 000 (sept personnes concernées, membres du Comité exécutif au 31 mars 2012 dont deux n'ont été présents dans le Groupe que pendant neuf mois, hors le Président-Directeur Général) et la partie variable liée aux résultats de l'exercice 2011/12 représente € 1 788 000 (sept personnes concernées, membres du Comité exécutif au 31 mars 2012 dont deux n'ont été présents dans le Groupe que pendant neuf mois, hors le Président-Directeur Général).

Le montant total correspondant versé au titre de l'exercice 2010/11 aux membres du Comité exécutif, hors le Président-Directeur Général (cinq personnes concernées, membres du Comité exécutif au 31 mars 2011, hors le Président-Directeur Général) était de € 4 671 000.

Les membres du Comité exécutif bénéficient de dispositifs supplémentaires de retraite. Le montant total des engagements pour les membres du Comité exécutif (hors le Président-Directeur Général) au titre des régimes à prestations définies s'élève à € 2 326 510 au 31 mars 2012, montant incluant les indemnités légales de départ à la retraite et les taxes applicables aux régimes supplémentaires de retraite telles que majorées depuis le 1^{er} janvier 2010.

Les sommes prises en charge par le Groupe dans le cadre du régime à cotisations définies (hors le Président-Directeur Général) pour l'exercice 2011/12, s'élèvent à € 173 143.

Il n'existe aucune somme provisionnée ou constatée aux fins de versements de quelconques avantages spécifiques au profit des membres du Comité exécutif (y compris le Président-Directeur Général), autres que des engagements de retraites.

RAPPORT DES COMMISSAIRES AUX COMPTES ÉTABLI EN APPLICATION DE L'ARTICLE L. 225-235 DU CODE DE COMMERCE SUR LE RAPPORT DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ALSTOM

Exercice clos le 31 mars 2012

Aux Actionnaires,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de la société ALSTOM et en application des dispositions de l'article L. 225-235 du Code de commerce, nous vous présentons notre rapport sur le rapport établi par le Président de votre Société conformément aux dispositions de l'article L. 225-37 du Code de commerce au titre de l'exercice clos le 31 mars 2012.

Il appartient au Président d'établir et de soumettre à l'approbation du Conseil d'administration un rapport rendant compte des procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place au sein de la Société et donnant les autres informations requises par l'article L. 225-37 du Code de commerce relatives notamment au dispositif en matière de gouvernement d'entreprise.

Il nous appartient :

- de vous communiquer les observations qu'appellent de notre part les informations contenues dans le rapport du Président, concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière ; et
- d'attester que le rapport comporte les autres informations requises par l'article L. 225-37 du Code de commerce, étant précisé qu'il ne nous appartient pas de vérifier la sincérité de ces autres informations.

Nous avons effectué nos travaux conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France.

INFORMATIONS CONCERNANT LES PROCÉDURES DE CONTRÔLE INTERNE ET DE GESTION DES RISQUES RELATIVES À L'ÉLABORATION ET AU TRAITEMENT DE L'INFORMATION COMPTABLE ET FINANCIÈRE

Les normes d'exercice professionnel requièrent la mise en œuvre de diligences destinées à apprécier la sincérité des informations concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière contenues dans le rapport du Président. Ces diligences consistent notamment à :

- prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière sous-tendant les informations présentées dans le rapport du Président ainsi que de la documentation existante ;
- prendre connaissance des travaux ayant permis d'élaborer ces informations et de la documentation existante ;
- déterminer si les déficiences majeures du contrôle interne relatif à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière que nous aurions relevées dans le cadre de notre mission font l'objet d'une information appropriée dans le rapport du Président.

Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas d'observation à formuler sur les informations concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques de la Société relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière contenues dans le rapport du Président du Conseil d'administration, établi en application des dispositions de l'article L. 225-37 du Code de commerce.

AUTRES INFORMATIONS

Nous attestons que le rapport du Président du Conseil d'administration comporte les autres informations requises à l'article L. 225-37 du Code de commerce.

Neuilly-sur-Seine et Courbevoie, le 4 mai 2012

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit
Olivier Lotz

Mazars
Thierry Colin

INTÉRÊT DES DIRIGEANTS ET SALARIÉS DANS LE CAPITAL

Plans d'options de souscription d'actions et d'attribution d'actions de performance

POLITIQUE D'ATTRIBUTION

La Société met en place, en principe chaque année, un plan d'options de souscription d'actions en France et à l'étranger, dans le cadre d'une autorisation donnée par l'assemblée générale des actionnaires.

Ces plans sont décidés par le Conseil d'administration sur proposition du Comité de nominations et de rémunération qui en examine l'ensemble des modalités ainsi que les critères d'attribution. Les attributions ont lieu selon une périodicité régulière, à la fin du mois de septembre de chaque année. À titre exceptionnel, le Plan 2010 (plan LTI n° 13) a été reporté en décembre 2010 compte tenu des sujets à l'ordre du jour du Conseil de septembre 2010.

Dans le cadre des plans de motivation et de fidélisation sur le long terme mis en place depuis l'exercice 2007/08, le Conseil d'administration a souhaité combiner l'allocation d'options de souscription et l'attribution gratuite à terme d'actions et conditionner l'exercice de la totalité des options et la livraison de la totalité des actions à des conditions de performance et de présence identiques (voir les caractéristiques de ces plans présentés en pages suivantes).

Les proportions respectives d'options de souscription et d'actions de performance allouées varient selon le niveau de responsabilité des bénéficiaires, la proportion d'options de souscription croissant avec le niveau des responsabilités. Pour les niveaux hiérarchiques les moins élevés, seules des actions de performance ont ainsi été attribuées dans le cadre des Plans LTI consentis depuis l'exercice 2008/09.

Les bénéficiaires des options et des actions de performance sont généralement sélectionnés parmi les Directeurs de centres de profits, les Directeurs fonctionnels, les Présidents de pays, les Directeurs de grands projets et plus généralement les titulaires de postes clés salariés du groupe Alstom et de ses filiales qui ont contribué de manière significative aux résultats du Groupe.

Au cours de l'exercice 2011/12, les bénéficiaires représentent 1 832 personnes (environ 1 700 personnes en 2010/11) correspondant à 2 % des effectifs du Groupe (taux constant depuis 2004).

En dehors des membres du Comité exécutif, le choix des bénéficiaires et le nombre des options et des actions de performance attribuées tiennent compte du niveau des responsabilités et de la performance de chaque personne. Pour les membres du Comité exécutif, les attributions individuelles tiennent compte du niveau des

responsabilités et sont en ligne avec les pratiques du marché. Elles sont consenties dans le cadre du plan mis en place annuellement ; les caractéristiques des options et/ou actions de performance attribuées aux membres du Comité exécutif sont identiques à celles de l'ensemble des autres attributions.

Le plan LTI n° 14 du 4 octobre 2011 consenti au cours de l'exercice 2011/12 porte sur un nombre total d'options conditionnelles (1 369 180 options consenties) et d'actions de performance (804 040 droits à attribution consentis) représentant respectivement 0,46 % et 0,27 % du capital social au jour de l'attribution, soit au total 0,74 % du capital.

Le plan LTI n° 13 du 13 décembre 2010 portait sur un nombre total d'options (1 235 120 options consenties) et d'actions gratuites (740 860 droits à attribution consentis) conditionnelles représentant respectivement 0,42 % et 0,25 % du capital social au jour de l'attribution, soit au total 0,67 % du capital.

La politique qui avait été appliquée par la Société consistant à définir les attributions en termes de pourcentage de capital octroyé plutôt qu'en nombre d'actions, ce qui conduisait à une diminution du nombre d'options et d'actions de performance octroyées en cas de hausse du cours de l'action et inversement, n'a pas été strictement suivie pour le plan LTI n° 14 afin de limiter la dilution potentielle pouvant résulter du plan.

Les membres du Comité exécutif au 31 mars 2012 (hors le Président-Directeur Général) ont reçu, en 2011, 275 000 options conditionnelles et 33 000 actions de performance, soit 14 % du nombre total d'options et d'actions de performance attribuées.

Les informations relatives à l'allocation du Président-Directeur Général sont présentées dans la section relative à la rémunération des mandataires sociaux du rapport du Président du Conseil d'administration (voir pages 187 et 188).

La Société se réserve la possibilité dans le futur de mettre en place de nouveaux plans combinant l'attribution d'options et l'attribution gratuite d'actions, dans des proportions variant en fonction du niveau des responsabilités et de la performance des bénéficiaires. La Société pourra continuer de soumettre tout ou partie des futures attributions à des conditions de performance liées aux objectifs financiers du Groupe.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES OPTIONS DE SOUSCRIPTION D' ACTIONS

- Périodicité : Attribution annuelle fin septembre de chaque année. En 2010, l'attribution a été exceptionnellement réalisée en décembre 2010.
- Absence de décote : Oui.
- Durée des options : 8 ans (depuis le plan LTI n° 12).
- Différé d'exercice : 3 ans.
- Cessibilité des actions : Au terme d'une période de quatre ans pour les résidents français (trois ans pour les résidents hors de France).
- Conditions de performance : Oui (depuis l'exercice 2006/07, la totalité des options sont consenties sous conditions de performance du Groupe à satisfaire au titre du troisième exercice clos ou des trois exercices clos (modalité retenue pour les deux derniers plans) suivant l'attribution des options).
- Obligation de conservation : Oui pour les membres du Comité exécutif depuis l'exercice 2007/08 (voir ci-dessous).

Pour chacun des plans, le prix d'exercice, fixé par le Conseil d'administration le jour où les options sont consenties, ne comporte aucune décote. Il correspond à la moyenne des vingt cours de Bourse ayant précédé la date du Conseil d'administration ayant consenti les options.

La durée de vie des plans d'options qui était de dix ans a été réduite à huit ans à compter du plan LTI n° 12 consenti le 21 septembre 2009. Les options ne sont généralement exerçables qu'à l'expiration d'une période de *vesting* de trois ans à compter de leur attribution. En France, en l'état actuel de la législation fiscale, les bénéficiaires doivent en outre conserver les actions souscrites suite aux levées d'options jusqu'à l'expiration d'une période de quatre ans suivant la date d'attribution du plan.

Depuis 2004, sur les huit plans mis en place, sept subordonnent l'exercice de tout ou partie des options à l'atteinte des objectifs financiers du Groupe. Depuis 2006, la totalité des options consenties sont conditionnelles et soumises à des conditions de performance interne qui sont présentées dans le tableau ci-après. La condition de performance retenue depuis 2006 est le niveau de marge opérationnelle future du Groupe, critère également retenu pour les actions de performance et les objectifs du Groupe. À ce jour, il n'a pas été jugé approprié d'ajouter à ce critère de performance interne, un critère externe basé sur les performances du Groupe par rapport à des concurrents dont le périmètre n'est pas strictement comparable.

Le plan consenti au cours de l'exercice 2011/12 (plan LTI n° 14 du 4 octobre 2011) conditionne et fixe le pourcentage d'options exerçable en fonction de l'atteinte de niveaux pré-déterminés de marge opérationnelle du Groupe pour les exercices 2011/12, 2012/13 et 2013/14 (voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12).

L'exercice des options est en outre soumis à la condition de présence du bénéficiaire dans le Groupe, sauf exception. Les plans n° 7, 8 et 9 autorisaient un exercice anticipé, avant l'expiration de la période de *vesting* de trois ans, dans certaines situations de changement de contrôle, dont notamment la réalisation d'une offre publique d'achat et/ou d'échange sur les titres de la Société.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ACTIONS DE PERFORMANCE

- Périodicité : Attribution annuelle fin septembre de chaque année.
- Conditions de performance : Oui. L'attribution définitive de la totalité des actions est subordonnée à la réalisation de conditions de performance du Groupe à satisfaire au titre du troisième exercice clos ou des trois exercices clos (modalité retenue pour les deux derniers plans) suivant l'attribution des options.
- Date de livraison : En une seule fois au terme d'une période d'environ trois ans pour les résidents français et de quatre ans pour les résidents hors de France.
- Obligation de conservation : Deux ans pour les résidents français.
- Obligation spécifique de conservation pour les membres du Comité exécutif : Oui depuis l'exercice 2007/08 (voir ci-dessous).

Les actions sont généralement attribuées à l'issue d'une période d'acquisition qui est, pour les résidents français, de trois ans après la date d'attribution par le Conseil ou de quatre ans pour les bénéficiaires non-résidents français, sous réserve de la satisfaction de conditions de performance internes à la Société.

Dans le cadre des plans LTI mis en place depuis 2007, l'attribution gratuite définitive des actions aux bénéficiaires est subordonnée à la réalisation de conditions de performance du Groupe constatées au terme ou sur une période de trois ans qui sont identiques à celles conditionnant l'exercice des options de souscription d'actions. L'attribution définitive est également soumise à des conditions de présence dans le Groupe, sauf exception prévue par le plan.

Le plan LTI n° 14 attribué le 4 octobre 2011, fixe le pourcentage d'actions attribuées définitivement en fonction de l'atteinte de niveaux pré-déterminés de marge opérationnelle du Groupe pour les exercices 2011/12, 2012/13 et 2013/14 (voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12).

Il s'agit, dans chaque cas, d'actions nouvelles qui seront créées lors de leur attribution définitive par prélèvement sur les réserves.

Sous réserve de la satisfaction des conditions fixées, l'attribution définitive des actions au titre du Plan LTI n° 14 pourra intervenir, sauf cas d'attribution définitive anticipée, à l'issue d'une période d'acquisition prenant fin, pour les bénéficiaires résidents français, au jour de la publication des résultats consolidés du Groupe pour l'exercice 2013/14, et pour les bénéficiaires non-résidents français, quatre ans après la date d'attribution par le Conseil, sous réserve que le bénéficiaire fasse toujours partie du Groupe sauf exception prévue par le plan.

OBLIGATIONS DE CONSERVATION POUR LES MEMBRES DU COMITÉ EXÉCUTIF – RÈGLES DE CONDUITE

Depuis le plan 2007 (LTI n° 10), le Conseil d'administration arrête pour chaque plan les règles de conservation applicables aux mandataires sociaux qu'il a étendues aux bénéficiaires membres du Comité exécutif.

Ces derniers doivent conserver au nominatif, pendant toute la durée de leurs fonctions, un nombre d'actions issu des levées d'options et de l'attribution gratuite consenties dans le cadre de ces plans correspondant à 25 % du gain net théorique (après impôt et

prélèvements sociaux) calculé à la date de chaque levée d'options et à la date de l'attribution définitive des actions de performance.

Par ailleurs, les règles du Code interne du Groupe visant à prévenir les opérations d'initiés interdisent notamment toute cession d'actions pendant les périodes précédant l'arrêt des résultats ainsi qu'en cas de détention d'information privilégiée. Toute demande de levée d'options fait l'objet d'une procédure d'autorisation préalable par la Direction des Ressources Humaines du Groupe afin de veiller au respect des périodes d'interdiction par les bénéficiaires inscrits sur les listes d'initiés du Groupe (voir également pages 178 et 179). À ces obligations d'abstention applicables aux seuls initiés, s'ajoutent les obligations légales spécifiques applicables à l'ensemble des attributaires d'actions de performance, qu'ils aient ou non le statut d'initié, leur interdisant toute cession d'actions de performance pendant les périodes définies par la loi.

RÉSUMÉ DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES PLANS D'OPTIONS CONSENTIS EN COURS DE VALIDITÉ À LA CLÔTURE DE L'EXERCICE 2011/12

Le nombre total d'options pouvant être levées au titre de l'ensemble des plans existants représente 2,71 % du capital au 31 mars 2012 (sous réserve de la satisfaction de l'ensemble des conditions de performance – voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12).

Les principales caractéristiques de l'ensemble des plans d'options mis en place par la Société et en cours de validité au 31 mars 2012 sont résumées dans le tableau ci-après et il n'existe pas de plan d'options mis en place par d'autres sociétés du Groupe donnant droit à l'acquisition d'actions de la Société.

	Plan n° 7 (options conditionnelles)	Plan n° 8	Plan n° 9 (options conditionnelles)	Plan n° 10 inclus dans le plan LTI n° 10 (options conditionnelles)	Plan n° 12 inclus dans le plan LTI n° 12 (options conditionnelles)	Plan n° 13 inclus dans le plan LTI n° 13 (options conditionnelles)	Plan n° 14 inclus dans le plan LTI n° 14 (options conditionnelles)
Date d'assemblée	9 juil. 2004	9 juil. 2004	9 juil. 2004	26 juin 2007	26 juin 2007	22 juin 2010	22 juin 2010
Date du Conseil	17 sept. 2004	27 sept. 2005	28 sept. 2006	25 sept. 2007	21 sept. 2009	13 déc. 2010	4 oct. 2011
Prix d'exercice initial ⁽¹⁾	€ 17,20	€ 35,75	€ 74,66	€ 135	€ 49,98	€ 33,14	€ 26,39
Prix d'exercice ajusté ⁽²⁾	€ 8,60	€ 17,88	€ 37,33	€ 67,50	-	-	-
Point de départ d'exercice des options	17 sept. 2007	27 sept. 2008	28 sept. 2009	25 sept. 2010	21 sept. 2012	13 déc. 2013	4 oct. 2014
Date d'expiration	16 sept. 2014	26 sept. 2015	27 sept. 2016	24 sept. 2017	20 sept. 2017	12 déc. 2018	3 oct. 2019
Nombre initial de bénéficiaires	1 007	1 030	1 053	1 196	436	528	514
Nombre initial d'options (ajusté le cas échéant) ⁽²⁾	5 566 000	2 803 000	3 367 500	1 697 200	871 350	1 235 120	1 369 180
Nombre total d'options exercées	4 488 319	1 641 557	526 967	1 000	0	0	0
Nombre total d'options annulées ⁽²⁾	421 200	270 500	366 250	196 900	54 700	109 130	104 990
Nombre d'options restant à lever au 31 mars 2012 ⁽²⁾	656 481	890 943	2 474 283	1 499 300	816 650 ⁽⁴⁾	1 125 990 ⁽⁵⁾	1 264 190 ⁽⁵⁾
Pourcentage du capital au 31 mars 2012 susceptible d'être créé	0,223 %	0,302 %	0,840 %	0,509 %	0,277 % ⁽⁴⁾	0,382 % ⁽⁵⁾	0,429 % ⁽⁵⁾
Nombre d'actions pouvant être souscrites au 31 mars 2012 par les membres du Comité exécutif ^{(2) (3)}	9 572	8 000	325 000	171 100	125 250 ⁽⁴⁾	134 150 ⁽⁵⁾	375 000 ⁽⁵⁾
dont nombre d'actions pouvant être souscrites par M. Patrick Kron au 31 mars 2012	-	-	240 000	115 000	80 000 ⁽⁴⁾	-	100 000 ⁽⁵⁾

(1) Prix sans décote correspondant au cours moyen de l'action pendant les vingt séances de Bourse ayant précédé la tenue du Conseil d'administration ayant décidé le plan. Pour le plan n° 7, le prix d'exercice d'origine a été multiplié par 40 pour tenir compte du regroupement des actions de la Société réalisé le 3 août 2005.

(2) Le plan d'options n° 7 a été ajusté pour prendre en compte l'opération de regroupement des actions de la Société réalisée le 3 août 2005 effectuée à raison d'une action nouvelle de € 14 de nominal pour 40 actions anciennes de € 0,35 de nominal, puis les plans d'options n° 7, 8, 9 et 10 ont été ajustés pour tenir compte de la division par deux du nominal de l'action de € 14 à € 7 réalisée le 7 juillet 2008.

(3) Il s'agit des membres du Comité exécutif au 31 mars 2012 et non ceux qui en étaient membres lors de l'attribution.

(4) Postérieurement au 31 mars 2012, 60 % de ces options ont été annulées par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12). Seules 40 % de ces options seront donc exerçables.

(5) Postérieurement au 31 mars 2012, 10 % de ces options ont été annulées par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12).

Modalités d'exercice/Conditions de performance^{(6) (7)}

Plan n° 7 (options conditionnelles)	Plan n° 8	Plan n° 9 (options conditionnelles)	Plan n° 10 inclus dans le plan LTI n° 10 (options conditionnelles)	Plan n° 12 inclus dans le plan LTI n° 12 (options conditionnelles)	Plan n° 13 inclus dans le plan LTI n° 13 (options conditionnelles)	Plan n° 14 inclus dans le plan LTI n° 14 (options conditionnelles)
<ul style="list-style-type: none"> 100 % des options exerçables depuis le 17/09/2007 suite à la réalisation des conditions suivantes : L'exercice de 50 % des options était conditionné à l'atteinte de deux objectifs à la clôture de l'exercice 2005/06, qui ont été réalisés : un cash flow libre du Groupe positif et une marge opérationnelle du Groupe supérieure ou égale à 5 % en normes IFRS. 	<ul style="list-style-type: none"> 100 % des options exerçables à partir du 27/09/2008 	<ul style="list-style-type: none"> 100 % des options exerçables à partir du 28/09/2009 si la marge opérationnelle 2007/08 du Groupe (« Marge 2007/08 ») est supérieure ou égale à 7,5 %. 80 % des options exerçables si la Marge 2007/08 se situe entre 7 % (inclus) et 7,5 % (exclus). 40 % des options exerçables si la Marge 2007/08 est inférieure à 7 %. <p>Condition réalisée : 100 % des options sont exerçables depuis le 28 septembre 2009.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 100 % des options exerçables à partir du 25/09/2010 si la marge opérationnelle 2009/10 du Groupe (« Marge 2009/10 ») est supérieure ou égale à 8,5 %. 80 % des options exerçables si la Marge 2009/10 est comprise entre 8 % (inclus) et 8,5 % (exclus). 40 % des options exerçables si la Marge 2009/10 est comprise entre 7,5 % (inclus) et 8 % (exclus). Aucune option exerçable si la Marge 2009/10 est inférieure à 7,5 %. <p>Condition réalisée : 100 % des options sont exerçables depuis le 25 septembre 2010.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 100 % des options exerçables à partir du 21/09/2012 si la marge opérationnelle 2011/12 du Groupe (« Marge 2011/12 ») est supérieure ou égale à 8,7 %. 80 % des options exerçables si la Marge 2011/12 se situe entre 8,2 % (inclus) et 8,7 % (exclus). 60 % des options exerçables si la Marge 2011/12 se situe entre 7,2 % (inclus) et 8,2 % (exclus). 40 % des options exerçables si la Marge 2011/12 se situe entre 6,5 % (inclus) et 7,2 % (exclus). Aucune option exerçable si la Marge 2011/12 est inférieure à 6,5 %. <p>Atteinte de la condition : seules 40 % des options initialement attribuées seront exerçables à compter du 21/09/2012.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le pourcentage d'options exerçables à partir du 13/12/2013 varie en fonction de niveaux pré-déterminés de marge opérationnelle du Groupe au titre des exercices 2010/11, 2011/12 et 2012/13 (les « Marges »). Pour que la totalité des options soit exerçables les Marges doivent être supérieures ou égales à 7,5 %. Aucune option ne sera exerçable si les Marges sont inférieures à 6,5 %. <p>Pour plus de détails voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12.</p> <p>Statut d'atteinte des conditions : À ce jour, 70 % des options sont acquises et 10 % sont annulées par application des conditions de performance liées aux résultats des exercices 2010/11 et 2011/12. Le solde sera fonction des résultats de l'exercice 2012/13.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le pourcentage d'options exerçables à partir du 4/10/2014 varie en fonction de niveaux pré-déterminés de marge opérationnelle du Groupe au titre des exercices 2011/12, 2012/13 et 2013/14 (les « Marges »). Pour que la totalité des options soit exerçables les Marges doivent être supérieures ou égales à 7,5 %. Aucune option ne sera exerçable si les Marges sont inférieures à 6,5 %. <p>Pour plus de détails voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12.</p> <p>Statut d'atteinte des conditions : À ce jour, 30 % des options sont acquises et 10 % sont annulées par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12. Le solde sera fonction des résultats des exercices 2012/13 et 2013/14.</p>

(6) L'exercice est également subordonné à des conditions de présence dans le Groupe sauf exception prévue par le plan.

(7) Les seuils de marge opérationnelle pour l'exercice 2011/12 auxquels se réfère le plan LTI n° 12 ont été ajustés par le Conseil d'administration pour prendre en compte l'impact temporaire dilutif de l'intégration de Grid (voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2010/11).

Les plans n° 3 et n° 5 consentis en 2001 et 2005 ont expiré au cours de l'exercice 2009/10. Aucune option n'a été exercée au titre de ces plans. Le plan n° 6 consenti en 2003 a expiré au cours de l'exercice 2010/11. Le Plan n° 11 est devenu caduque en totalité par suite de la non-réalisation des conditions de performance liées aux résultats de l'exercice clos au 31 mars 2011 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2011. Aucune option n'a été exercée au titre de ce plan.

Postérieurement à la clôture de l'exercice, 60 % des options du Plan LTI n° 12 et 10 % des options des Plans LTI n° 13 et n° 14 ont été annulées par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (Voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12).

OPTIONS DE SOUSCRIPTION CONDITIONNELLES CONSENTIES AUX MANDATAIRES SOCIAUX D'ALSTOM AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12 ET OPTIONS LEVÉES PAR CES DERNIERS

Le nombre total d'options attribuées au cours de l'exercice 2011/12 au titre du plan LTI n° 14 à M. Patrick Kron, Président-Directeur Général et seul dirigeant mandataire social d'ALSTOM au 31 mars 2012, est indiqué dans la section relative à la rémunération des mandataires sociaux du rapport du Président du Conseil d'administration (voir pages 188, 192 et 193). Le Président-Directeur Général n'a levé aucune option au cours de l'exercice.

L'attribution consentie au titre de ce plan à M. Philippe Joubert en sa qualité de Directeur Général Délégué a été annulée suite à sa démission de son mandat social effective le 1^{er} février 2012 (voir page 190). Il n'a levé aucune option au cours de l'exercice.

Aucune option n'a été attribuée par la Société à d'autres mandataires sociaux de la Société au cours de l'exercice 2011/12.

OPTIONS DE SOUSCRIPTION CONDITIONNELLES CONSENTIES AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12 AUX DIX SALARIÉS NON-MANDATAIRES SOCIAUX D'ALSTOM AYANT REÇU LES PLUS IMPORTANTES ATTRIBUTIONS

Le nombre total d'options conditionnelles attribuées au titre du plan LTI n° 14 aux dix salariés non-mandataires sociaux ayant reçu les plus importantes attributions s'élève à 317 420 options.

OPTIONS DE SOUSCRIPTION D'ACTIONS LEVÉES AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12 POUR LES DIX SALARIÉS NON-MANDATAIRES SOCIAUX D'ALSTOM DONT LE NOMBRE D'OPTIONS AINSI EXERCÉES EST LE PLUS ÉLEVÉ

	Nombre d'actions souscrites ⁽¹⁾	Prix moyen pondéré ⁽¹⁾ (en €)
Nombre total d'options levées durant l'exercice par les 10 premiers salariés non-mandataires sociaux dont le nombre d'options ainsi exercées est le plus élevé	33 890	15,02

(1) Il s'agit d'options des plans n° 7, n° 8 et n° 9. Les données intègrent l'ajustement lié à la division par deux du nominal de l'action réalisée le 7 juillet 2008.

RÉSUMÉ DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES PLANS D'ATTRIBUTION GRATUITE D'ACTIONS DE PERFORMANCE CONSENTIS EN COURS DE VALIDITÉ À LA CLÔTURE DE L'EXERCICE 2011/12

Le nombre total d'actions pouvant être créées au titre des plans d'attribution gratuite d'actions de performance non encore définitivement attribués représente 0,51 % du capital au 31 mars 2012 (sous réserve de la satisfaction de l'ensemble des conditions de performance – voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12).

Intérêt des dirigeants et salariés dans le capital

	Plan 2009 (LTI n° 12) (actions de performance)	Plan 2010 (LTI n° 13) (actions de performance)	Plan 2011 (LTI n° 14) (actions de performance)
Date d'assemblée	26 juin 2007	22 juin 2010	22 juin 2010
Date du Conseil	21 septembre 2009	13 décembre 2010	4 octobre 2011
Nombre initial de bénéficiaires	1 360 bénéficiaires	1 716 bénéficiaires	1 832 bénéficiaires
Nombre initial de droits à attribution d'actions (ajusté le cas échéant)	522 220 actions	740 860 actions	804 040 actions
Nombre de droits à attribution d'actions subsistant au 31 mars 2012	471 420 actions ⁽⁴⁾	683 310 actions ⁽⁵⁾	766 200 actions ⁽⁵⁾
Attribution définitive des actions (sous conditions de performance)	<ul style="list-style-type: none"> Pour les bénéficiaires des sociétés françaises : le cinquième jour ouvré suivant le jour de publication des comptes consolidés 2011/12 (soit en mai 2012). Pour les bénéficiaires des sociétés hors de France : le 23 septembre 2013. 	<ul style="list-style-type: none"> Pour les bénéficiaires des sociétés françaises : le cinquième jour ouvré suivant le jour de publication des comptes consolidés 2012/13 (soit en mai 2013). Pour les bénéficiaires des sociétés hors de France : le 15 décembre 2014. 	<ul style="list-style-type: none"> Pour les bénéficiaires des sociétés françaises : le cinquième jour ouvré suivant le jour de publication des comptes consolidés 2013/14 (soit en mai 2014). Pour les bénéficiaires des sociétés hors de France : le 5 octobre 2015.
Pourcentage du capital susceptible d'être créé (calculé sur le capital au 31 mars 2012)	0,160 % ⁽⁴⁾	0,232 % ⁽⁵⁾	0,260 % ⁽⁵⁾
Nombre d'actions pouvant être livrées aux membres du Comité exécutif au 31 mars 2012 ⁽¹⁾	6 560 actions ⁽⁴⁾	11 490 actions ⁽⁵⁾	43 000 actions ⁽⁵⁾
Conditions de performance ^{(2) (6)}	<ul style="list-style-type: none"> 100 % des actions livrées si la Marge opérationnelle 2011/12 du Groupe (« Marge 2011/12 ») est supérieure ou égale à 8,7 %. 80 % des actions livrées si la Marge 2011/12 se situe entre 8,2 % (inclus) et 8,7 % (exclus). 60 % des actions livrées si la Marge 2011/12 se situe entre 7,2 % (inclus) et 8,2 % (exclus). 40 % des actions livrées si la Marge 2011/12 est comprise entre 6,5 % (inclus) et 7,2 % (exclus). Aucune action livrée si la Marge 2011/12 est inférieure à 6,5 %. <p>Atteinte de la condition : Seules 40 % des actions seront livrées en application de la condition de performance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le pourcentage d'actions livrées varie en fonction des niveaux de marge opérationnelle du Groupe au titre des exercices 2010/11, 2011/12 et 2012/13 (les « Marges »). Pour que la totalité des actions soient livrées les Marges doivent être supérieures ou égales à 7,5 %. Aucune action ne sera livrée si les Marges sont inférieures à 6,5 %. <p>Pour plus de détails voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12.</p> <p>Statut d'atteinte des conditions : À ce jour, la livraison de 70 % des actions est acquise et 10 % de l'attribution est annulée par application des conditions de performance liées aux résultats des exercices 2010/11 et 2011/12. Le solde sera fonction des résultats de l'exercice 2012/13.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le pourcentage d'actions livrées varie en fonction des niveaux de marge opérationnelle du Groupe au titre des exercices 2011/12, 2012/13 et 2013/14 (les « Marges »). Pour que la totalité des actions soient livrées les Marges doivent être supérieures ou égales à 7,5 %. Aucune action ne sera livrée si les Marges sont inférieures à 6,5 %. <p>Pour plus de détails voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12.</p> <p>Statut d'atteinte des conditions : La livraison de 30 % des actions est à ce jour acquise et 10 % de l'attribution est annulée par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12. Le solde sera fonction des résultats des exercices 2012/13 et 2013/14.</p>
Période de conservation des actions	<ul style="list-style-type: none"> 2 ans, sauf pour les actions qui seront attribuées le 23 septembre 2013 sauf exception prévue dans le plan ⁽³⁾. 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ans, sauf pour les actions qui seront attribuées le 15 décembre 2014 sauf exception prévue dans le plan ⁽³⁾. 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ans, sauf pour les actions qui seront attribuées le 5 octobre 2015 sauf exception prévue dans le plan ⁽³⁾.

(1) Il s'agit du Comité exécutif dans sa composition au 31 mars 2012. Le nombre de droits dont bénéficie M. Patrick Kron, au titre du plan LTI n° 14 est précisé dans la section relative à la rémunération des mandataires sociaux du rapport du Président du Conseil d'administration (voir page 193).

(2) Les attributions définitives sont également subordonnées à des conditions de présence dans le Groupe, sauf exception prévue par plan.

(3) Une obligation spécifique de conservation s'applique aux bénéficiaires du plan qui sont membres du Comité exécutif (voir page 210).

(4) Postérieurement au 31 mars 2012, 60 % de ces droits ont été annulés par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12). Seules 40 % des actions pourront être livrées. En conséquence, seuls 40 % de ces droits subsistent à ce jour.

(5) Postérieurement au 31 mars 2012, 10 % de ces droits ont été annulés par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12).

(6) Les seuils de marge opérationnelle pour l'exercice 2011/12 auxquels se réfère le plan LTI n° 12 ont été ajustés par le Conseil d'administration pour prendre en compte l'impact temporaire dilutif de l'intégration de Grid (voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2010/11).

Le plan d'attribution d'actions gratuites LTI n° 10 a été entièrement attribué au cours de l'exercice 2011/12, avec l'attribution définitive, le 26 septembre 2011, du solde des actions qui étaient soumises à une période d'acquisition de 4 ans (sans période de conservation).

Le plan d'attribution d'actions de performance LTI n° 11 est devenu caduque suite à la non-atteinte des conditions de performance liées aux résultats de l'exercice 2010/11 arrêtés par le Conseil d'administration le 3 mai 2011. Aucune attribution définitive d'actions de performance n'a eu lieu au titre de ce Plan.

Postérieurement à la clôture de l'exercice, 60 % des droits à attribution gratuite d'actions du plan LTI n° 12 et 10 % de ceux des Plans LTI n° 13 et n° 14 ont été annulés par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12 approuvés par le Conseil d'administration le 3 mai 2012 (Voir la Note 21 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12).

ACTIONS ATTRIBUÉES GRATUITEMENT AUX MANDATAIRES SOCIAUX D'ALSTOM AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12

Le nombre total d'actions de performance attribuées au titre du plan LTI n° 14 à M. Patrick Kron, Président-Directeur Général et seul

mandataire social dirigeant d'ALSTOM au 31 mars 2012, est indiqué dans la section relative à la rémunération des mandataires sociaux du rapport du Président du Conseil d'administration (voir pages 188 et 193).

L'attribution consentie au titre de ce plan à M. Philippe Joubert en sa qualité de Directeur Général Délégué a été annulée suite à sa démission de son mandat social effective le 1^{er} février 2012 (voir page 190).

Il n'y a eu aucune attribution gratuite d'actions à d'autres mandataires sociaux de la Société au cours de l'exercice 2011/12 ou au titre des plans précédemment attribués.

ACTIONS ATTRIBUÉES GRATUITEMENT AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12 AUX DIX SALARIÉS NON-MANDATAIRES SOCIAUX D'ALSTOM AYANT REÇU LES PLUS IMPORTANTES ATTRIBUTIONS

Le nombre total d'actions de performance attribuées gratuitement au titre du plan LTI n° 14 aux dix salariés non-mandataires sociaux ayant reçu les plus importantes attributions s'élève à 39 940 actions.

Plans d'attribution gratuite d'actions au bénéfice des souscripteurs hors de France des offres « Alstom Sharing »

Dans le cadre des plans d'actionnariat « Alstom Sharing 2007 » et « Alstom Sharing 2009 » (décrits ci-après page 217) réservés aux salariés et anciens salariés du Groupe adhérents au plan d'épargne du Groupe dans 19 et 22 pays respectivement, dont la France, mis en œuvre au cours des exercices 2007/08 et 2008/09, le Conseil d'administration a décidé que les souscripteurs hors de France des formules dites « structurées » recevaient en lieu et place de l'abondement offert aux souscripteurs de ces formules en France, des actions gratuitement attribuées à terme par la Société. Il s'agit d'actions nouvelles qui seront créées lors de leur attribution définitive par prélèvement sur les réserves de la Société.

ALSTOM SHARING 2007

Après avoir constaté la réalisation de l'augmentation de capital réservée aux adhérents du plan d'épargne Groupe Alstom et de l'augmentation de capital réservée à la société Sharing Plus dans le cadre de l'offre Alstom Sharing 2007, le Conseil d'administration, agissant dans le cadre des pouvoirs lui ayant été conférés par l'assemblée générale réunie le 26 juin 2007, a décidé le 18 mars 2008 de mettre en œuvre l'attribution gratuite dont il avait décidé le principe le 25 septembre 2007, et, en conséquence, décidé qu'il serait attribué gratuitement un nombre maximum de 51 336 actions nouvelles de € 14 de valeur nominale à émettre par la Société (soit 102 672 actions de € 7 de valeur nominale après division par deux du nominal de l'action réalisée le 7 juillet 2008), aux souscripteurs de la formule à « effet de levier » en Australie, Allemagne, Belgique, au Brésil, Canada, en Chine, Espagne, aux États-Unis, en Inde, Italie, Malaisie, au Mexique, aux Pays-Bas, en Pologne, au Portugal, au Royaume-Uni, en Suède, et en Suisse à raison d'une action gratuite pour chaque part de FCPE ou action souscrite, selon le cas, par le participant avec son apport

personnel dans le cadre de cette formule, et dans la limite de quatre actions gratuites par souscripteur.

Ces actions gratuites seront créées et livrées en une seule fois le 1^{er} juillet 2013 à l'issue de la période d'acquisition qui s'achèvera le 30 juin 2013 (sauf cas d'attribution définitive anticipée), sous réserve que le salarié fasse toujours partie du Groupe sauf exception prévue par le plan. Elles seront librement cessibles sauf pour les bénéficiaires qui seraient résidents français ou soumis à un régime de Sécurité sociale français à la date de livraison des actions, pour lesquels la période d'acquisition sera suivie d'une période d'incessibilité de deux ans.

ALSTOM SHARING 2009

Dans le cadre de l'offre Alstom Sharing 2009, après avoir constaté la réalisation de l'augmentation de capital réservée aux adhérents du plan d'épargne Groupe Alstom et de l'augmentation de capital réservée à la société Sharing Plus, le Conseil d'administration, agissant dans le cadre des pouvoirs lui ayant été conférés par l'assemblée générale réunie le 26 juin 2007, a décidé le 4 mai 2009 de mettre en œuvre l'attribution gratuite dont il avait décidé le principe le 23 septembre 2008, et, en conséquence, décidé qu'il serait attribué gratuitement un nombre maximum de 137 817 actions nouvelles de € 7 de valeur nominale à émettre par la Société, aux souscripteurs en Australie, Allemagne, Belgique, au Brésil, Canada, en Chine, Espagne, aux États-Unis, en Inde, Indonésie, Italie, Malaisie, au Mexique, aux Pays-Bas, en Pologne, au Portugal, en Roumanie, République tchèque, au Royaume-Uni, en Suède, et en Suisse hors de France de l'offre dénommée *Two for One* 2009 dans les proportions fixées par les termes de l'offre et dans la limite d'un maximum de 15 actions gratuites par participant.

Intérêt des dirigeants et salariés dans le capital

Ces actions gratuites seront créées et livrées en une seule fois le 1^{er} juillet 2014 à l'issue de la période d'acquisition, qui s'achèvera le 30 juin 2014 (sauf cas d'attribution définitive anticipée), sous réserve que le salarié fasse toujours partie du Groupe sauf exception prévue par le plan. Les actions seront librement cessibles dès leur livraison

sauf pour les bénéficiaires résidents français ou soumis à un régime de Sécurité sociale français à la date de livraison des actions, pour lesquels la période d'acquisition pourra être suivie d'une période d'incessibilité de deux ans.

RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DES PLANS D'ATTRIBUTION GRATUITE D'ACTIONS EN COURS DE VALIDITÉ RÉALISÉS DANS LE CADRE DES OFFRES « ALSTOM SHARING »

	Plan Alstom Sharing 2007	Plan Alstom Sharing 2009
Date d'assemblée	26 juin 2007	26 juin 2007
Date du Conseil	26 septembre 2007 – 18 mars 2008	23 septembre 2008 – 4 mai 2009
Nombre initial de bénéficiaires	13 400 bénéficiaires exclusivement hors de France	11 068 bénéficiaires exclusivement hors de France
Nombre initial de droits à attribution d'actions (ajusté) ⁽¹⁾	102 672 actions	137 817 actions
Nombre de droits à attribution d'actions subsistant au 31 mars 2012	94 216 actions	131 511 actions
Émission et attribution définitive des actions	Le 1 ^{er} juillet 2013	Le 1 ^{er} juillet 2014
Pourcentage du capital au 31 mars 2012 susceptible d'être créé	0,03 %	0,05 %
Nombre d'actions pouvant être livrées aux membres du Comité exécutif	-	-
Conditions de performance	N/A	N/A
Période de conservation des actions	Néant (sauf exception prévue dans le plan)	Néant (sauf exception prévue dans le plan)

(1) Le plan Alstom Sharing 2007 a été ajusté pour tenir compte de la division par deux du nominal de l'action intervenue le 7 juillet 2008.

Le nombre maximum d'actions pouvant être attribuées gratuitement au titre des offres Alstom Sharing représente 0,08 % du capital au 31 mars 2012.

Participation, intéressement et plan d'épargne

PARTICIPATION

Toutes les sociétés françaises du Groupe concernées par la loi du 7 novembre 1990 ont signé des accords de participation. Un accord de participation dérogatoire au bénéfice d'au moins 90 % des salariés des sociétés françaises du Groupe est entré en vigueur le 30 septembre 2011. Les sommes versées au titre de la participation légale des salariés en France au cours des trois derniers exercices sont les suivantes :

Exercice clos le 31 mars (en millions d'€)	2009	2010	2011
Participation des salariés	15,5	22,6	20,3

INTÉRESSEMENT

Plus de 98 % des salariés des filiales françaises du Groupe bénéficient d'un accord d'intéressement, à ce jour. Les sommes versées au titre de l'intéressement pour l'exercice 2011/12 ne sont pas à ce jour connues, car leur montant dépend de critères définis dans le cadre d'accords spécifiques à chaque filiale, dont les résultats sont connus dans les six mois de la clôture de l'exercice, soit au 30 septembre de chaque année. Les sommes versées au titre de l'intéressement au cours des trois derniers exercices sont les suivantes :

Exercice clos le 31 mars (en millions d'€)	2009	2010	2011
Intéressement des salariés	30,4	29,2	44,2

PLAN D'ÉPARGNE SALARIAL ET PLAN D'ÉPARGNE RETRAITE

Les salariés français du Groupe peuvent aujourd'hui placer leur épargne salariale provenant de la participation, de l'intéressement

ou d'épargne volontaire, sur le plan d'épargne Groupe non investi en titres de l'entreprise ou sur un plan d'épargne et de retraite collectif « PERCO ». Ce dernier est abondé par la Société d'un montant maximum de € 500 pour € 1 500 versés dans l'année. En 2011, les salariés français ont versé € 16,3 millions sur le plan d'épargne Groupe

et € 9,2 millions sur le plan d'épargne PERCO. Ces versements sur le PERCO ont donné lieu à un abondement de € 2,8 millions par Alstom. L'abondement est d'un montant particulièrement élevé en 2011 car son versement est devenu trimestriel.

ACTIONNARIAT SALARIÉ DANS LE CADRE DU PLAN D'ÉPARGNE GROUPE

Au sein du plan d'épargne Groupe, l'épargne salariale peut également être investie en titres de l'entreprise.

Depuis son introduction en Bourse, la Société a procédé à cinq augmentations de capital réservées aux salariés adhérents au plan d'épargne d'entreprise. La première réalisée de manière concomitante à l'introduction en Bourse avait donné lieu en 1998 à la création de 2 941 869 actions émises au prix de FRF 167 par action (correspondant, après le regroupement d'actions effectué le 3 août 2005, à l'équivalent de 73 546 actions nouvelles émises au prix de € 1 018,36 par action).

Au cours de l'exercice 2000/01, la Société a procédé en août 2000 à une augmentation de capital réservée, qui a donné lieu à la création de 1 689 056 actions de € 6 de valeur nominale, émises au prix de € 24 par action (soit l'équivalent, après division du nominal, de 84 452 actions nouvelles au prix de € 480 par action). Ces deux opérations ont été directement souscrites par les salariés.

En novembre 2004, une nouvelle augmentation de capital a été offerte aux salariés (et anciens salariés) dans huit pays dont la France. Environ 13 000 salariés ont souscrit à cette augmentation de capital, au travers d'un fonds commun de placement en France, et par voie de souscription directe hors de France. Elle s'est traduite par la souscription de 49 814 644 actions de € 0,35 de valeur nominale émises au prix unitaire de € 0,35 (soit l'équivalent, après division du nominal, de 2 490 732 actions nouvelles au prix de € 7 par action), offertes à la souscription avec un abondement (pour les seuls salariés) de € 0,135 par action ancienne plafonné à un montant de € 810 par souscripteur.

ALSTOM SHARING 2007

Au cours de l'exercice 2007/08, un plan d'actionnariat dénommé « Alstom Sharing 2007 » réservé aux salariés (et anciens salariés) du Groupe ayant trois mois d'ancienneté, a été proposé dans 19 pays dont la France. Au total, 1 million d'actions (soit l'équivalent de 2 millions d'actions après division par deux du nominal de l'action) ont été offertes dans le cadre d'une formule dite « à effet de levier » et d'une formule dite « classique », l'offre de souscription d'actions étant faite dans le cadre du plan d'épargne Groupe Alstom (« PEG »).

Environ 32 % de l'effectif permanent éligible du Groupe (soit environ 18 800 salariés) ont souscrit à cette augmentation de capital soit en direct, soit par l'intermédiaire d'un fonds commun de placement d'entreprise (« FCPE »), en fonction des pays. Elle s'est traduite par la souscription de 350 012 actions d'une valeur nominale de € 14 chacune (soit 700 024 actions de € 7 de valeur nominale après division par 2 du nominal), représentant un montant nominal d'augmentation de capital de € 4 900 168, émises au prix unitaire de € 113,93 par action (soit € 56,97 après division du nominal) faisant ressortir une décote de 20 % par rapport à la moyenne des cours de l'action pendant les vingt jours de Bourse ayant précédé la fixation du prix.

Les actions souscrites sont indisponibles jusqu'au 30 juin 2013 sauf cas de déblocage anticipé.

En France, les salariés ont bénéficié dans la formule dite « à effet de levier » d'un abondement pour un montant correspondant au montant de leur contribution personnelle limité à la souscription de 4 actions de € 14 chacune au prix de souscription (soit 8 actions de € 7 de valeur nominale après division). Hors de France, l'abondement a été remplacé par une attribution gratuite d'actions mise en œuvre par le Conseil d'administration réuni le 18 mars 2008 (voir page 215 concernant cette attribution gratuite).

Dans le cadre de la formule dite « à effet de levier », l'effet de levier apporté par la banque partenaire, a pris, dans certains cas, la forme d'une attribution de *Stock Appreciation Rights* (SARs) par l'employeur. En conséquence, l'opération a donné lieu à une augmentation de capital réservée à la société Sharing Plus, société détenue par l'établissement de crédit intervenant à la demande de la Société pour la mise en place de l'offre dite « à effet de levier » dans certains pays hors de France, portant sur la souscription de 256 808 actions d'une valeur nominale de € 14 chacune, émises au prix unitaire de € 113,93, représentant un montant nominal d'augmentation de capital de € 3 595 312 (correspondant, après la division du nominal, à l'équivalent de 513 616 actions aux prix de € 56,97).

ALSTOM SHARING 2009

Au cours de l'exercice 2008/09, un plan d'actionnariat dénommé « Alstom Sharing 2009 » réservé aux salariés (et anciens salariés) du Groupe ayant trois mois d'ancienneté, a été proposé dans 22 pays dont la France, au travers d'une offre dite « Two for One 2009 » et d'une offre dite « classique ». Environ 28 % de l'effectif permanent éligible du Groupe (soit environ 18 400 salariés) ont souscrit à cette augmentation de capital.

Elle s'est traduite par la souscription, le 30 avril 2009, de 743 606 actions d'une valeur nominale de € 7 chacune, représentant un montant nominal d'augmentation de capital de € 5 205 242 (soit 0,26 % du capital au 31 mars 2009), émises au prix unitaire de € 30,84 par action faisant ressortir une décote de 20 % par rapport à la moyenne des cours de l'action pendant les vingt jours de Bourse ayant précédé la fixation du prix. Les actions souscrites sont indisponibles jusqu'au 30 juin 2014 sauf cas de déblocage anticipé.

Par ailleurs, hors de France, l'abondement offert dans le cadre de l'offre *Two for One 2009* a été remplacé par une attribution gratuite d'actions mise en œuvre par le Conseil d'administration réuni le 4 mai 2009 (voir page 215 concernant cette attribution gratuite).

L'opération a également donné lieu, le 30 avril 2009, à une augmentation de capital réservée à la société Sharing Plus, société détenue par l'établissement de crédit intervenant à la demande de la Société pour la mise en place de la protection de la contribution personnelle de l'offre *Two for One 2009* dans certains pays hors de France (sous la forme d'une attribution de *Stock Protection Rights* par l'employeur), portant sur la souscription de 348 505 actions d'une valeur nominale de € 7 chacune, émises au prix unitaire de € 30,84, représentant un montant nominal d'augmentation de capital de € 2 439 535.

Au 31 mars 2012, les salariés et anciens salariés du Groupe détiennent environ 1,45 % du capital de la Société directement ou au travers d'un fonds commun de placement (voir page 286).

État récapitulatif des opérations des dirigeants et des personnes mentionnées à l'article L. 621-18-2 du Code monétaire et financier sur les titres de la Société réalisées au cours de l'exercice 2011/12

L'opération suivante a fait l'objet de déclaration à l'AMF :

Déclarant	Instrument financier	Nature de l'opération	Nombre d'opérations	Montant des opérations
Gérard Hauser, administrateur	Actions	Acquisition	1	€ 9 959

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS RÉGLEMENTÉS

Se reporter au rapport spécial des Commissaires aux comptes à l'assemblée générale des actionnaires convoquée le 26 juin 2012 (voir page 152).

COMMISSAIRES AUX COMPTES

Commissaires aux comptes titulaires

PricewaterhouseCoopers Audit

représenté par Monsieur Olivier Lotz
63, rue de Villiers
92200 Neuilly-sur-Seine

Mazars SA

représenté par Monsieur Thierry Colin
61, rue Henri-Regnault
92400 Courbevoie

Nommés par l'AGO du 23 juin 2009 pour une durée de six exercices expirant à l'issue de l'assemblée générale ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2014/15.

Commissaires aux comptes suppléants

M. Yves Nicolas

suppléant de la société PricewaterhouseCoopers Audit
63, rue de Villiers
92200 Neuilly-sur-Seine

M. Patrick de Cambourg

suppléant de la société Mazars SA
61, rue Henri-Regnault
92400 Courbevoie

Nommés par l'AGO du 23 juin 2009 pour une durée de six exercices expirant à l'issue de l'assemblée générale ordinaire appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2014/15.

5

Rémunération des Commissaires aux comptes pour l'exercice 2011/12

La rémunération des Commissaires aux comptes pour l'exercice 2011/12 figure dans la Note 30 aux comptes consolidés de l'exercice 2011/12.

Charte d'audit externe

En mars 2010, ALSTOM et les nouveaux Commissaires aux comptes ont formalisé, après approbation du Comité d'audit, la nouvelle Charte d'audit applicable jusqu'au 31 mars 2015, soit jusqu'au terme des mandats des Commissaires aux comptes.

Cette charte définit le processus d'audit externe du Groupe conformément aux nombreuses lois et règles applicables. Par la formalisation de cette charte, les parties se sont officiellement engagées à respecter ladite charte et à obtenir une transparence et une efficacité accrues.

Les principales règles définies portent sur les sujets suivants :

- principes d'allocation des travaux d'audit et des honoraires entre les deux cabinets ;
- mode opératoire entre les deux cabinets et relations avec ALSTOM, notamment avec le Département d'Audit Interne ;
- relations entre les auditeurs externes d'ALSTOM et le Comité d'audit ;
- principes d'attribution des missions annexes au mandat de commissariat aux comptes ;
- rappel de la procédure de pré-approbation de ces missions et des missions pré-approuvées ;
- rappel des missions interdites.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITÉ SOCIALE DU GROUPE 222

Contribution d'Alstom au développement durable :	
une politique de responsabilité sociale avec des objectifs quantifiés	222
Stratégie des Secteurs Power pour le développement durable	225
Stratégie du Secteur Grid pour le développement durable	230
Stratégie du Secteur Transport pour le développement durable	232

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE 236

Certifications des sites	236
Consommation d'énergie	237
Consommation d'eau	240
Émissions dans l'air	241
Gestion des déchets	242
Exemples de réalisations pour compenser l'impact environnemental des activités	242
Éradication de l'amiante	244
Application de la Réglementation REACH	244

PERFORMANCE SOCIALE 245

Politique de ressources humaines	245
Offrir les meilleures conditions de travail	245
Effectif du Groupe au 31 mars 2012	247
Un effectif adapté à l'activité et aux marchés	249
Renforcer la culture de l'entreprise	251
Développer les compétences des collaborateurs et gérer leur carrière	254
Promouvoir l'égalité des chances	256
Développer le dialogue social	261
Durée et organisation du travail	262

RELATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES EXTERNES 263

Relations avec les clients	263
Relations avec les Gouvernements, les organisations internationales et les groupes de réflexion liés au développement durable	264
Relations avec les fournisseurs et les sous-traitants	265
Relations avec les communautés locales	266
La Fondation d'entreprise Alstom	268

RAPPORT D'EXAMEN DE L'UN DES COMMISSAIRES AUX COMPTES 269

Nature et étendue des travaux	270
Conclusion	270

TABLE DE CONCORDANCE RSE **RFA** 271

Les éléments du Rapport Financier Annuel sont clairement identifiés dans le sommaire à l'aide du pictogramme **RFA**

POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITÉ SOCIALE DU GROUPE

Contribution d'Alstom au développement durable : une politique de responsabilité sociale avec des objectifs quantifiés

RÉPONDRE AUX BESOINS DU PRÉSENT SANS COMPROMETTRE LE FUTUR ET CONTRIBUER À L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ ET À LA MOBILITÉ POUR TOUS

En 2050, le monde aura 9 milliards d'habitants qui vivront majoritairement dans des villes. Ils auront besoin d'une énergie propre et abordable et de moyens de transport efficaces. Les sources d'énergie fossiles, qui constituent aujourd'hui 75 % de l'énergie consommée ⁽¹⁾, n'y suffiront pas et les modes de transport devront être repensés. En outre, les énergies fossiles ont l'inconvénient majeur de générer un gaz à effet de serre, le dioxyde de carbone (CO₂), et des polluants qui ont des conséquences à long terme sur l'environnement, la santé et le changement climatique.

2012 a été déclarée « Année de l'Énergie Durable pour Tous » par l'Assemblée Générale des Nations Unies. L'énergie est un facteur critique du développement durable. Fournir de l'électricité permettant aux entreprises, aux populations et à l'économie au sens large de prospérer et de créer de l'emploi constitue un impératif pour favoriser la croissance des pays en voie de développement.

L'ensemble des acteurs économiques en ont désormais conscience. Il n'y aura pas une solution unique mais une combinaison de solutions grâce à la mise en œuvre de technologies innovantes. Pour développer ces technologies, un engagement des États et des plans d'actions coordonnés seront nécessaires avec une attention particulière pour les pays en croissance. 60 % des infrastructures qui fourniront de l'électricité en 2030 dans le monde restent à construire. Il faut le plus rapidement possible faire bénéficier ces pays des technologies respectueuses de l'environnement.

LA POLITIQUE DE RESPONSABILITÉ SOCIALE DU GROUPE (RSE)

La technologie et de nouveaux modèles économiques contribuent à résoudre les problèmes sociaux et environnementaux. Alstom est un leader dans la conception de solutions technologiques innovantes et respectueuses de l'environnement dans les domaines de la production et de la transmission d'électricité et des transports.

Alstom travaille pour améliorer l'accès à l'électricité et faciliter la mobilité, assurant ainsi une croissance économique durable et le progrès social tout au long de la chaîne de valeur.

La responsabilité d'Alstom est aussi de gérer ses activités en partenariat avec ses parties prenantes en tenant compte de leurs attentes.

(1) Source : Agence Internationale de l'Énergie.

Les grands axes de la politique du Groupe s'articulent autour de :

1 l'environnement

- développer des produits, systèmes et solutions qui répondent aux besoins de la planète, aidant ainsi ses clients à limiter leur propre impact sur l'environnement,
- réduire l'empreinte environnementale des produits et solutions,
- limiter l'impact de ses opérations sur les populations et l'environnement ;

2 les parties prenantes

- s'attacher à la satisfaction de ses clients,
- développer un partenariat actif avec les fournisseurs,
- renforcer la participation de l'entreprise à la vie des communautés qui l'entourent ;

3 les collaborateurs

- offrir les meilleures conditions de travail,
- donner à chacun la possibilité d'atteindre son meilleur niveau professionnel,
- ne laisser aucun collaborateur seul face à un problème d'emploi.

Cette politique est décrite dans les chapitres de la présente section dédiés à la politique de développement durable et de responsabilité sociale du Groupe, à sa performance environnementale, à sa performance sociale et aux relations avec ses parties prenantes.

La performance environnementale est mesurée par référence à cinq objectifs : la certification ISO 14001 de tous les sites de production de plus de 200 salariés, la réduction de l'intensité énergétique et de l'intensité des émissions des gaz à effet de serre, la réduction de la consommation d'eau dans les zones en déficit hydrique, la réduction des émissions des composés organiques volatils (COV) et le recyclage des déchets.

Dans le domaine social, cinq programmes ont été mis en œuvre : offrir les meilleures conditions de travail, renforcer la culture d'entreprise, adapter par des mesures appropriées les effectifs à l'activité et aux marchés, développer les compétences et gérer les carrières, promouvoir l'égalité des chances.

Le Groupe s'engage à déployer sa politique et à faire respecter ses règles internes dans toutes ses implantations.

Politique de développement durable et responsabilité sociale du Groupe

UNE ORGANISATION RENFORCÉE

La politique de responsabilité sociale du Groupe est sous la responsabilité du Directeur de la Stratégie et du Développement.

En septembre 2010, le Conseil d'administration d'Alstom a décidé de créer en son sein un nouveau comité en charge de l'Éthique, de la Conformité et du Développement Durable (ECS). Ce comité est composé de trois administrateurs indépendants. Il examine et évalue la stratégie, les politiques et les procédures de la Société sur les questions de responsabilité sociale et de développement durable. (voir section « Gouvernement d'entreprise – Rapport du Président du Conseil d'administration – Comités du Conseil »).

Dans chacun des Secteurs du Groupe, une équipe dédiée est en charge du déploiement de ces politiques et de la définition de programmes spécifiques en lien avec ses activités. L'objectif est que chacun dans le Groupe s'approprie les valeurs et les objectifs du développement durable.

POUR LE PILOTAGE DE SA POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Pour mettre en œuvre sa politique environnementale dans ses sites, Alstom s'est doté d'une organisation et d'outils de suivi :

- un réseau de 520 cadres, coordonné et animé par le Département *Environment, Health and Safety* (EHS) au niveau du Groupe ;
- un système de management qui s'appuie sur un référentiel d'excellence dénommé *EHS Roadmap*. Ce référentiel couvre à la fois le système de gestion de l'environnement et différents domaines comme la pollution de l'eau et de l'air, la production et la valorisation des déchets ou encore la sécurité des établissements. Elle couvre également les domaines de la santé et de la prévention des risques professionnels. Le référentiel d'auto-évaluation *EHS Roadmap* est applicable à l'ensemble des unités EHS d'Alstom. Au 31 mars 2012, 140 unités EHS, représentant 60 % du total de ses unités, avaient réalisé leur auto-évaluation. Le Secteur Grid déploie progressivement ce système de management. Ces auto-évaluations sont contrôlées par des contrôleurs internes accrédités ou par des auditeurs externes. Au cours de l'exercice 2011/12, 130 évaluations ont été réalisées, dont environ la moitié par des auditeurs externes ;
- un *reporting* mensuel qui couvre plus de 90 % des collaborateurs travaillant dans les sites du Groupe.

POUR LE PILOTAGE DE SA POLITIQUE SOCIALE

- un réseau d'environ 880 cadres, coordonné et animé par la Direction des Ressources Humaines au niveau du Groupe ;
- une politique *It's all about people* et des procédures Ressources Humaines, d'application obligatoire, diffusées dans une brochure mise à jour en 2009 et communiquée à tous les managers du Groupe ;

- un SIRH (système d'information ressources humaines) unique. Ce SIRH a été déployé dans le Secteur Grid à compter du 1^{er} avril 2011 ;
- un système de management pour la prévention des accidents de travail, qui s'appuie sur le référentiel *EHS Roadmap*, similaire à celui utilisé pour l'environnement ;
- un tableau de bord avec des indicateurs (ces indicateurs sont listés dans le présent Document de Référence).

POUR LE PILOTAGE DE SA POLITIQUE ENVERS LES COMMUNAUTÉS

La politique d'Alstom au bénéfice des communautés est basée sur la volonté du Groupe d'être un acteur local. Elle s'appuie sur le Réseau International d'Alstom qui couvre 179 pays. Les Présidents Pays, qui représentent le Groupe localement, ont la responsabilité de développer les relations avec les institutions, organisations et communautés du pays.

CONSTITUTION DES INDICATEURS

Cette section inclut les informations visées à l'article L. 225-102-1 du Code de commerce et de ses décrets et arrêtés d'application.

La constitution des indicateurs provient de différentes sources :

- dans le domaine social, les indicateurs proviennent soit du « SIRH » du Groupe, soit d'une enquête menée dans 21 pays sur les données de l'année calendaire 2011 (Australie, Allemagne, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Croatie, Espagne, les États-Unis d'Amérique, France, Inde, Italie, Malaisie, Mexique, Pologne, le Royaume-Uni, Suède, Singapour, Suisse, la République Tchèque, Turquie). Ces pays représentent 87 % des effectifs du Groupe ;
- dans le domaine de la santé et sécurité, 18 indicateurs sont reportés mensuellement dans l'outil de *reporting* global nommé « Teranga » ; ces indicateurs permettent le calcul de 12 indicateurs supplémentaires ;
- dans le domaine de l'environnement, 39 indicateurs sont reportés trimestriellement et 16 annuellement ; ces indicateurs permettent le calcul de 12 indicateurs supplémentaires.

Ces indicateurs sont définis en référence à la *Global Reporting Initiative* (GRI). Cependant, certains indicateurs ne sont pas disponibles à ce jour de manière consolidée ou n'ont pas été considérés comme pertinents, compte tenu de la diversité des activités du Groupe ou de la difficulté d'adopter des définitions communes pour tous les sites du Groupe dans le monde. Dans ce cas, ils ne sont pas mentionnés ou sont donnés pour un périmètre plus restreint qui est alors précisé.

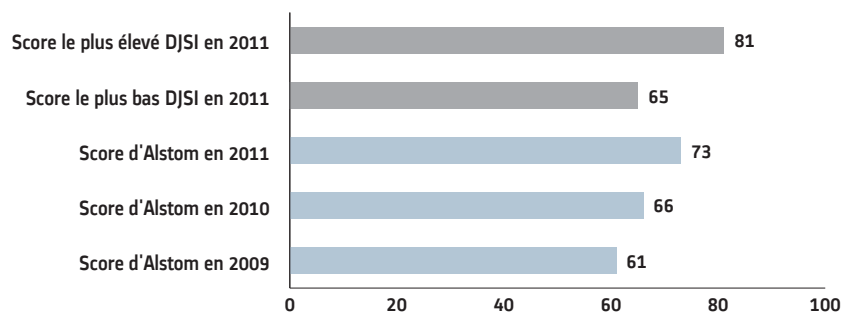
INDICATEURS/CHIFFRES CLÉS

Indicateurs les plus utilisés pour le suivi de la performance du Groupe	Référence GRI	Pages
Indicateurs sociaux		
Effectifs du Groupe	LA 1	247
Répartition des effectifs par zone géographique	LA 1	249
Répartition des effectifs par catégorie (cadres/non-cadres)	LA 1	247
Répartition des effectifs par Secteur	LA 1	248
Pourcentage des femmes dans le Groupe	LA 13	248
Pourcentage des femmes parmi les ingénieurs et cadres	LA 13	256
Taux de démission	LA 2	253
Nombre de salariés ayant suivi une formation sur l'éthique	SO 3	251
Nombre d'entretiens annuels de performance	LA 2	255
Pourcentage d'employés couverts par une convention collective	LA 4	261
Pourcentage de salariés ayant bénéficié d'une formation	LA 11	255
Moyenne d'heures de formation par salarié	LA 11	255
Taux de fréquence d'accidents du travail	LA 7	246
Taux de gravité des accidents de travail	LA 7	246
Certification 18000 OHSAS		236
Pourcentage de salariés couverts par une prévoyance en cas de décès accidentel	LA 12	247
Pourcentage de personnes handicapées	LA 13	259
Nombre de salariés couverts par un accord d'intéressement		253
Nombre de salariés percevant le bonus Groupe		252
Relations avec les fournisseurs et sous-traitants (nombre de chartes signées)	HR 2 - 6 - 7	266
Indicateurs environnementaux		
Nombre d'auto-évaluations du référentiel <i>EHS Roadmap</i>		223
Certification ISO 14001		236
Pourcentage des usines de + 200 salariés certifiées ISO 14001		236
Intensité énergétique	EN 1	237
Consommation de gaz naturel	EN 1	237
Consommation de butane ou propane et autres gaz	EN 1	237
Consommation de fioul lourd et domestique	EN 1	237
Consommation de vapeur/réseaux de chaleur	EN 1	237
Consommation d'électricité	EN 1	237
Consommation de charbon et autres combustibles	EN 1	237
Intensité des émissions de GES	EN 16	238
Émissions de CO ₂	EN 16	239
Émissions de COV	EN 16	241
Émissions de SO ₂	EN 16	242
Émissions de NO _x	EN 16	242
Émissions de SF ₆	EN 16	239
Production totale de déchets	EN 22	242
Déchets recyclés	EN 22	242
Pourcentage de déchets recyclés	EN 22	242
Consommation totale d'eau	EN 8	240
Consommation totale d'eau dans les zones en déficit hydrique	EN 8	240
Rejets de demande chimique en oxygène dans l'eau	EN 21	241
Rejets de matière en suspension dans l'eau	EN 21	241
Rejets d'hydrocarbure dans l'eau	EN 21	241
Rejets de métaux dans l'eau	EN 21	241

APPRÉCIATION DE LA RESPONSABILITÉ SOCIALE D'ALSTOM PAR DES TIERS

La performance d'Alstom dans le domaine de la responsabilité sociale est appréciée par des agences de notation telles que SAM, EIRIS, Vigéo ou Oekom, avec différentes méthodes et critères.

Le graphique ci-dessous résume l'évaluation de la responsabilité sociale d'Alstom en 2011 par l'agence de notation suisse SAM (*Sustainable Asset Management*) qui a classé Alstom « Classe Bronze ». Cette évaluation situe le Groupe parmi les 4 % des meilleures entreprises mondiales dans le secteur de l'ingénierie industrielle, avec une bonne performance générale en termes de développement durable, en particulier sur la dimension environnementale (classement basé sur l'indice *Dow Jones Global Total Stock Market Index*).



Cette performance a permis à Alstom d'être sélectionné en septembre 2011 pour faire partie des indices *Dow Jones Sustainability World* et *Dow Jones Sustainability Europe*.

Stratégie des Secteurs Power pour le développement durable

Dans un monde où plus d'un milliard de personnes n'ont pas d'accès à l'électricité, l'industrie de production d'électricité fait face à de nombreux défis. La priorité pour Alstom est de fournir une électricité propre, accessible et fiable. Les deux Secteurs Renewable Power et Thermal Power ont fait leur cette priorité qui s'exprime au travers d'une stratégie commune : l'offre *Clean Power* :

Cette stratégie s'articule autour de trois axes :

- **La réduction du coût de production de l'électricité**, afin de garantir la compétitivité des installations et permettre aux producteurs d'électricité de fournir une électricité abordable.

Que ce soit pour les nouveaux équipements ou pour la base installée, la réduction du coût de l'électricité dépend de nombreux facteurs : la performance des composants, l'optimisation de la centrale, un rendement net plus élevé, la conception d'une centrale de plus large capacité afin de réduire le coût de l'investissement par megaWatt (MW) installé, la réduction des coûts d'opération et de maintenance et finalement la réduction du temps de construction. La réduction des coûts peut également être obtenue en optimisant la conception des équipements afin de favoriser des approches modulaires et des systèmes simples à construire.

Dans la base installée, la réduction du coût de l'électricité est principalement obtenue grâce à l'amélioration du rendement énergétique lors d'une réhabilitation.

On estime que la réhabilitation d'une centrale à vapeur ou d'une centrale hydraulique peut augmenter son rendement d'environ 5 %.

- **L'augmentation de la flexibilité de la production d'électricité** de manière à ce que les équipements puissent s'adapter à une demande en électricité fluctuante en raison de variations du marché des matières premières et une part croissante des sources d'électricité renouvelables intermittentes.
- **La diminution de l'empreinte environnementale** des équipements grâce à une conception initiale respectueuse de l'environnement.

Les deux Secteurs Thermal Power et Renewable Power proposent des solutions de production d'électricité qui se concentrent sur ces axes stratégiques afin de permettre à leurs clients d'optimiser la performance de leurs futurs parcs de centrales. « Power 2020 » est une vision à 10 ans qui a pour but de définir les modèles économiques futurs et la gamme d'offres à partir desquels les deux Secteurs mettent leur stratégie à exécution.

D'autres actions sont mises en œuvre pour permettre aux deux Secteurs de remplir leurs engagements en matière de développement durable. Certaines de ces initiatives s'intègrent dans le « projet *Sustainability* ». Elles concernent les impacts écologiques, sociaux et économiques, soit des sites des deux Secteurs (bureaux ou usines), soit de leurs produits. Parmi ces initiatives, on peut citer les analyses de cycle de vie, les bâtiments d'usine « verts », les achats durables et la quantification du CO₂ évité par les clients du Groupe.

L'OFFRE CLEAN POWER & LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

190 millions de tonnes d'émissions évitées par les clients d'Alstom grâce aux centrales électriques démarrées entre 2002 et 2010.

En tant que fournisseur global de technologies de production d'électricité, Alstom est un ardent défenseur de la mise en place de solutions de réduction des émissions de CO₂ dans ce secteur afin de limiter leur impact sur le changement climatique. Afin de stabiliser l'augmentation de la température au niveau de 2 °C à l'horizon 2100, le secteur de la production d'électricité dans son ensemble doit réduire ses émissions annuelles de plus de 10 milliards de tonnes entre aujourd'hui et 2035, en comparaison avec le scénario de référence (*IEA World Energy Outlook 2010*). L'offre *Clean Power* d'Alstom, avec des services et des technologies de pointe validées et disponibles commercialement, permet de réaliser les réductions d'émissions nécessaires.

De manière systématique, tous les projets pour lesquels Alstom a fourni un ou plusieurs composants majeurs ayant un impact sur l'efficacité sont évalués pour déterminer leur contribution à la réduction des émissions de ses clients. À cette fin, Alstom a développé une approche de quantification avancée, sur base des standards internationaux du *GHG protocol* développé conjointement par le

World Resource Institute (WRI) et le *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*. Grâce à cette méthodologie, Alstom est à même de mesurer l'impact positif de son offre *Clean Power* et de communiquer les tonnes de CO₂ évitées.

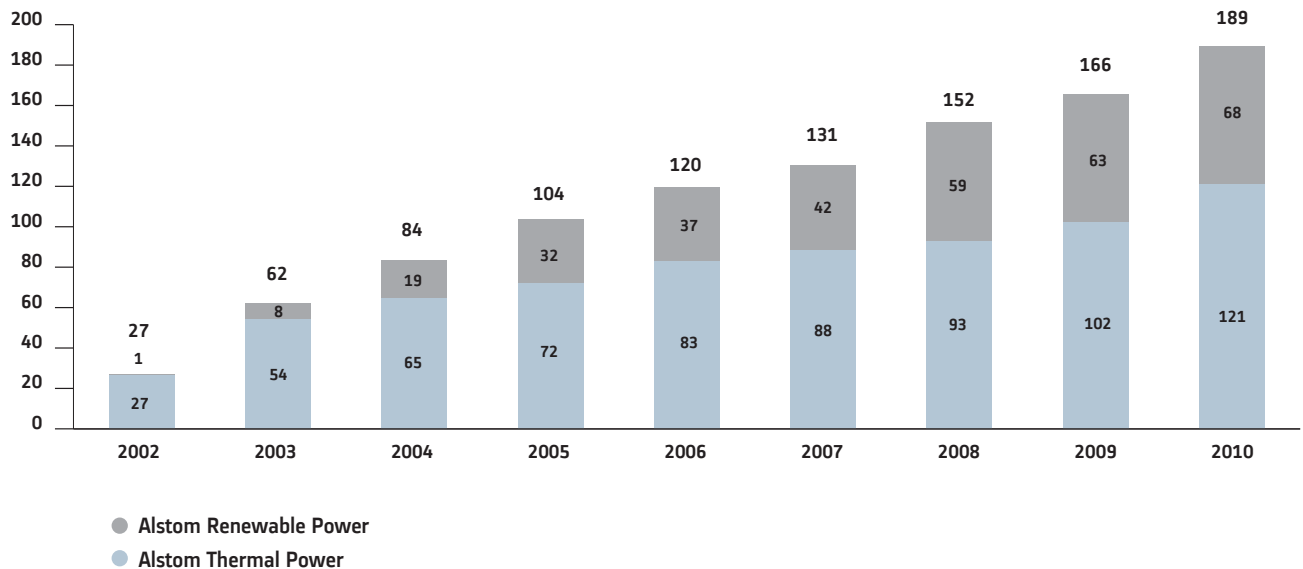
En accord avec la norme ISO 14064-3, PricewaterhouseCoopers Audit a exprimé une assurance raisonnable sur les réductions d'émissions de CO₂ calculées par Alstom pour les projets livrés en 2009 et 2010. Le rapport d'assurance correspondant, délivré en avril 2012, est disponible auprès d'Alstom Power.

Résultats de l'étude 2011 :

Les résultats de l'étude ont montré que sur un total de 1 323 nouveaux projets et services fournis par Thermal Power et Renewable Power entre 2002 et 2010, les opérateurs et clients ont été à même de réduire leurs émissions de 189 millions de tonnes par an à fin 2010 comparé à leur scénario de référence. Cette donnée cumulée résulte de la suppression de 503 millions de tonnes de CO₂ d'installations arrêtées, de l'évitement de 458 millions de tonnes de CO₂ si d'autres centrales neuves avaient été construites, et d'un total de 772 millions de tonnes d'émissions directes provenant des nouvelles centrales et des centrales existantes rénovées grâce aux services fournis par Alstom entre 2002 et 2010.

CUMUL GLOBAL DES ÉMISSIONS ANNUELLES ÉVITÉES DANS LE SECTEUR ÉLECTRIQUE GRÂCE À LA MISE EN SERVICE DE PROJETS THERMAL POWER & RENEWABLE POWER ENTRE 2002 ET 2010 (BASÉ SUR LES DONNÉES OPÉRATIONNELLES DE LEUR 1^{RE} ANNÉE DE SERVICE).

Millions de tonnes de CO₂ / an



Cette étude montre que, sur la base d'un portefeuille diversifié, toutes les technologies et énergies primaires peuvent contribuer, dans le contexte spécifique de leur réseau, à la réduction des émissions du secteur électrique. Les projets thermiques ont permis 121 millions de tonnes de réductions d'émissions cumulées à fin 2010. Depuis 2002, la part des réductions d'émissions attribuables aux projets renouvelables n'a cessé de croître passant de 31 % à fin 2006 à 36 % fin 2010. Les résultats de l'étude montrent également le potentiel du déploiement

des énergies renouvelables dans les pays en développement comme levier essentiel pour répondre au défi du changement climatique. À fin 2010, 68 % des réductions de CO₂ provenant de projets achevés entre 2002 et 2010 (130 millions de tonnes annuelles) l'ont été dans les pays en développement et émergents, plaçant Alstom à la pointe des solutions faibles en carbone ambitieuses et économiquement viables.

STRATÉGIE DU SECTEUR THERMAL POWER POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dans le Secteur Thermal Power, la stratégie de développement durable se concentre sur 3 axes principaux.

RÉDUIRE LE COÛT DE L'ÉLECTRICITÉ AFIN DE PERMETTRE AUX OPÉRATEURS DE FOURNIR UNE ÉLECTRICITÉ ABORDABLE PAR L'AMÉLIORATION DU RENDEMENT, PAR LA RÉHABILITATION ET PAR LA RÉDUCTION DES COÛTS DE CONSTRUCTION

Un meilleur rendement ne réduit pas seulement le coût de l'électricité mais contribue significativement à la réduction des émissions de CO₂ et de la consommation de ressources naturelles.

AUGMENTER LE RENDEMENT DES CENTRALES À VAPEUR

On estime qu'augmenter le rendement énergétique des centrales à charbon de 30 à 40 % réduit les émissions de CO₂ de 24 %.

La centrale à charbon ultra supercritique de RDK8 en Allemagne qui sera mise en opération en 2012 est un exemple récent de la position d'avant-garde d'Alstom dans l'amélioration du rendement. Ce sera l'une des premières centrales au monde avec une pression vapeur/température de 275 bar/600 °C, et une température de réchauffe de 620 °C ; de ce fait, son efficacité énergétique excédera les 46 %. La centrale de lignite de Niederaussem est un autre exemple du leadership technologique d'Alstom. Alstom a fourni une des plus grandes chaudières supercritiques de lignite au monde avec une capacité de 1 000 MW et un rendement net de plus de 43 %.

Les innovations en cours vont permettre aux futures centrales à vapeur d'atteindre des rendements énergétiques supérieurs à 50 %. Les technologies sur lesquelles Alstom travaille incluent le développement continu de nouveaux matériaux pour permettre l'accroissement des paramètres vapeur au-delà de 700 °C, le développement d'une technologie de séchage du lignite, des systèmes de récupération de la chaleur des fumées et des cycles vapeur à double réchauffe.

AUGMENTER LE RENDEMENT DES CENTRALES À GAZ

Ces dernières années, Alstom a réalisé des innovations majeures dans ses composants et systèmes qui lui permettent de proposer régulièrement à ses clients des mises à jour de leurs turbines. Les nouvelles versions des GT24™ et GT26™ ont été annoncées l'année dernière. Elles permettent des améliorations significatives de la performance ainsi qu'une meilleure flexibilité opérationnelle. On peut ainsi réduire la charge jusqu'à 20 % tout en maintenant les émissions d'azote à un niveau très bas.

L'efficacité du cycle combiné KA26 développé par Alstom ne cesse de croître : grâce à la dernière mise à jour de la GT26™, ce cycle combiné est maintenant capable d'atteindre un rendement qui dépasse les 61 %.

ASSURER QUE LES ÉQUIPEMENTS PUISSENT S'ADAPTER AUX VARIATIONS DU MARCHÉ DE L'ÉNERGIE ET DE L'ÉLECTRICITÉ ET À LA PART CROISSANTE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR UNE PLUS GRANDE FLEXIBILITÉ

Augmenter la flexibilité des centrales électriques thermiques est nécessaire afin de permettre une bonne intégration des énergies renouvelables intermittentes au réseau. Ceci permet également d'assurer une meilleure rentabilité des centrales thermiques en

dépit des changements de conditions de marché et de répondre à la demande d'électricité.

- L'activité Vapeur améliore régulièrement la flexibilité opérationnelle des centrales à vapeur. La technologie de réponse dynamique en est un exemple : elle permet des variations de charges rapides pour soutenir la fréquence du réseau.

Outre la flexibilité opérationnelle, l'activité Vapeur offre un portefeuille de produits à la pointe de la technologie qui permet l'utilisation d'une large gamme de combustibles y compris des charbons de bas de gamme à la combustion difficile. Alstom propose la gestion et la préparation des combustibles, des chaudières et des systèmes de contrôles environnementaux permettant de brûler le coke de pétrole, l'antracite, les bitumineux et sous-bitumineux, le lignite, la biomasse (à 100 % et en co-combustion), les déchets, le gaz et le pétrole tout en optimisant les performances et en minimisant les émissions.

Le projet de Narva, en construction en Estonie, utilise la technologie des lits fluidisés circulants qui permet la combustion des gaz de schiste disponibles localement et jusqu'à 50 % de biomasse, ce qui constitue une solution durable pour le client tout en limitant l'impact sur l'environnement.

- L'activité Gaz travaille également à l'amélioration de la flexibilité de ses technologies de turbine à gaz. Ces dix dernières années, Alstom a introduit plusieurs améliorations technologiques afin de répondre à ce défi. Depuis plus de 20 ans, Alstom a été le pionnier de la flexibilité opérationnelle, grâce à l'introduction du concept unique de combustion séquentielle.

La Recherche et Développement travaille également au développement d'une nouvelle offre qui combine les sources d'énergies renouvelables et thermiques. Dans le futur, Alstom sera à même de proposer un cycle combiné solaire et gaz intégré dans une configuration hybride. Ainsi le champ solaire et le cycle combiné généreront de la vapeur qui sera envoyée dans une turbine commune permettant la génération d'électricité 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Les travaux menés par le Groupe, basés sur la technologie solaire de son partenaire Brightsource, démontrent qu'une grande quantité d'énergie solaire peut être intégrée au cycle combiné d'Alstom. Ce type de centrale peut, soit diminuer la consommation de gaz et les émissions de CO₂, soit accroître la capacité de la centrale tout en améliorant son rendement global.

- L'activité Automation et Control travaille à l'optimisation du fonctionnement des centrales électriques, permettant ainsi un meilleur rendement et une meilleure flexibilité. Les solutions d'automation et de contrôle permettent l'optimisation de tous les équipements électriques (par exemple, l'optimisation de la qualité de l'électricité produite par le générateur), de même que la régulation complète de tous les équipements de la centrale (turbine, générateur, chaudière, etc.), y compris le système auxiliaire. Avec plus de 120 000 points de contrôle dans les grandes centrales à charbon et des outils de simulation, l'automation et le contrôle permettent aux opérateurs de la centrale de réduire ses émissions et d'augmenter son rendement. L'utilisation de technologies de contrôle avancé incluses dans le *Control System* de distribution a permis une amélioration de 0,5 % du taux de chauffe de la chaudière et une diminution de 13 % des émissions d'oxydes d'azote pour les centrales non équipées de réduction catalytique sélective (NCR) ou de réduction non catalytique sélective (SNCR). Au-delà de la seule centrale, une nouvelle gamme de solutions de contrôle et d'automation permettra aux opérateurs de gérer toute leur flotte de production d'électricité et d'adapter plus facilement leur production aux besoins et règles du marché.

SE CONCENTRER SUR L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE AFIN QUE LES CENTRALES ÉLECTRIQUES SOIENT DE PLUS EN PLUS RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT

La combustion fossile (charbon, pétrole et gaz) génère plus de CO₂ que toute autre source d'énergie. Cependant, elle continuera à être une source majeure de production d'électricité du fait de sa grande disponibilité, de sa facilité d'accès et de son coût peu élevé. Le rendement est donc la clé de la réduction des émissions. Comme illustré précédemment, rendement et flexibilité sont les leviers clés pour diminuer les coûts et limiter l'impact sur l'environnement. Par ailleurs, l'empreinte écologique de l'offre d'Alstom est améliorée grâce à :

- la limitation et le captage de polluants traditionnels (tels que les SO_x, les NO_x, les particules, le mercure ou les métaux lourds) ;
- la réduction et le captage des émissions de CO₂ ;
- les efforts de conception afin de diminuer l'usage intensif de l'eau, l'occupation au sol, l'impact visuel et les nuisances sonores.

RÉDUIRE ET CAPTER LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS TRADITIONNELS

En augmentant l'efficacité de leurs équipements, toutes les activités d'Alstom réduisent les niveaux d'émissions des polluants traditionnels. Par exemple, en ce qui concerne la technologie des turbines à gaz, avec un rendement plus élevé, un niveau bas d'émissions est absolument essentiel. La combustion séquentielle grâce aux brûleurs environnementaux (EV) et aux brûleurs environnementaux séquentiels (SEV) a permis de maintenir les émissions de NO_x à des niveaux inférieurs à ce qui est requis. De nouveaux développements ont démontré la possibilité de garder un bas niveau d'émissions de NO_x pendant des niveaux de charge très bas, ce qui constitue un avantage compétitif de ces machines.

Afin de réduire les autres polluants, Alstom fournit des technologies de pointe AQCS (*Air Quality Control System* – Système de contrôle pour la qualité de l'air), pour les installations de production d'électricité et les applications industrielles. Alstom a ainsi développé une large gamme de solutions de post-combustion pour le captage des SO_x, des NO_x et des particules. Aujourd'hui ces technologies permettent l'élimination jusqu'à 99 % de SO_x, 95 % de NO_x et plus de 99,75 % des particules.

Les émissions de mercure sont l'objet d'une préoccupation croissante, particulièrement aux États-Unis d'Amérique où des limites fédérales strictes d'émissions de polluants dangereux dans l'air, y compris les gaz acides, sont mises en application. La gamme des produits de contrôle des émissions de mercure d'Alstom atteint un taux d'élimination bien supérieur à 90 % et englobe trois technologies : KNX™, Filsorption™ et MerCure™. Selon le cas, les équipements peuvent être mis en œuvre indépendamment ou conjointement pour obtenir une meilleure performance, abaisser les coûts d'exploitation et fournir une meilleure qualité de cendres.

RÉDUIRE ET CAPTER LES ÉMISSIONS DE CO₂

Puisque les énergies fossiles continueront d'être la source de 60 % de la production d'électricité en 2030 ⁽¹⁾, le déploiement de technologies de captage et de stockage du CO₂ est essentiel. Alstom se concentre sur les technologies de post-combustion et d'oxy-combustion, car celles-ci sont applicables aussi bien aux nouvelles centrales qu'aux centrales existantes. Ces technologies sont en cours de développement et

différents projets pilotes sont opérationnels. Alstom a déjà signé plusieurs contrats avec des compagnies pétrolières et de production d'électricité pour des pilotes de captage du CO₂, en utilisant les deux technologies d'oxy-combustion et de post-combustion, au Canada, en France, en Allemagne, en Norvège, en Pologne, en Suède et aux États-Unis d'Amérique. Un exemple récent est la signature d'une étude de faisabilité pour le premier démonstrateur de grande envergure en Chine (avec China Datang Corporation) qui sera en mesure de capter plus d'un million de tonnes de CO₂ par an grâce aux technologies d'oxy-combustion d'Alstom.

Les technologies de captage de CO₂ d'Alstom seront commercialement disponibles aux environs de 2015/2016.

RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL PAR DES EFFORTS DE CONCEPTION

Outre la qualité de l'air, Alstom considère l'eau comme un autre défi de taille. C'est la raison pour laquelle Alstom s'applique à réduire l'impact de ses centrales électriques en matière d'utilisation de l'eau. Ceci comprend les concepts de désalinisation incorporée aux centrales ainsi que le développement de technologies pour la récupération d'eau provenant du séchage du lignite, de systèmes de récupération de la chaleur des fumées, et des systèmes de captage du CO₂. L'eau produite par ce procédé peut répondre aux besoins du fonctionnement des centrales et potentiellement des communautés locales tout en ne consommant pas d'énergie supplémentaire.

C'est en s'appuyant sur cette expérience qu'Alstom a optimisé le rendement des centrales à charbon de Medupi et de Kusile en Afrique du Sud. En effet la construction des plus grands condenseurs de refroidissement d'air au monde a permis de réduire le niveau des émissions de CO₂, ainsi que la consommation d'eau, qui est un critère environnemental important dans cette région où l'eau est rare.

L'activité Gaz d'Alstom s'est concentrée sur un autre impact environnemental : l'impact visuel d'une centrale sur le paysage. Le cycle combiné de 878 MW de Langage, inauguré le 21 mars 2011 en Angleterre, est une centrale KA26-2 dont le propriétaire est Centrica Langage Ltd. Elle a été construite clé en main par Alstom. Ce projet présentait un défi intéressant du fait de sa localisation dans le sud-ouest de l'Angleterre, dans une région rurale proche de la ville de Plymouth et d'un parc national. Alstom devait s'assurer que la nouvelle centrale aurait une architecture dont l'impact visuel serait le plus neutre possible. Une des principales caractéristiques de cette centrale est la faible hauteur du HRSG (*Heat Recovery Steam Generator*) afin d'en diminuer l'impact visuel. Alstom a construit ses fondations à une profondeur de 10 mètres pour que sa hauteur ne dépasse pas celle du hall de la turbine. Par ailleurs, les prises d'air des deux turbines à gaz ont été intégrées à l'intérieur du bâtiment et ne sont donc visibles que d'en haut. Le résultat est une centrale très compacte, propre et de conception très élégante. Langage est une combinaison remarquable d'une expertise d'ingénierie de haut niveau et d'une conception architecturale harmonieuse qui s'intègre parfaitement dans le paysage rural du Devon.

STRATÉGIE DU SECTEUR RENEWABLE POWER POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dans le Secteur Renewable Power, la stratégie de développement durable se concentre sur les technologies faibles en carbone. La réduction de l'empreinte environnementale est réalisée par des efforts accrus pour améliorer les solutions, les coûts d'ingénierie, l'optimisation de l'espace, l'impact visuel et les nuisances acoustiques des éoliennes.

(1) Source : Agence Internationale de l'Énergie.

HYDRO-ÉLECTRICITÉ

L'hydro-électricité est la plus grande source d'énergie renouvelable au monde représentant 16 % de la production globale d'électricité ⁽¹⁾. À ce jour, Alstom a fourni environ 25 % de la capacité hydro-électrique installée dans le monde. Alstom reste le numéro un de l'hydro-électricité pour les nouvelles installations, la rénovation et l'entretien de la base installée grâce à une gamme complète d'équipements (turbines, alternateurs, systèmes de commande, équipement hydromécanique). Les puissances installées vont de 1 à 900 MW.

En outre, Alstom est également le leader du marché des turbines-pompes (PSP), la seule technologie de stockage massif d'électricité. Le PSP à vitesse variable est la technologie retenue pour les deux grands projets PSP en Suisse (Limmern et Nant de Drance) ainsi que le projet Tehri en Inde.

Alstom a développé ses efforts pour rendre cette technologie encore plus « verte » en développant des solutions dédiées pour améliorer l'intégration de l'hydro-électricité dans son environnement.

ÉNERGIE ÉOLIENNE

L'énergie éolienne fournira une part significative de l'électricité produite grâce aux énergies renouvelables d'ici 2020. D'après les objectifs de l'Association européenne de l'énergie éolienne, l'Europe devrait atteindre 400 GW en 2030, dont 250 GW en éolien terrestre et 150 GW en éolien maritime.

ÉNERGIE ÉOLIENNE TERRESTRE

Alstom est entré sur le marché de l'énergie éolienne en 2007 avec l'acquisition d'Ecotecnica (fondée en 1981). La gamme actuelle des produits terrestres est basée sur deux plates-formes de produits, la plate-forme ECO 80 (1,67-2 MW) et la plate-forme ECO 100 (3 MW).

Cette plate-forme inclut trois modèles (l'ECO 100 et l'ECO 110 avec une capacité de 3 MW et ECO 122 de 2,7 MW) ce qui permet d'adapter et d'optimiser le rendement sous différentes conditions de vent. Efficacité et rendement sont les principaux paramètres qui définissent cette plate-forme qui utilise également le PURE TORQUE™, une conception mécanique unique et éprouvée qui protège le moteur de l'éolienne. Son impact sonore est faible grâce à sa conception, sa configuration est plus légère que celles des concurrents et elle peut être installée dans des zones géographiques très différentes au moyen de deux kits climatiques. Le kit pour climat froid ajoute des réchauffeurs afin de résister à des températures de fonctionnement de -10 à -30 °C. Le kit pour climat chaud comprend une lubrification et des roulements spéciaux pour tenir compte d'une température ambiante admissible de +40 à +45 °C. Grâce à ces kits climatiques, l'énergie éolienne terrestre est accessible aux clients dans de nombreuses régions du monde.

ÉNERGIE ÉOLIENNE MARINE (OFFSHORE)

Alstom développe également une grande turbine éolienne marine (6 MW), le Haliade 150.

L'énergie éolienne en tant que telle présente un bilan environnemental très positif puisqu'elle n'émet pas de CO₂ tout au long de son existence opérationnelle. Afin d'analyser l'empreinte carbone de ce produit, y compris lors de sa fabrication, une analyse de cycle de vie de la turbine sera réalisée dans les prochains mois. De plus, les composants des solutions éoliennes sont recyclables à 95 % et tout impact sur site est réversible après démantèlement. Enfin, des améliorations issues de la Recherche et Développement permettent une réduction significative des nuisances sonores des turbines Alstom.

(1) Source : Agence Internationale de l'Énergie.

ÉNERGIE MARÉMOTRICE

L'énergie marémotrice est l'une des technologies en cours de développement au sein du Secteur Renewable Power. Elle consiste à transformer en électricité l'énergie produite par le mouvement des courants de marée créés par l'attraction gravitationnelle de la lune et du soleil.

Les turbines marémotrices sont régies par les mêmes principes que les turbines éoliennes traditionnelles, mais tiennent compte du fait que l'eau est plus de 700 fois plus dense que l'air. Tout au long de sa vie, une turbine marémotrice produira de l'électricité sans aucune émission directe de gaz à effet de serre, occupera une place réduite au fond de l'océan et exercera un impact négligeable sur la vie marine. Un autre grand avantage est la prévisibilité totale de cette source d'énergie renouvelable.

BELUGA 9, conçu pour des courants très puissants, sera le premier générateur à turbine marémotrice d'Alstom avec une capacité pouvant atteindre 1 MW. Il est prévu que le premier prototype commercial soit installé en 2012 dans la baie de Fundy au Canada.

ÉNERGIE HYDROLIENNE

Parmi les énergies renouvelables, l'énergie hydrolienne est l'une des plus prometteuses avec entre 200 et 300 GW de ressources disponibles, au large de régions à forte densité de population en Europe et Amérique du Nord. C'est une source d'énergie décarbonée et prédictible.

Afin de compléter son portefeuille de produits, Alstom est entré sur le marché hydrolien par une prise de participation de 40 % dans la société écossaise AWS Ocean Energy Ltd en juin 2011. AWS se consacre au développement et à la fourniture d'un générateur houlomoteur, un dispositif flottant dont la puissance nominale s'élève à 2,5 MW. Le dispositif comporte 12 cellules identiques qui, grâce à des membranes flexibles placées en périphérie, compriment de l'air qui passe dans des turbines pour produire de l'électricité.

AWS possède une forte conscience environnementale et procède à l'analyse du cycle de vie. Cette analyse permet de mieux mesurer l'impact global des produits (sur le réchauffement climatique, la raréfaction des ressources, etc.) et de se mettre dans une démarche de progrès continu. À ce stade peu avancé du développement, l'analyse du cycle de vie contribue à la sélection de matières premières peu polluantes et donne des indications pour optimiser les opérations, la maintenance et la fin de vie. Des mises à jour régulières de l'analyse seront faites pendant toute la durée du développement du produit.

Les tests des composants à grande échelle commenceront en 2012 et le premier prototype commercial est prévu pour 2014. Avec le client *SSE Renewables*, Alstom va implanter la plus grande ferme hydrolienne au monde, au large de la côte d'Orkney en Écosse, avec une capacité de 200 MW.

D'après l'Association européenne de l'énergie océane, ces énergies (marémotrice et hydrolienne) devraient représenter une capacité installée de 40 GW en 2030.

ÉNERGIE GÉOTHERMIQUE

Grâce à une base installée significative (10,7 GW en 2009), un potentiel mondial en croissance (12 GW en 2020) et la possibilité de produire à la fois de l'électricité en base et de la chaleur grâce aux centrales de cogénération, la géothermie jouera un rôle important dans le mix énergétique futur dans un certain nombre de pays. Les ressources géothermiques se concentrent à proximité des plaques

tectoniques où la croûte terrestre est plus fine. Ces ressources sont exploitées principalement dans 24 pays dont les États-Unis d'Amérique, les Philippines, l'Indonésie, le Mexique, l'Islande et la Nouvelle-Zélande. À plus long terme, des technologies seront développées pour faciliter l'exploitation de ressources à plus basse température disponibles dans un plus grand nombre de régions.

ÉNERGIE SOLAIRE CONCENTRÉE (CSP)

Contrairement à l'énergie solaire photovoltaïque, l'énergie solaire concentrée (CSP) exige une radiation solaire directe et représente un potentiel de 3,2 GW installés par an de 2016 à 2020. En outre, le CSP offre l'avantage unique d'être une source d'énergie incorporant des solutions de stockage thermique. Ceci permet de disposer d'énergie électrique durant la nuit. Dans de telles configurations, il est à prévoir que le CSP deviendra un élément essentiel du mix énergétique futur.

Renewable Power vise à être le principal fournisseur au niveau mondial de composants et de solutions intégrées pour les centrales solaires. Ses objectifs sont d'une part d'adapter et de développer des produits pour les marchés actuels et futurs de l'énergie solaire et d'autre part de proposer un bloc turbine-générateur pour tous les types de centrales solaires thermiques, y compris des solutions hybrides.

Le partenariat avec BrightSource Energy Inc. permet d'associer l'expérience d'Alstom dans le domaine des centrales clés-en-main et des principaux équipements de production d'énergie (tels que les turbines à vapeur, les générateurs et les chaudières) et la technologie d'énergie solaire thermique de BrightSource. Cette technologie produit de l'électricité comme le font les centrales à combustible fossile, en produisant une vapeur à haute température pour faire tourner une turbine traditionnelle. Cependant, au lieu d'utiliser des

sources de combustibles fossiles, ce sont des milliers de petits miroirs appelés « héliostats » qui sont utilisés pour réfléchir directement la lumière du soleil sur une chaudière située au sommet d'une tour afin de produire de la vapeur à haute température. Une fois l'électricité produite, la vapeur est refroidie à l'air et renvoyée dans le système en circuit fermé, un processus respectueux de l'environnement.

BIOMASSE

La production d'électricité provenant de la biomasse joue un rôle important dans la stratégie des énergies renouvelables de nombreux pays grâce à ses avantages uniques de production d'énergie prédictible pour la *base load* (charge de base), à l'abondance des ressources dans le monde, à sa technologie éprouvée et à son adéquation avec les schémas combinés chaleur/production d'électricité. On estime les nouvelles constructions à 5 GW par an et la plupart des études du marché de l'énergie placent de manière constante l'énergie provenant de la biomasse comme la technologie prometteuse dans le domaine des énergies renouvelables juste après l'hydro-électricité et l'éolien.

Cela fait 20 ans qu'Alstom fait la promotion globale de cette technologie durable, par son offre d'équipements tels que les groupes turbine à vapeur/générateurs destinés à des projets utilisant la biomasse pour la production d'électricité et les combinés électricité/chaleur avec une puissance allant jusqu'à 150 MW ainsi que pour des solutions de co-combustion pour les grandes centrales à charbon. Le succès de cette stratégie s'est illustré par les commandes récentes reçues par Alstom pour deux groupes turbines/générateurs de 50 MW pour des centrales à biomasse aux États-Unis d'Amérique et, plus récemment, pour la centrale anglaise de DRAX de 4 000 MW qui utilise 10 % de biomasse sous forme de co-combustion (soit 400 MW), ce qui fait de cette centrale la plus grande centrale de biomasse au monde et permet une réduction de plus de 2 millions de tonnes de CO₂.

Stratégie du Secteur Grid pour le développement durable

L'industrie de l'électricité fait face à des défis nouveaux et complexes. D'ici à 2030, la population mondiale atteindra plus de huit milliards de personnes ⁽¹⁾. La consommation d'électricité des pays émergents croîtra de plus de 220 % et l'utilisation des sources d'énergies renouvelables de plus de 250 %.

Parce qu'il construit les autoroutes de l'électricité qui interconnectent pays et régions, Alstom Grid se trouve au cœur des enjeux énergétiques. Aujourd'hui plus que jamais, le Secteur Grid doit assurer un transport sûr, efficace et intelligent de l'électricité, tout en intégrant les nouvelles sources d'électricité telles que l'éolien, le solaire et la biomasse pour respecter l'impératif de réduction des émissions de CO₂.

L'essor de l'industrie de la transmission électrique procède essentiellement d'une double nécessité : la modernisation et la rénovation des réseaux dans les pays développés d'une part, et l'édification de nouvelles infrastructures dans les marchés émergents d'autre part.

Partout dans le monde, la croissance du secteur est étroitement liée à une sensibilisation accrue aux problématiques environnementales. La recherche de meilleurs rendements à partir des sources d'énergie conventionnelles, la part grandissante des sources renouvelables et

le recours croissant aux ressources d'énergie distribuée supposent des investissements considérables pour permettre la nécessaire amélioration des réseaux. Ces initiatives sont autant de débouchés en perspective pour les produits et systèmes intégrant l'électronique de puissance et les dernières innovations en matière de gestion de réseaux, de plus en plus fondées sur les technologies numériques. Elles coïncident avec l'émergence des *Smart Grids* ou réseaux intelligents, ces infrastructures qui conjuguent gestion de réseaux et technologies de l'information.

Avec 130 ans d'expérience à la pointe de l'industrie, Alstom Grid entend devenir une référence mondiale en matière d'exploitation de réseaux, un objectif pour lequel il se doit d'être un acteur compétitif et innovant du développement durable. Alstom Grid s'engage à développer des solutions de réseaux à haute valeur ajoutée pour ses clients.

LE RÉSEAU INTELLIGENT

Partout dans le monde, les réseaux électriques doivent faire face à l'évolution de la demande d'énergie : quête de sources plus propres et durables, nécessité de disposer de réseaux plus stables et plus fiables compte tenu de l'augmentation de la consommation et

(1) Source : Agence Internationale de l'Énergie.

Politique de développement durable et responsabilité sociale du Groupe

impératif d'adaptation des infrastructures existantes aux nouvelles technologies et à l'augmentation des flux d'électricité. De la gestion par les exploitants de marchés de l'énergie déréglementés à la gestion plus dynamique de leur consommation par les utilisateurs finaux en passant par l'injection dans le réseau de la production additionnelle des ménages ou des entreprises, tout concourt à la création du nouveau réseau électrique : le « Smart Grid ».

Les principaux facteurs d'émergence du « Smart Grid » sont, d'une part, la nécessité de réduire les incidences sur l'environnement, en particulier les émissions de CO₂, tout en intégrant toujours plus de sources d'énergies renouvelables et en favorisant les produits moins polluants, et, d'autre part, l'obligation d'améliorer l'efficacité énergétique des réseaux en autorisant l'exploitation des installations au plus près de leurs limites, de réduire significativement les pertes et d'optimiser les portefeuilles de production.

Alstom Grid est d'ores et déjà un acteur clé de cette évolution du paysage énergétique. Son portefeuille de solutions s'appuie sur les synergies possibles entre ses technologies majeures : l'électronique de puissance, l'informatisation des salles de contrôle-commande et l'automatisation des sous-stations. Des solutions de distribution intelligente pour éco-cités à haut rendement énergétique viennent compléter l'offre, contribuant ainsi à transformer la gestion de l'énergie urbaine au quotidien.

LES SUPER RÉSEAUX

Finalement, le Smart Grid est le complément indispensable des futurs super-réseaux qui relieront les réseaux de différents pays et continents pour distribuer aux consommateurs une électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables géographiquement très éloignées.

Dans cette perspective, les opérateurs envisagent la création d'un réseau complet en courant continu (CC), qui serait la meilleure solution pour transporter l'électricité sur de longues distances, interconnecter des réseaux asynchrones et intégrer les sources d'énergies aléatoires. Le super-réseau sera plus efficace (moins de pertes, utilisation optimale des infrastructures existantes, etc.) et d'un fonctionnement plus souple (possibilité de s'affranchir des problèmes de différences de fréquences entre réseaux, etc.). Parmi les développements de ce marché mondial émergent, Alstom s'est déjà positionné sur le projet Medgrid qui doit relier l'Europe et l'Afrique du Nord.

INTÉGRATION DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Intégrer davantage de sources d'énergies renouvelables au réseau est une priorité pour le Groupe. Le Secteur Grid n'est pas seulement leader dans la connexion des fermes éoliennes et dans la gestion intelligente de l'énergie éolienne, il est aussi pionnier dans la connexion des fermes éoliennes marines au réseau. Le potentiel de ce type d'énergie est très important. À ce jour, le Secteur Grid a connecté plus de 2 GW d'éolien marin au réseau terrestre.

Exploiter le potentiel énergétique du vent dans des conditions sévères et instables est un réel défi. Plus la ferme est loin du rivage, plus la connexion doit être fiable. Alstom répond à ces défis grâce à ses innovations, notamment avec le « HVDC (*High Voltage Direct Current*) MaXSine », une solution qui permet la transmission la plus efficace de courant continu de l'éolien marin vers le réseau terrestre. Pour amener le réseau plus près des turbines éoliennes, Alstom installe des sous-stations électriques marines flottantes. Le Secteur Grid a conçu

et construit les premières sous-stations marines au Royaume-Uni, ainsi que dans les mers du Nord et Baltique.

Comme toutes les sources d'énergies renouvelables intermittentes, une gestion de l'énergie efficace et fiable est indispensable pour optimiser la disponibilité. Les systèmes de gestion de réseau d'Alstom Grid fournissent une gestion intelligente de la production d'électricité éolienne et préparent la voie à une intégration de l'éolien et des réseaux intelligents, y compris la gestion du parc renouvelable et la protection et le contrôle des systèmes électriques.

Le Secteur Grid offre des solutions de fermes éoliennes compatibles avec tous les standards nationaux, internationaux ou spécifiques à ses clients. Ces offres comprennent un savoir-faire en matière d'étude de faisabilité, de conception de connexions électriques et de solutions pour la qualité du courant tels que « STATCOM » et « SVC ». La gamme de solutions comprend les produits haute tension ainsi que les solutions de plates-formes marines ; Alstom Grid fournit des sous-stations moyenne/haute tensions pour le contrôle et la gestion des systèmes de transmissions. De nombreuses solutions sur mesure sont conçues pour répondre aux besoins de chaque client dans une optique de développement durable.

ÉCO-CONCEPTION ET SOLUTIONS LIMITANT LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'éco-conception consiste à tenir compte des préoccupations environnementales lors de la conception de produits afin de minimiser leur impact sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie. De la fabrication à l'utilisation et au démantèlement en fin de vie, l'éco-conception est une fonction de la Recherche et Développement à part entière. Elle fait le lien entre la conception et la mise au point des technologies et des produits de demain.

L'application par Alstom Grid du principe d'éco-conception se fonde sur la norme CEI 62430 (Éco-conception pour les produits électriques et électroniques), qui précise les normes et procédures destinées à intégrer les préoccupations environnementales dans le processus de conception et de mise au point des produits, y compris les combinaisons de produits telles que celles existant dans les postes électriques, ainsi que des matériaux et éléments composant chaque produit.

C'est durant la phase de mise au point que sont définies les incidences environnementales du produit et les moyens de les atténuer. Les futurs produits doivent respecter l'ensemble des réglementations internationales et locales, de même que les règles internes relatives à l'environnement, la santé et la sûreté (notamment l'identification et, si possible, l'élimination et le remplacement des substances dangereuses).

Les avantages que l'on peut escompter pour les produits en fin de vie sont énumérés dans le « Manuel sur la fin de vie des produits », avec notamment la réduction des déchets, leur recyclage et leur valorisation ainsi que la réduction des risques et des impacts environnementaux associés au traitement des déchets et aux processus d'élimination. Enfin, le respect de l'environnement par le produit est démontré au moyen d'une analyse du cycle de vie. Alstom Grid utilise à cet effet un outil d'analyse appelé « SIMAPRO », qui permet de quantifier précisément l'effet des produits sur les principaux indicateurs environnementaux que sont le réchauffement climatique, la dégradation de la couche d'ozone, l'acidification des cours d'eau, la pollution atmosphérique et l'épuisement des ressources naturelles.

En 2011, le groupe de travail éco-conception s'est concentré sur plusieurs objectifs, notamment l'établissement d'une feuille de route d'éco-conception ; elle a été alignée avec les autres Secteurs d'Alstom, de manière à servir de base pour l'évaluation annuelle des projets d'éco-conception et de permettre de fixer de nouveaux objectifs basés sur :

- la directive d'éco-conception, la réglementation applicable aux produits et services, le développement de compétences d'éco-conception au sein du Groupe, la responsabilité des centres de conception et les attentes des clients en matière d'impacts environnementaux des produits ;
- le processus de conception et ses impacts environnementaux par gamme de produit, et les objectifs de réduction de ces impacts, la sélection adéquate de matériaux en liaison avec leur toxicité pour les personnes et l'environnement (avec le bannissement de certaines substances dangereuses) et l'analyse du cycle de vie des produits.

DES OFFRES RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT

La recherche de solutions respectueuses de l'environnement est au cœur de la démarche d'Alstom Grid. Chaque solution est évaluée au regard de sept critères, qui couvrent les trois étapes du cycle de vie : la fabrication (consommation réduite de ressources naturelles), l'utilisation (efficacité énergétique, diminution des émissions de CO₂, limitation des risques pour l'environnement, baisse des nuisances sonores, diminution de l'encombrement) et la fin de vie (possibilité de recyclage).

Par exemple, les dernières sous-stations à isolation gazeuse montrent des améliorations significatives. Les nouvelles solutions doivent démontrer que, pour au moins un des sept critères, elles présentent

des avantages significatifs par rapport aux produits de référence (produits de générations précédentes ou produits sans options particulières) et qu'elles sont au moins équivalentes pour ce qui concerne les autres critères.

EFFICACITÉ SUR TOUT LE CYCLE DE VIE : GAMME DE SERVICES

Alstom Grid propose des services de qualité, innovants et s'inscrivant dans la durée afin d'optimiser les infrastructures électriques, d'augmenter le retour sur investissement et de prolonger la durée de vie des équipements. Les besoins des clients vont de l'intervention ponctuelle au partenariat à long terme et englobent la conception de réseaux, l'entretien et l'évolution des équipements, l'assistance d'urgence et la maintenance préventive. L'activité Services compte 52 centres locaux dans 33 pays, qui sont gérés par des systèmes très stricts de gestion de la qualité et satisfont aux exigences des normes ISO 9001 et OHSAS 18001 et de la norme environnementale ISO 14001.

Des contrats de maintenance sur longue durée permettent de suivre des équipements à haute tension ou des réseaux complets jusqu'à la fin de leur cycle de vie. Les interventions proposées, qui visent à améliorer la fiabilité des infrastructures, vont des visites annuelles aux petits et grands travaux de maintenance. Les solutions de rénovation, de modernisation ou d'extension de la durée de vie sont destinées à rendre les équipements plus performants et à résoudre les problèmes d'obsolescence. Un équipement qui bénéficie d'une maintenance jusqu'au terme de son cycle de vie et qui est remplacé ou modernisé pour satisfaire aux nouvelles normes environnementales est un équipement qui fonctionne mieux et avec moins de pertes. Alstom Grid offre une large gamme de services de conseil pour une gestion active de la fiabilité et de l'efficacité énergétique des équipements.

Stratégie du Secteur Transport pour le développement durable

La population mondiale devrait atteindre les neuf milliards avant 2050 dont 70 % vivront en ville ⁽¹⁾. Les pays émergents compteront pour 85 % de cette évolution démographique. Le trafic ferroviaire voyageurs et fret accompagnera cette croissance et la demande de mobilité sera de plus en plus forte dans les pays émergents.

La part du transport dans l'utilisation globale de l'énergie est estimée à 19 % et sa part dans les émissions mondiales de CO₂ est estimée à 23 % ⁽²⁾. Les projections font état d'une augmentation de l'utilisation de l'énergie et d'émissions de CO₂ de plus de 50 % d'ici 2030 et de 80 % d'ici 2050.

Afin d'inverser la courbe des émissions mondiales et de limiter les effets les plus importants du changement climatique, il faudrait réduire les émissions de moitié comme le suggère le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) ⁽²⁾. Pour contribuer à cette réduction, le secteur du transport devra diminuer significativement sa consommation d'énergie et ses émissions de CO₂.

Alstom partage la vision du Livre Blanc sur la politique des transports de l'Union européenne à l'horizon 2050 présenté par la Commission européenne en mars 2011. Ce rapport donne pour objectif de réduire les émissions de CO₂ de ce secteur de 60 % d'ici 2050 en Europe en améliorant l'efficacité énergétique des modes de transport et en encourageant le transfert modal, sans remettre en cause la mobilité.

Le transport ferroviaire est, à juste titre, considéré comme le plus respectueux de l'environnement. Outre le fait qu'il soit le mode de transport le moins énergivore, le rail a des avantages en matière de bruit, d'utilisation de l'espace et de sécurité qui en font un mode de transport vraiment durable ⁽³⁾.

En 2011, le Secteur Transport s'est donné des priorités en matière de développement durable :

- l'innovation et la poursuite du développement de solutions écologiques pour la performance environnementale du matériel roulant, pour des systèmes ferroviaires intelligents et des services à valeur ajoutée ;

(1) Source : UNFPA, *The United Nations Population Fund*.

(2) Agence Internationale de l'Énergie.

(3) Source : UIC – *High Speed Rails – Fast Track to Sustainable Mobility*.

Politique de développement durable et responsabilité sociale du Groupe

- le renforcement de la collaboration avec ses clients et ses partenaires en matière de développement durable ;
- la réduction de l'empreinte environnementale de ses opérations ;
- la promotion d'initiatives et la prise de conscience des enjeux du développement durable.

Le Secteur Transport s'est publiquement engagé pour le développement durable. Le Secteur a signé la Charte de l'UITP sur le développement durable en 2004. Avec les 150 signataires, Alstom s'engage à inscrire les principes de développement durable au cœur de ses activités et à ce que les impacts sociaux, économiques et environnementaux du développement du transport public soient limités.

L'offre d'Alstom combine performance économique et innovation technologique pour satisfaire ses clients et répondre aux défis du développement durable. Cette stratégie reflète la volonté du Groupe de préparer le futur tout en préservant la planète.

CONCEVOIR DES TRAINS PLUS RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

L'infrastructure ferroviaire structure les territoires, influence les modes de vie et favorise le développement économique. Pour que la mobilité durable devienne réalité, Alstom intègre les paramètres environnementaux dès la conception de ses produits.

Cette démarche, appelée éco-conception, consiste à mesurer et à réduire l'impact des produits sur l'environnement à chaque stade de leur cycle de vie, de la fabrication au recyclage. Alstom a engagé une profonde réflexion sur le sujet et a publié sa première politique éco-conception en 2009. Les priorités de l'éco-conception sont :

- les économies d'énergie ;
- l'utilisation de matériaux non polluants ;
- la réduction du bruit et des vibrations ;
- le contrôle des rejets de fluides et des émissions de particules ;
- l'intégration au paysage.

Le centre d'excellence d'éco-conception a été établi en 2003 à Valenciennes (France) et implique un réseau actif de 60 experts en performance environnementale.

Actuellement des analyses de cycles de vie sont conduites dans de nombreux projets tels le tramway CITADIS™, la nouvelle génération Tram-Train, le métro DT5 de Hambourg, le train Régiolis, les métros d'Amsterdam et de Montréal. Alstom réalise également pour ses clients des études d'empreinte carbone, des analyses de recyclabilité, les déclarations environnementales des produits et répond à toute autre demande spécifique de leur part.

En 2011, Alstom Transport a déployé des instructions d'éco-conception dans les processus d'ingénierie afin de garantir la conformité des projets aux critères de développement durable attendus par ses clients dans le cadre de l'exécution des contrats. Dans le futur, Alstom Transport a l'intention de développer davantage l'intégration d'objectifs environnementaux au sein des projets de Recherche et Développement. Alstom Transport va développer également la déclaration de la performance environnementale de ses produits afin d'anticiper et de satisfaire les exigences de ses clients.

En France, l'entreprise participe au pôle de compétitivité « I-Trans » qui travaille notamment sur la conception de nouveaux matériaux. Elle a aussi un partenariat avec l'École centrale de Lille pour intégrer des paramètres environnementaux dans la conception de la chaîne de traction et optimiser l'efficacité énergétique tout en minimisant les impacts environnementaux.

RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE CO₂

Le coût de l'électricité a considérablement augmenté au cours des cinq dernières années et la consommation électrique devient une préoccupation majeure des clients. Le train est dans ce domaine le moyen de transport motorisé le plus compétitif.

À titre d'exemple, en ce qui concerne les trajets interurbains, le train à très grande vitesse AGV™ consomme en France, en équivalent pétrole, seulement 0,4 l/100 km par passager, soit 5 fois moins qu'un avion en tenant compte de la consommation d'énergie primaire⁽¹⁾.

De même, les tramways et les métros consomment en général, en énergie primaire, 3 fois moins que les bus et 4 fois moins que les voitures en kWh par passager⁽²⁾. Ceci représente environ 5 fois moins d'émissions de CO₂ qu'un bus et 7 fois moins qu'une voiture en Europe⁽²⁾. Malgré les résultats excellents déjà atteints, le rail continue à améliorer son efficacité énergétique.

Les pistes innovantes d'amélioration sont :

- l'allègement des matériels grâce à l'utilisation de matériaux composites ;
- l'amélioration de l'efficacité des systèmes de traction ;
- l'architecture articulée des rames ;
- la récupération d'énergie de freinage ;
- les systèmes de comptages intelligents et les outils d'éco-conduite ;
- les sources d'alimentation alternatives.

Ces solutions sont déjà en place dans l'AGV™, avec un allègement des pièces métalliques, une enveloppe extérieure de seulement 2,5 mm d'épaisseur et l'utilisation des matériaux composites pour les traverses reliant les bogies à la caisse. Concernant le freinage, la puissance restituée peut atteindre 8 MW, soit la puissance produite par 4 éoliennes.

Dans les matériels roulants, Alstom est leader des moteurs à aimants permanents dont le rapport poids/puissance est réduit de 30 % par rapport aux moteurs asynchrones et l'efficacité énergétique est améliorée de 3 %. Les trains à grande vitesse furent les premiers équipés mais des moteurs à aimants permanents sont maintenant progressivement installés sur d'autres trains (trains régionaux, tram-train, tramways).

En ce qui concerne les auxiliaires, le système de ventilation et de chauffage peut être régulé en utilisant l'information disponible sur le train (masse, etc.) ce qui peut générer jusqu'à 30 % de réduction de la consommation de cet équipement en dehors des heures de pointe. Le train Régiolis d'Alstom est équipé de ce système. En ce qui concerne l'éclairage, des LED sont installés progressivement afin d'augmenter le rendement énergétique et l'optimisation du cycle de vie. C'est le cas pour le métro d'Amsterdam, par exemple.

(1) Pour les trains électriques, une comparaison complète de l'efficacité énergétique doit être faite en intégrant l'efficacité de la production d'électricité.

(2) Source : ADEME.

Grâce à des investissements constants en Recherche et Développement, Alstom a réduit le poids et la consommation énergétique de ses trains à grande vitesse, des métros et des trains régionaux de 10 à 15 % par rapport aux générations précédentes.

Les recherches effectuées au centre de systèmes d'ingénierie de Saint-Ouen en France ont notamment permis le développement des sous-stations réversibles HESOP™ grâce auxquelles la quasi-totalité de l'énergie récupérée par les trains équipés peut être restituée au réseau. Ce système est en test depuis mai 2011 dans le cadre d'un projet commun avec la Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP) à la station Bobigny Pablo Picasso sur la ligne de tram n° 1 à Paris (France). Les mesures effectuées ont confirmé l'efficacité de la récupération d'énergie d'HESOP™ et la qualité de l'électricité récupérée. Pour cette innovation, Alstom a été lauréat en novembre 2011, d'un prix « Entreprise et Environnement » décerné par le Ministère français de l'Environnement.

Des solutions permettent aussi de stocker l'énergie de freinage récupérée (super condensateurs, volants d'inertie, batteries). Les super condensateurs, qui permettent aux tramways de circuler entre deux stations de façon autonome, sont actuellement testés en partenariat avec la RATP sur une rame CITADIS™ à Paris (projet STEEM). D'autres développements sont en cours afin de passer du prototype à une solution industrielle. À terme, ce projet permettra aux tramways de réduire leur consommation d'énergie de 15 %.

Tous les nouveaux trains peuvent être équipés de systèmes de mesure, soit pour la facturation, soit pour le suivi et l'optimisation de la consommation d'énergie. Par exemple, les compteurs des trains peuvent calculer et afficher pour le conducteur du train la consommation en temps réel, la consommation totale et moyenne pour un voyage, ainsi que l'énergie récupérée et l'énergie consommée mesurées séparément.

Par ailleurs, Alstom a développé et testé, avec l'opérateur de tramways TRAMBAIX à Barcelone, un compteur intelligent qui peut être installé sur des tramways existants et est à même d'enregistrer des données de consommation moyenne et par type de traction, la consommation d'énergie des auxiliaires, celle dissipée dans les rhéostats et celle récupérée.

La capacité d'accéder facilement aux données énergétiques par type de fonction sur tous les trains est essentielle pour déterminer quels sont les facteurs clés impactants (horaire, vitesse, température externe, taux d'occupation) qui permettent d'ajuster les conditions d'opération pour optimiser la consommation d'énergie.

Alstom travaille également sur des solutions ferroviaires en motorisation hybride (utilisation combinée d'un moteur thermique et d'une batterie) ou en bi-mode (utilisation de différentes sources d'énergie). La société Mitteldeutsche Eisenbahngesellschaft (MEG), une filiale de DB Schenker Rail, a récemment acheté 5 locomotives de manœuvre hybrides pour des tests de longue durée, ce qui constitue la première utilisation à grande échelle d'une technologie de ce type en Europe. Après avoir subi des tests d'endurance intenses depuis 2008, la première des cinq locomotives a été livrée en 2012. La technologie hybride, applicable pour toutes les locomotives de manœuvre, peut réduire jusqu'à 50 % la consommation d'énergie par rapport à une solution conventionnelle.

INTÉGRER DES BIOMATÉRIAUX ET AMÉLIORER LA RECYCLABILITÉ

Alstom s'attache dans ses choix de conception à éliminer les substances dangereuses :

- par la substitution des peintures à base de solvants par des peintures hydro-diluables pour la plupart du matériel roulant et à chaque fois que cela est possible ;
- en favorisant l'utilisation d'huile biodégradable dans les trains ;
- en favorisant le rivetage et boulonnage lors de l'assemblage des pièces pour faciliter le recyclage en fin de vie ;
- en fournissant à ses clients les données de sécurité des matériaux et les instructions de démantèlement ;
- en faisant le suivi et la substitution là où c'est nécessaire des substances couvertes par la législation européenne d'enregistrement, d'évaluation, d'autorisation et de restriction des substances chimiques (REACH).

En ce qui concerne la recyclabilité de ces équipements et systèmes, Alstom conduit des recherches afin de développer :

- l'utilisation de matériaux renouvelables tels que le bois, le chanvre ou la laine de mouton comme isolants thermiques et/ou phoniques des trains. Un plancher en bambou est par exemple en cours d'essais ;
- l'invention de nouveaux matériaux composites thermodurcissables innovants à faible impact environnemental. Ce projet de recherche ambitieux est réalisé conjointement avec d'autres partenaires industriels.

La recyclabilité des métros METROPOLIS™ et des tramways CITADIS™ atteint aujourd'hui un seuil minimum de 90 % atteignant même un niveau de 95 % pour le métro de Hambourg. Le train CORADIA™ Lirex™ de Stockholm détient le record avec un niveau de recyclabilité de 98 % grâce à l'utilisation de matériaux aisément recyclables tels que l'aluminium, l'acier ou le cuivre.

AMÉLIORER LE CONFORT ACOUSTIQUE DES TRAINS

La réduction de la pollution acoustique à l'intérieur comme à l'extérieur des trains est un autre aspect environnemental sur lequel Alstom travaille.

Les recherches pour minimiser le rayonnement acoustique émis par le contact entre le rail et la roue ont permis de développer des roues insonorisées ou bien des panneaux absorbants qui permettent de réduire jusqu'à 2 décibels le niveau mesuré à l'extérieur au passage du train. Les produits d'Alstom Transport tels que AGV™, PENDOLINO™, CITADIS™ Dualis™ et la locomotive PRIMA™ II ont bénéficié de ces progrès.

Dans le domaine de la très grande vitesse, le confort acoustique a été nettement amélioré. Ces performances ont été permises grâce aux modélisations, au travail mené sur le design de l'avant des rames afin d'améliorer leur pénétration dans l'air et au carénage des bogies de tête. Ainsi, en 30 ans, les trains à grande vitesse ont multiplié leur vitesse par deux pour des émissions sonores équivalentes.

Les solutions clé d'Alstom dans ce domaine sont :

- la modélisation aéro-acoustique du matériel roulant ;

Politique de développement durable et responsabilité sociale du Groupe

- la conception de la ventilation (résonateurs, conduites micro-perforées) pour un bruit réduit à l'intérieur (par exemple le CITADIS™ de Rotterdam) ;
- de nouveaux amortisseurs pour les trains à grande vitesse et les métros afin d'éviter le crissement ;
- une nouvelle conception des rotors de moteur de traction (pour les nouveaux PENDOLINO™ et les métros).

En moyenne, les nouveaux trains sont maintenant de 3 à 5 décibels plus silencieux que les générations précédentes.

Alstom a également développé des outils pour simuler les niveaux de bruits des systèmes ferroviaires et définir une infrastructure optimisée en matière de réduction des nuisances sonores.

Des projets de recherche ont été mis en place afin de réduire les niveaux de vibration. Ce travail se concentre sur le ballast, qui réduit les vibrations grâce à ses propriétés « rhéologiques ». À titre d'exemple, des plaques en élastomères ont été placées sous les traverses de la nouvelle ligne construite par Alstom entre Paris et Londres afin de diminuer les vibrations liées au mouvement du train.

Alstom a également développé avec un partenaire des traverses qui atténuent fortement les vibrations. Cette solution a été conçue pour obtenir des performances équivalentes aux systèmes sur dalles flottantes à un moindre coût.

PRÉSERVER DURABLEMENT LE CADRE DANS LEQUEL LES TRAINS ÉVOLUENT

Le souci de préserver le patrimoine et les espaces naturels se retrouve dans plusieurs innovations remarquables :

- une gamme de solutions « sans fil » permettant au tramway CITADIS™ de s'intégrer de façon harmonieuse dans l'environnement urbain grâce à deux techniques, soit l'alimentation par le sol (APS), un système d'alimentation électrique révolutionnaire et exclusif, soit le stockage d'énergie embarquée (batteries). Utilisé la première fois pour le tramway de Bordeaux, l'APS est en service dans les villes de Reims et Angers et en construction à Orléans, Dubaï et plus récemment Tours. Des batteries sont utilisées dans le tramway de Nice. Une solution combinée qui inclut l'alimentation par le sol et des super-condensateurs pour la récupération d'énergie de freinage est en développement ;
- le filtre à particules diesel pour trains : le train régional CORADIA™ Lint en circulation dans la région de Francfort est équipé d'un filtre réduisant l'émission de particules de suie de 95 % (moins de 0,025 g/kWh) ;
- l'équipement « Appitack » d'Alstom qui permet la réduction significative des délais de construction grâce à la pose mécanisée des rails.

RENDRE LE TRAIN ACCESSIBLE À TOUS

Améliorer l'accessibilité est un des leviers essentiels pour augmenter le transfert modal vers le secteur ferroviaire. C'est également un moyen de faciliter l'intégration sociale. Pour le Secteur Transport, l'objectif global est de fournir à chacun un accès approprié pour tout type de trains dans n'importe quelle configuration de quais.

Alstom introduit dans la conception de l'intérieur de ses trains des paramètres adaptés aux besoins des générations futures. Dans une logique de durabilité, les ingénieurs d'Alstom travaillent sur

des designs intérieurs adaptés aux passagers qui emprunteront les trains Alstom dans 30 ans. Pour cela, ils prennent en compte les évolutions morphologiques des passagers et personnels de bord, par exemple l'augmentation de leur taille, ainsi que l'exigence croissante en matière de confort. Ainsi, la largeur des caisses des AGV™ a été accrue, ce qui a permis d'intégrer des sièges plus confortables.

Depuis toujours, les équipes d'Alstom ont veillé à intégrer dans la conception des produits leur accessibilité pour tous. Ainsi dès 1987, le tramway de Grenoble (France) était le premier véhicule à plancher bas sur 70 % de sa longueur, conçu en concertation avec les associations de personnes handicapées et les autorités. Alstom a d'ailleurs été l'un des premiers signataires de la Charte nationale de l'accessibilité en décembre 2003.

Alstom Transport développe des systèmes d'informations pour les passagers qui facilitent la mobilité des personnes en situation de handicap. Alstom a également récemment conçu et développé un kit spécifique, adaptable sur les trains régionaux et les tramways existants, pour permettre l'accès aux personnes à mobilité réduite.

TRAVAILLER EN PARTENARIAT AVEC L'ÉCOSYSTÈME

En avril 2011, la RATP et Alstom ont annoncé la création d'un laboratoire de recherche dédié à la conception du métro automatique du futur. Cette expertise conjointe permettra à Métrolab de développer des systèmes complets comprenant l'infrastructure, le matériel roulant, la signalétique, l'information aux passagers, les opérations et la maintenance.

Alstom collabore également avec le projet d'innovation Eco-rail qui vise zéro émission dans le secteur ferroviaire d'ici 2050. Le projet a été lancé par la Deutsche Bahn. 12 entreprises industrielles reconnues, institutions de recherche et organisations ont accepté de collaborer afin de développer des innovations technologiques apportant des solutions de mobilité intelligentes, de les tester en situation réelle et de les préparer pour le marché. L'accent est mis sur la promotion de sous-systèmes à émissions réduites et à haute efficacité énergétique, par exemple des équipements de stockage d'énergie pour les trains.

En ce qui concerne l'éco-conception, la collaboration avec les fournisseurs est essentielle. À titre d'exemple, les équipes d'Alstom Transport ont uni leurs efforts à ceux de leurs fournisseurs afin de remplacer le plastifiant DEHP qui était précédemment utilisé dans la fabrication des repose-tête par du DINP (Di-isononyl phthalate) sur les trains REGIOLIS.

Alstom participe également à de nombreuses organisations professionnelles (UNIFE, FIF, VDB, FIEEC, ZVEI) pour contribuer à l'harmonisation des normes en matière d'analyse de cycle de vie, de matières dangereuses, de recyclabilité, de rendement énergétique et de réduction des nuisances sonores.

En 2010, Alstom Transport a signé une convention avec l'École de commerce de La Rochelle afin de soutenir le développement d'une Chaire d'ingénierie de la Responsabilité Sociale de l'Entreprise et de l'Innovation. Cette chaire met l'accent sur l'amélioration de la performance environnementale et sociétale des produits, systèmes et services. Elle conduira des recherches en Ingénierie Sociétale dans les grands projets d'infrastructures de Transport. En 2011, les travaux se sont concentrés sur l'analyse des attentes des opérateurs de transport en matière de développement durable et leur impact potentiel sur l'industrie.

Pour plus d'information : <http://www.cleanmobility.alstom.com>

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

Le rapport présente les résultats obtenus pour les cinq objectifs que le Groupe s'est fixés en 2008 et 2009 pour réduire l'impact environnemental de ses opérations. Il présente aussi les autres indicateurs environnementaux et les actions plus générales menées en faveur de l'environnement, y compris l'application de la directive REACH.

Dans cette section du rapport, les résultats environnementaux sont présentés en année calendaire et les résultats liés aux certifications sont présentés en année fiscale.

En 2011, le Groupe est en ligne avec les objectifs concernant la certification ISO 14001 des sites de production de plus de 200 salariés, avec la réduction de l'intensité énergétique, la réduction

de la consommation d'eau des zones en déficit hydrique et le taux de valorisation des déchets. Les calculs d'émissions de composés organiques volatils (COV) sont en légère augmentation du fait de la mise en œuvre d'une nouvelle méthodologie de *reporting* au sein du Secteur Renewable Power. Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ont également augmenté du fait de l'impact du gaz SF₆, lié à l'intégration du Secteur Grid.

PricewaterhouseCoopers a vérifié 48 indicateurs Sécurité & Environnement ainsi que le processus de certification ISO 14001 et des audits *EHS Roadmap*. Un échantillon de 30 unités a été examiné. Les indicateurs ayant fait l'objet d'une vérification sont indiqués par le symbole ★. Le rapport d'examen est disponible à la fin de cette section.

Certifications des sites

OBJECTIF : CERTIFICATION ISO 14001 DE TOUTES LES USINES DE PLUS DE 200 SALARIÉS EN 2012

Résultat : 83 % des usines employant plus de 200 salariés sont certifiées ISO 14001 (environnement) au 31 mars 2012.

Le nombre d'usines de plus 200 salariés a augmenté du fait de l'intégration du Secteur Grid. Une amélioration significative des résultats est à noter cette année : 83 % des sites certifiés en 2011/12 par rapport à 69 % en 2010/11.

Ce programme contribue à réduire l'empreinte environnementale des opérations du Groupe. Les critères de certification ISO 14001 et OSHAS 18001 (sécurité) sont intégrés au référentiel EHS Roadmap et contribuent au processus d'amélioration Environnement, Santé et Sécurité de nos sites.

Des certifications sont aussi mises en œuvre, pour la gestion de la qualité (ISO 9001). Outre les certifications ISO 14001, certains sites en Allemagne sont également certifiés EMAS (*EU Eco-Management and Audit Scheme*).

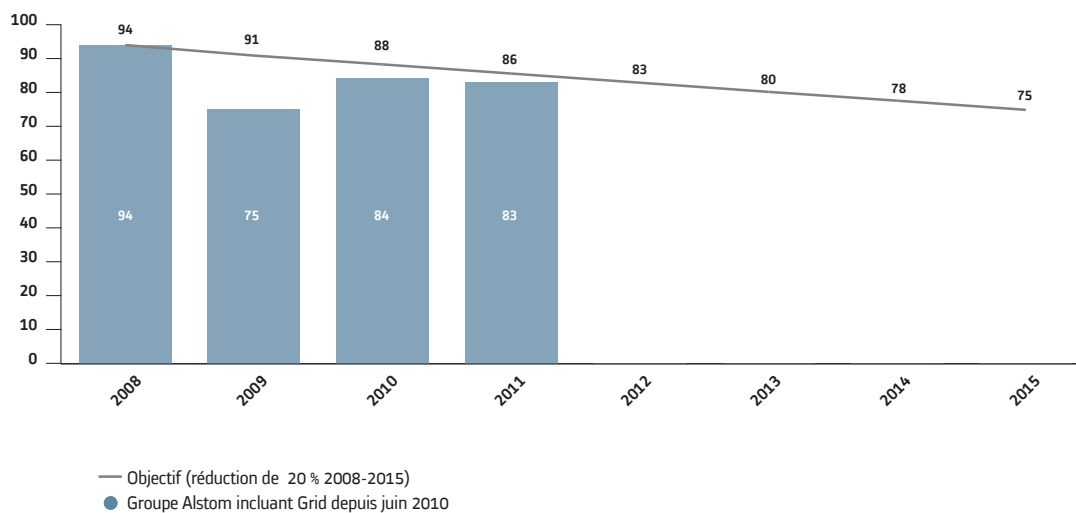
Consommation d'énergie

OBJECTIFS : RÉDUCTION DE 20 % DE L'INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE ET DE L'INTENSITÉ DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES) DES SITES PERMANENTS ENTRE 2008 ET 2015

RÉDUCTION DE 20 % DE L'INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE ENTRE 2008 ET 2015

Résultat : À fin 2011, on constate une réduction de l'intensité (★83) de 12 % par rapport à l'année de référence. L'intensité est définie par la quantité d'énergie consommée rapportée au chiffre d'affaires. Les baisses significatives des intensités énergétiques des Secteurs Thermal Power et Transport contribuent positivement au résultat du Groupe.

INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE ALSTOM (MWH/MILLIONS € DE CA)



Source : Alstom.

DÉTAIL DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LES SITES PERMANENTS

	2008	2009	2010	2011
GWh de gaz naturel	768	650	822	★651
GWh de butane ou propane et autres gaz	26	28	37	★46
GWh de foyers lourds et domestiques	95	31	86	★86
GWh de vapeur/réseau de chaleur	139	133	152	★124
GWh d'électricité	616	607	664	★713
GWh charbon & autres combustibles	69	23	8	★7
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE TOTALE (GWH)	1 713	1 471	1 769	★1 629

Source : Alstom.

★ Ces indicateurs ont fait l'objet d'une vérification par PricewaterhouseCoopers.

Note : Les données des années précédentes ont été corrigées lorsque nécessaire par rapport au Document de Référence de l'année précédente.

La diminution de la consommation d'énergie entre 2010 et 2011 (- 8 %) correspond à une diminution significative de l'utilisation du gaz naturel et de l'énergie thermique (- 20 %), liée à un début d'hiver plus chaud en Europe et aux actions menées en matière d'efficacité énergétique.

Les consommations d'électricité du Secteur Renewable Power ont augmenté dans la plupart des régions. La raison en est l'augmentation globale de l'activité : + 35 % par exemple en 2011 pour le site canadien de Tracy.

Des améliorations sont aussi intervenues (diminution des consommations de gaz et d'énergie pour le chauffage), du fait d'installations telles que :

- un variateur de fréquence pour compresseurs à air (Chine – Tianjin) ;
- un système de chauffage géothermique (Chine – Tianjin) ;
- l'utilisation de l'énergie solaire pour l'éclairage (Chine – Tianjin) ;

- un système de gestion des bâtiments pour le contrôle des températures de bureau (Chine – Tianjin) ;
- la mise en place de compteurs dans tous les ateliers et pour les équipements et installations clés (Chine – Tianjin).

Le programme *Energy Treasure Hunt* permet d'accroître la sensibilisation au sein du Secteur Grid. Il s'agit d'une approche fondée sur les principes *lean* du Kaizen dans l'optique de diminuer les pertes d'énergie. Ce programme fait intervenir une équipe multidisciplinaire (opération, maintenance, EHS et des personnes externes à l'usine) et se déroule en trois étapes : installations à l'arrêt, démarrage de la production, production normale. Il a pour objectif d'identifier :

- les économies d'énergie potentielles par une détection des gaspillages d'énergie lors des heures de non-production ;
- les opportunités d'optimisation de l'utilisation de l'énergie au démarrage des activités ;
- les opportunités d'optimisation de l'utilisation de l'énergie de chaque équipement :
 - revue de détail des procédés et équipements,
 - inventaire technique détaillé des équipements.

Les employés sont formés à la réalisation du programme *Energy Treasure Hunt* de manière autonome.

Ce programme fonctionne en France, à Villeurbanne, et sera généralisé en France et en Chine en 2012-2013.

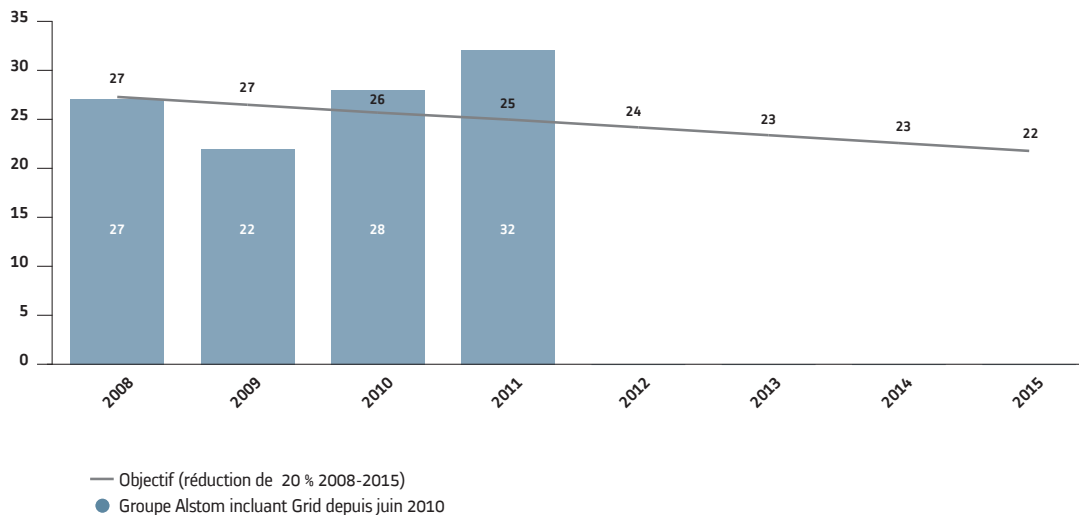
L'électricité et le gaz sont les principales énergies utilisées par le Secteur Transport pour les systèmes de chauffage et de peinture. Une baisse significative en consommation absolue et en intensité est observée en 2011. Outre la douceur de l'hiver en fin d'année 2011, cette tendance s'explique par les actions mises en œuvre telles que :

- le changement du système de chauffage (Pologne – Katowice) ;
- la sensibilisation des employés à l'éco-efficacité (France – Reichshoffen) ;
- la mise en place d'un système de gestion de l'énergie (France – Valenciennes) ;
- le remplacement d'anciens compresseurs par des compresseurs à vitesse variable (Italie – Sesto et Allemagne – Salzgitter).

RÉDUCTION DE 20 % DE L'INTENSITÉ DES ÉMISSIONS DE GES ENTRE 2008 ET 2015

Résultat : Fin 2011, on constate une augmentation de l'intensité des émissions de GES (★32) de 18 % par rapport à l'année de référence. L'intensité est définie par les tonnes équivalent CO₂ émises rapportées au chiffre d'affaires. Cette augmentation est due à la prise en compte des émissions du gaz SF₆ du fait de l'intégration de Grid (les émissions SF₆ de Grid sont prises en compte depuis juin 2010).

INTENSITÉ DES ÉMISSIONS DE GES D'ALSTOM (TONNES EQ CO₂/MILLION € DE CA)



Source : Alstom.

DÉTAILS DES ÉMISSIONS DE GES

ÉMISSIONS DE GES LIÉES À LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LES SITES PERMANENTS

	2008	2009	2010	2011
Émissions de CO ₂ directes liées à la consommation de gaz naturel, butane, propane, charbon et fioul (Ktonnes eq CO ₂)	211	153	199	★167
Émissions de CO ₂ indirectes liées à la consommation de vapeur, réseau de chaleur, électricité (Ktonnes eq CO ₂)	280	280	321	★341
TOTAL DES ÉMISSIONS DE CO₂ LIÉES À LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE (KTONNES EQ CO₂)	491	433	520	★508
Émissions de GES directes liées aux émissions fugitives de SF ₆ , PFC et HFC (Ktonnes eq CO ₂)	5	2	72	★119
TOTAL DES ÉMISSIONS DE GES LIÉES À LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET AUTRES ÉMISSIONS DIRECTES (KTONNES EQ CO₂)	496	435	593	★627

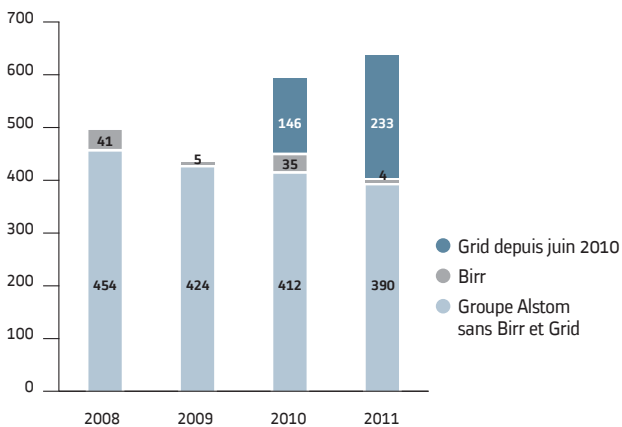
Source : Alstom.

★ Ces indicateurs ont fait l'objet d'une vérification par PricewaterhouseCoopers.

Note : Les données des années précédentes ont été corrigées lorsque nécessaire par rapport au Document de Référence de l'année précédente.

Les émissions directes de CO₂ liées à l'usage des énergies fossiles ont diminué de 17 % entre 2010 et 2011 en corrélation avec les diminutions de consommation d'énergie.

ÉMISSIONS DE GES DES SITES PERMANENTS, DU SITE DE BIRR ET DU SECTEUR GRID (KTONNES EQ CO₂)



Source Alstom.

On constate une diminution des émissions de GES de près de 6 % dans les sites permanents en excluant Grid. 37 % des émissions de 2011 proviennent de la contribution du SF₆ émis par les activités du Secteur Grid.

Le centre d'essais de Birr permet de tester les turbines en situation de fonctionnement réel et produit donc de l'électricité apportée au réseau de distribution suisse. Son activité dépend du nombre de turbines à livrer et est donc difficilement maîtrisable.

DÉFINITION DES INTENSITÉS ÉNERGÉTIQUES ET DES ÉMISSIONS DE GES

- L'intensité énergétique et l'intensité des émissions de gaz à effet de serre sont définies par les tonnes équivalentes CO₂ rapportées au chiffre d'affaires.
- Les indicateurs sont calculés sur la base de la totalité du chiffre d'affaires de l'année calendaire.

- L'indicateur d'intensité des émissions de GES intègre les autres gaz concernés par le Protocole de Kyoto (SF₆, PFC and HFC).

CONTRIBUTION DU SF₆

De par ses propriétés diélectriques uniques, l'usage du SF₆ est essentiel au métier de Grid ainsi qu'à ses clients. Ce gaz est utilisé dans les appareillages haute et moyenne tensions pour ses propriétés de coupure de l'arc électrique et d'isolation. Il est doté d'un pouvoir de réchauffement global 23 900 fois supérieur à celui du CO₂. En d'autres termes, même si la quantité de SF₆ présente dans l'atmosphère est faible, elle absorbera 23 900 fois plus de rayonnement infrarouge que le dioxyde de carbone. Ceci fait de ce gaz un des gaz à effet de serre les plus puissants dont les émissions dans l'atmosphère doivent être les plus limitées possible.

La réduction des émissions de SF₆ contribue à l'objectif permanent de réduction de l'impact environnemental d'Alstom Grid et passe par une diminution des émissions dans les produits et dans les procédés, lors des phases de test, de production et de mise en service des équipements.

L'utilisation de bonnes pratiques de manipulation au quotidien et à tous les niveaux du cycle de vie du gaz SF₆, est le moyen essentiel pour garantir la mise en œuvre de procédés respectueux de l'environnement.

En 2011, 800 tonnes de SF₆ ont été utilisées chez Grid et 5 tonnes ont été rejetées dans l'atmosphère par les sites de production, durant les phases de test ou lors des opérations de remplissage. Ceci représente un taux de fuite de 0,6 % sur les sites de Grid.

Ces émissions correspondent à environ 80 % des émissions directes en équivalent CO₂. Grid s'est engagé à réduire ses émissions de SF₆ de 3 % par an par une politique d'éco-design visant à réduire les volumes de SF₆ dans les sous-stations et à améliorer leur étanchéité, ainsi que par une mise en place des meilleures pratiques de manipulations sur les sites de production.

Renewable Power participe aussi aux émissions de GES. Une partie de l'augmentation des émissions directes de CO₂ en 2011 est liée à l'augmentation de l'utilisation de combustible fossile à Baroda en Inde.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX ÉMISSIONS DE CO₂

ÉMISSIONS DE CO₂ LIÉES À L'UTILISATION DES VÉHICULES DE SOCIÉTÉ (KTONNES)

	2009	2010	2011
Alstom incluant Grid depuis juin 2010	13	19	22

Les émissions de CO₂ provenant des véhicules de société ont légèrement augmenté cette année compte tenu de l'intégration du Secteur Grid. Sur une base comparable à 2010, la consommation est stable (14 ktonnes en 2011 vs. 15 ktonnes en 2010).

Consommation d'eau

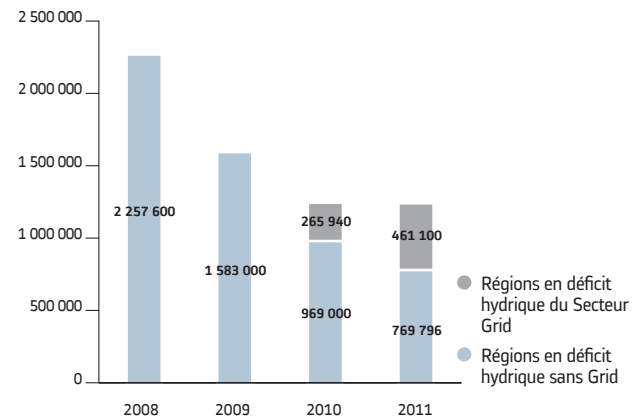
CONSUMMATION D'EAU DANS LES ZONES EN DÉFICIT HYDRIQUE

OBJECTIF : RÉDUCTION DE 20 % DE LA CONSOMMATION D'EAU DES SITES PERMANENTS ENTRE 2010 ET 2015 DANS LES ZONES EN DÉFICIT HYDRIQUE

La carte utilisée pour définir les zones en déficit hydrique est la carte publiée par le *World Resources Institute*. 38 sites d'Alstom sont situés dans ces zones. Cette année, l'objectif est redéfini avec 2010 comme année de référence incluant le Secteur Grid depuis Juin.

Résultat : La consommation globale est restée stable d'une année sur l'autre résultant principalement d'une diminution de 20 % des consommations des Secteurs Thermal Power, Renewable Power et Transport qui ont ainsi compensé l'intégration du Secteur Grid.

CONSUMMATION D'EAU DES USINES SITUÉES DANS DES RÉGIONS EN DÉFICIT HYDRIQUE (M³)



Source : Alstom.
Note : données du Secteur Grid incluses depuis juin 2010.

RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'EAU SUR L'ENSEMBLE DU GROUPE

Même si le Groupe ne s'est pas fixé d'objectifs chiffrés pour l'ensemble de ses sites, il recherche systématiquement à limiter la consommation d'eau. En 2011, la consommation d'eau a augmenté de 4 % du fait du changement de périmètre lié à l'intégration du Secteur Grid.

DÉTAIL SUR LA CONSOMMATION D'EAU

CONSUMMATION D'EAU DANS LES SITES PERMANENTS

	2008	2009	2010	2011
Milliers de m ³ du réseau public	3 344	2 630	2 045	★ 2 191
Milliers de m ³ de la nappe phréatique	1 685	1 722	1 848	★ 1 871
Milliers de m ³ des eaux de surface	625	464	554	★ 547
TOTAL DE CONSOMMATION D'EAU (EN MILLIERS DE M³)	5 654	4 816	4 447	★ 4 610

Source Alstom.

★ Ces indicateurs ont fait l'objet d'une vérification par PricewaterhouseCoopers.

Note : Les données des années précédentes ont été corrigées lorsque nécessaire par rapport au Document de Référence de l'année précédente.

RÉALISATIONS POUR LIMITER LA CONSOMMATION D'EAU DU GROUPE

Environ 30 unités consomment plus de 70 % de l'eau utilisée par les sites permanents du Groupe. Les plus grands consommateurs sont situés au Royaume-Uni, en France, Allemagne, Chine, au Brésil et en Inde. Des améliorations significatives ont été obtenues localement, comme par exemple :

Dans le Secteur Renewable Power, en Inde à Baroda, la consommation d'eau a diminué en 2011 grâce à la mise en place de systèmes de surveillance (mise en place de valves de coupure automatique et de contrôles planifiés des fuites).

Par ailleurs, quelques augmentations de la consommation en eau ont été constatées notamment en raison de l'ouverture d'une nouvelle usine en Chine à Tianjin.

Dans le Secteur Grid, l'eau est principalement utilisée dans les systèmes de refroidissement et pour des opérations de nettoyage.

- l'utilisation d'un système de récupération d'eau de pluie a permis la réduction de la consommation en eau au Brésil ;

- le bâtiment écologique de Wuhan en Chine utilise un système de collecte et de stockage de l'eau de pluie. L'eau collectée est notamment utilisée pour l'arrosage des espaces verts, le nettoyage des routes et des véhicules. 5 000 tonnes d'eau environ sont ainsi économisées chaque année ;

- au Brésil, à Canoas, une détection des fuites par la mise en place d'installations de mesure a permis la réduction de la consommation en eau.

Dans le Secteur Transport, l'eau est utilisée d'une part pour le nettoyage lors des activités de maintenance et lors de tests d'étanchéité et de refroidissement. Les exemples d'actions suivants illustrent les moyens de limiter la consommation globale en eau :

- en France, à Villeurbanne, recyclage de l'eau par un système en circuit fermé ;
- au Royaume-Uni, déploiement d'un plan d'action de recherche des fuites, mise à jour de l'instruction de remplissage des trains (pour économiser l'eau), action pro-active de suivi des fuites (meilleur suivi des consommations pour améliorer la détection des fuites) ;
- en Italie à Savigliano, les détections et réparations de fuites importantes identifiées dans les tours de refroidissement en 2011.

REJETS DANS L'EAU

REJETS DANS L'EAU DES SITES PERMANENTS

	2008	2009	2010	2011
Demande Chimique en Oxygène (tonnes)	198	176	124	205
Matières en suspension (tonnes)	113	68	52	41
Hydrocarbures (tonnes)	2,7	5,2	1,4	0,9
Métaux (tonnes)	-	2,4	2,4	0,9

Source Alstom.

Globalement les impacts sur la qualité des eaux rejetées par des installations de production du Groupe sont considérés comme relativement limités, même si ponctuellement certains sites peuvent présenter des situations particulières.

Émissions dans l'air

ÉMISSIONS DE COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV) NON MÉTHANIQUES

OBJECTIF : RÉDUCTION DES COV DE 10 % ENTRE 2010 ET 2015

Alstom s'est donné comme objectif de réduire ses émissions de composés organiques volatils (COV) non méthaniques de 10 % entre 2010 et 2015.

Résultat : Malgré les actions menées, les émissions de COV ont augmenté sur la base des données 2010. Cette hausse est due à l'intégration complète du reporting des activités Hydro de Chine, d'Espagne et du Portugal.

DÉTAIL SUR LES ÉMISSIONS DE COV NON MÉTHANIQUES

ÉMISSIONS DE COV DES SITES PERMANENTS

	2008	2009	2010	2011
COV (tonnes)	678	684	783	★1 004

Source Alstom.

★ Cet indicateur a fait l'objet d'une vérification par PricewaterhouseCoopers.

La tendance à la hausse du Secteur Renewable Power s'explique par une augmentation de 26 % de l'utilisation des produits chimiques et de peinture par rapport à 2010 sur le site de Tianjin en Chine. La quantité de COV a également fortement augmenté à Baroda en Inde par la mise en place d'un nouveau standard de comptabilisation des émissions de COV. Les émissions de COV ont pour origine à 48 % les ateliers de peinture et à 33 % les ateliers électriques. Les processus mis en œuvre dans les ateliers électriques sont principalement le laminage et l'isolation des bobines électriques.

Dans le Secteur Grid en Turquie à Gebze, des peintures à base aqueuse remplacent les peintures à base de solvant.

Les peintures et solvants industriels sont les principales sources de COV du Secteur Transport. La substitution des peintures à base de solvants par des peintures à base aqueuse continue en 2011.

ÉMISSIONS DE SO₂ ET NO_x

ÉMISSIONS DE SO₂ ET NO_x DES SITES PERMANENTS DU GROUPE

	2008	2009	2010	2011
SO ₂ (tonnes)	95	30	20 (*)	45 (*)
NO _x (tonnes)	194	162	128 (*)	154 (*)

Source Alstom.

(*) Site de Birr non compris.

Gestion des déchets

OBJECTIF : 80 % DES DÉCHETS VALORISÉS EN 2015

Alstom a poursuivi son action pour réduire sa production de déchets et augmenter leur valorisation avec un taux de valorisation de 78 % en 2011. Bien que la production totale de déchets ait augmenté cette

année du fait de l'intégration du Secteur Grid (20 %), la tendance est en ligne avec les objectifs fixés par le Groupe.

Exemples de réalisations pour compenser l'impact environnemental des activités

Un certain nombre de réalisations intervenues au niveau local ont permis de réduire l'impact environnemental de l'exploitation. On peut notamment citer les initiatives suivantes :

DES BÂTIMENTS ÉCOLOGIQUES

- En novembre 2011, Alstom a ouvert sa nouvelle unité d'assemblage d'éoliennes au Brésil, première installation du Groupe dans l'éolien en Amérique du Sud. L'usine, située dans le complexe industriel de Camaçari, État de Bahia, aura une capacité annuelle de production pouvant atteindre 300 MW/an. Cette nouvelle usine a été construite en conformité avec la certification LEED. La certification LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) a été établie par l'USGBC (*United States Green Building Council*) et implique un système d'évaluation pour définir et certifier un bâtiment écologique. Cette certification permet d'attester que le bâtiment est construit selon des critères de respect de l'environnement : site durable, efficacité de l'eau, énergie et atmosphère, matériaux et ressources, qualité environnementale intérieure et innovation dans la conception.

- En mars 2012, l'usine de Chattanooga (USA) inaugurée en 2010 a reçu les certifications LEED GOLD et ISO 9001. Le processus de construction lui-même a été entrepris en se basant sur des principes durables : les 3 400 tonnes d'acier utilisées sont issues de recyclage et des débris de béton ont été utilisés pour la construction de routes. Les caractéristiques écologiques de la nouvelle installation incluent : des lucarnes pour maximiser l'utilisation de la lumière du jour dans les ateliers et bureaux, le recyclage de la chaleur perdue dans le système centralisé « HVAC » (génie climatique), des revêtements extérieurs isolants pour améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment et la récupération de l'eau de pluie pour irriguer le terrain. Le site est conçu de manière à ce que les transports en commun en desservent l'entrée, tandis que les places de parking les plus proches sont réservées aux vélos et aux véhicules à faible émission de CO₂.

CRITÈRES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT DANS LES ACCORDS D'INTÉRESSEMENT

Pour sensibiliser les collaborateurs aux économies de ressources et leur montrer que la performance environnementale fait partie intégrante de la performance globale du Groupe, les accords d'intéressement retiennent des critères relatifs à ce sujet.

En France, l'accord d'intéressement du siège social retient comme critère la réduction de la consommation de papier ; les accords d'Alstom Grid prévoient par exemple pour le site d'Aix-Les-Bains, la réduction des émissions de SF₆ et pour le site de Villeurbanne, le nombre de suggestions soumises concernant l'environnement, la santé et la sécurité.

SENSIBILISATION À LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

L'activité Thermal Services en Océanie a pris des mesures pour sensibiliser les collaborateurs à l'environnement, avec des programmes qui, d'une part, évaluent la performance environnementale des opérations et, d'autre part, recueillent l'opinion des salariés. Ceci est possible grâce à :

- des partenariats avec les organisations gouvernementales : Membre Privilégié du Développement Durable au Département de l'Environnement, du Changement Climatique et de l'Eau en Australie (*New South Wales*) ;
- la communication des résultats et des actions correctives suite aux études sur l'impact environnemental des opérations ;
- les initiatives simples comme des réunions, des discussions sur des « boîtes à outils » et la mise à disposition sur le site de tableaux d'indicateurs mettant en évidence la performance environnementale de la Société, ce qui favorise et encourage l'implication des collaborateurs.

PROMOTION DE TRANSPORTS ÉCOLOGIQUES

Le Groupe encourage ses collaborateurs à utiliser localement des moyens de transport respectueux de l'environnement.

Alstom Grid aux États-Unis dispose d'un programme offrant aux collaborateurs des primes pour réduire les trajets domicile-travail et autres trajets professionnels. Ce programme consiste à :

- proposer des horaires flexibles, des semaines de travail compressées et du télétravail pour réduire le temps de trajet professionnel ;
- mettre à disposition une cafétéria sur place et une salle d'exercices pour éviter aux salariés de quitter le lieu de travail pendant la journée pour ces activités ;
- mettre à disposition des vestiaires pour les collaborateurs venant au travail à bicyclette ou utilisant ces salles d'exercices ;
- mettre à disposition un parking à bicyclettes couvert et l'assurance d'un retour au domicile après la tombée de la nuit/en cas de mauvais temps, pour encourager les collaborateurs à utiliser la bicyclette pour le trajet domicile-travail ;

- publier un outil en ligne à l'attention des collaborateurs souhaitant s'enregistrer à un système de co-voiturage ;
- réserver des places de parking pour les collaborateurs faisant du co-voiturage ;
- allouer une subvention mensuelle aux salariés utilisant les transports en commun (bus et trains) ;
- verser une prime à ceux qui utilisent un ou plusieurs de ces moyens alternatifs de transport.

Une part très significative des salariés participe à une combinaison de ces moyens alternatifs de transport. Certains utilisent également le véhicule électrique de la compagnie pour des déplacements professionnels. Alstom fait partie de la célèbre communauté de cyclistes de Redmond aux États-Unis d'Amérique, qui comprend des dizaines de collaborateurs faisant leur trajet domicile-travail à bicyclette, presque chaque jour tout au long de l'année.

La compagnie a également fait l'acquisition d'un véhicule électrique en 2011 qui a été utilisé pour des visites de clients locaux et des déplacements professionnels des collaborateurs.

RECYCLAGE

Au Chili, le gouvernement a créé une organisation non gouvernementale (Chile-Enter) qui a pour objectif de recycler et réparer des ordinateurs inutilisés, afin qu'ils soient réaffectés ensuite à des sociétés à but non lucratif et à des écoles. Alstom a été l'une des premières sociétés du pays à avoir signé un contrat avec Chile-Enter. Chaque année, Alstom fait don d'ordinateurs dans le cadre de ce programme.

UNE PERFORMANCE RECONNUE

- Tous les sites d'ALSTOM Transport au Royaume-Uni ont reçu la médaille d'argent *Recycling Stars*. Ce prix illustre clairement l'engagement d'Alstom à l'amélioration continue conforme à la norme ISO 14001 et à la mise en œuvre de son programme de responsabilité sociale.
- En Chine, lors d'une campagne nationale sur les technologies propres organisée conjointement par la *Chinese Academy of Social Sciences* (une grande agence de recherche sociale en Chine dirigée par le Gouvernement Central) et le grand magazine économique chinois *21st Century Business Herald*, Alstom a gagné, en décembre 2011, le prix du « pionnier de la technologie propre » pour ses technologies innovantes et ses solutions à faible émissions de CO₂ dans la production et la transmission d'électricité et les transports, pour la construction d'infrastructures durables et la prise en considération du changement climatique.

Éradication de l'amiante

L'éradication de l'amiante dans les sites opérationnels fait partie de la politique d'Alstom depuis de nombreuses années grâce à l'utilisation de matériaux sans amiante dans les bâtiments (loués ou achetés) et dans les équipements utilisés partout dans le monde (y compris dans les pays où l'amiante est autorisée). Depuis les années 2006 et 2007, le Groupe a mis en place des instructions encadrant les procédures de surveillance et de protection des personnels, qui ont été régulièrement révisées et améliorées depuis.

Dans ce cadre, Alstom s'est fixé un objectif ambitieux : l'éradication de l'amiante d'ici fin 2015, dans des conditions économiquement et raisonnablement réalisables. Pour atteindre cet objectif, des enquêtes relatives à l'amiante ont été organisées sur toutes les unités, suivies d'estimations des coûts des plans d'élimination. Le Secteur Grid, notamment, a dressé un état des lieux de la conformité au Standard du Groupe, dans plus de 100 sites répartis dans 40 pays.

Application de la Réglementation REACH

La directive REACH ⁽¹⁾ est entrée en application en juin 2007. Cette directive européenne sur l'importation et l'utilisation de substances chimiques s'impose aux entreprises européennes du secteur industriel.

En tant que fournisseur de produits et services complexes intervenant dans un environnement international, Alstom est concerné par la directive REACH pour ses activités de conception, de production d'équipements et d'exécution de projets à l'intérieur et en dehors du territoire européen.

Les impacts potentiels sont principalement de deux natures :

- une obligation d'information des clients quant aux substances très préoccupantes (dites « SVHC ») ;
- un risque de défaut d'approvisionnement pour des substances critiques qui devraient être retirées de la vente par les fournisseurs.

Le Groupe Alstom considère aujourd'hui de façon générale que :

- il n'importe pas directement et ne fabrique pas de substances SVHC en quantité supérieure à 1 tonne par an dans ses entités européennes ; il ne lui est donc pas nécessaire d'enregistrer de substances chimiques ;

- il ne fournit pas de produits contenant plus de 0,1 % en masse de substances SVHC. Il ne lui est donc pas nécessaire de notifier à l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) ou de communiquer à ses clients la présence de substances très préoccupantes incluses dans la liste des substances répertoriées par l'Agence européenne de produits chimiques (ECHA) ;
- Alstom met en place des mesures pour limiter les risques humains et environnementaux relatifs à l'utilisation de produits chimiques.

Toutefois des exceptions à ces règles pourraient exister. Elles devraient alors être clairement documentées et autorisées au cas par cas.

Afin de s'assurer du respect de la réglementation, Alstom recourt à des représentants exclusifs pour l'importation de produits chimiques au sein de la Communauté européenne, rappelle à ses fournisseurs les prescriptions concernant les substances et produits concernés par la directive REACH et collecte auprès d'eux les informations sur la présence éventuelle de substances SVHC, identifie les produits à risque par ses experts internes, utilise des produits de substitution si possible et met à jour ses procédures internes de gestion des risques chimiques.

(1) Réglementation européenne n° 1907/2006 relative à l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques.

PERFORMANCE SOCIALE

Politique de ressources humaines

La politique de ressources humaines du Groupe contribue à adapter le Groupe aux évolutions de son environnement économique, social et technique.

Pendant l'année fiscale, le Groupe s'est particulièrement attaché :

- à l'adaptation de son organisation aux évolutions du marché et des technologies ;
- à l'augmentation de son efficacité opérationnelle : partage d'expérience et mutualisation entre les Secteurs.

Les 5 programmes de la politique de ressources humaines visent à :

- offrir les meilleures conditions de travail ;
- adapter les effectifs à l'activité et aux marchés ;
- renforcer la culture de Groupe ;
- développer les compétences et gérer les carrières ;
- promouvoir l'égalité des chances.

Offrir les meilleures conditions de travail

L'amélioration des conditions de travail concerne en priorité la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles.

PricewaterhouseCoopers a vérifié 48 indicateurs dans le domaine de l'environnement et de la sécurité, ainsi que les processus de certification ISO 14001 et les évaluations « EHS ». Un échantillon de 30 unités a été examiné. Les indicateurs ayant fait l'objet d'une vérification sont indiqués par le symbole ★. Le rapport d'examen est disponible à la fin de cette section.

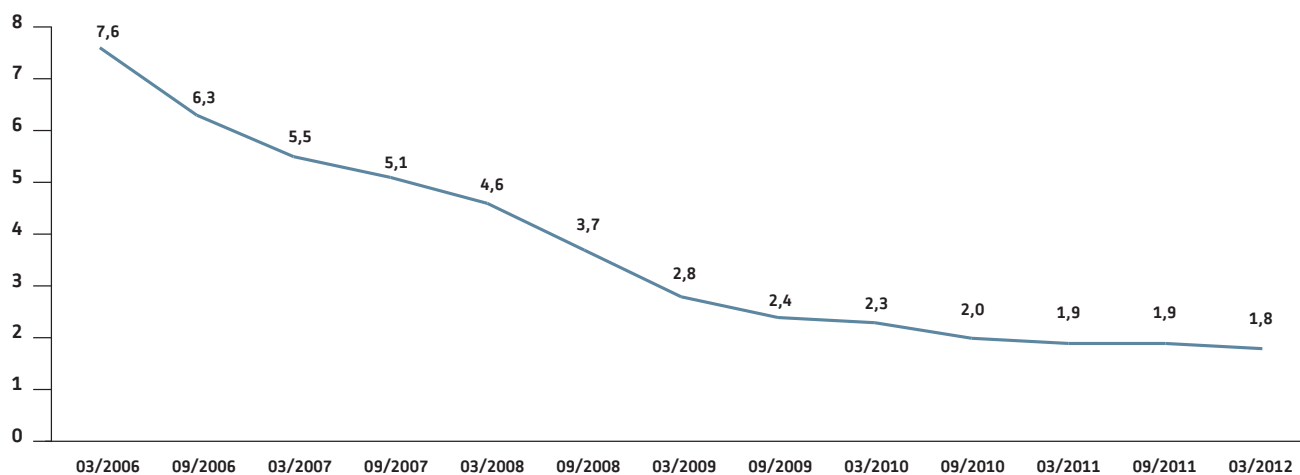
LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS DE TRAVAIL

L'entreprise est particulièrement exposée au risque d'accidents graves en raison de ses activités à la fois de production et de construction. La prévention des accidents du travail est une priorité du Groupe depuis de nombreuses années et un programme « Zéro accident grave » est déployé.

OBJECTIF : UN TAUX DE FRÉQUENCE D'ACCIDENTS DE TRAVAIL INFÉRIEUR À 1 EN 2015

RÉSULTAT : TAUX DE FRÉQUENCE DES ACCIDENTS DE TRAVAIL : 1,8 AU 31 MARS 2012

(nombre d'accidents avec arrêt de travail par million d'heures travaillées)



Source Alstom.

Les chiffres du graphique ci-dessus incluent la performance d'Alstom Grid depuis 01/01/2010.

CHIFFRES CLÉS SUR LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS DE TRAVAIL

	2009/10	2010/11	2011/12
Nombre de salariés formés en EHS	650	859	1 700
Nombre d'accidents mortels (salariés d'Alstom)	1	2	★ 4
Nombre d'accidents mortels en lien avec les activités d'Alstom (sous-traitants)	3	11	★ 7
Taux de fréquence d'accidents de travail (salariés d'Alstom)	2,3	1,9	★ 1,8
Taux de gravité des accidents de travail (salariés d'Alstom)	0,07	0,07	★ 0,05

Source : Alstom.

★ Ces indicateurs ont fait l'objet d'une vérification par PricewaterhouseCoopers.

Au cours de l'année 2011/12 des accidents mortels d'employés et de sous-traitants travaillant sur les sites du Groupe ont été à déplorer. Malgré la réduction du nombre d'accidents d'employés d'Alstom (réduction de 52 % depuis 2008), des accidents graves se produisent encore. De ce fait, la sécurité est devenue une priorité absolue pour tous les Secteurs qui déploient des procédures de conformité et des initiatives de prévention d'accidents graves (SAPI par exemple).

Pour renforcer ces actions, le Comité exécutif du Groupe a décidé en novembre 2011 de lancer un plan de prévention des accidents graves. Basé sur trois actions, ce programme se concentre sur des activités à risque plus élevé :

- l'action 1 consiste à analyser les accidents graves et à suivre les actions correctives, sous la supervision de chaque Président de Secteur ;
- l'action 2 se concentre sur la description et l'application stricte des règles fondamentales de sécurité dans les activités à risques élevés, et ce pour tous les Secteurs, dans le monde entier ;
- l'action 3 porte sur un contrôle renforcé des sous-traitants impliqués dans les opérations, pour s'assurer que les standards EHS d'Alstom sont connus et suivis.

Soutenues par une campagne de communication et des programmes de formation, comme le « Passeport International EHS d'Alstom », ces actions luttent en faveur du « zéro accident », avec le total engagement de la Direction pour s'assurer que l'irréparable ne se reproduise jamais.

UNE PERFORMANCE RECONNUE

Les récompenses octroyées par les parties prenantes du Groupe sont une preuve de la performance des équipes dans le domaine de la santé et la sécurité. Par exemple, au cours de l'année fiscale 2011/12 :

- Au Royaume-Uni, le British Safety Council (BSC) a accordé au chantier de construction de la centrale de Pembroke le label « 5 étoiles » pour l'environnement, l'hygiène et la sécurité (EHS).
 - L'auditeur du BSC a analysé 57 paramètres et attribué la note maximale à 47 d'entre eux. Le site de Pembroke a ainsi obtenu 4 932 points sur 5 000, soit un score de 98,64/100.
 - Maître d'œuvre du projet, Alstom est responsable des aspects EHS sur le site de construction clés en main d'une centrale à gaz à cycle combiné de 2 160 MW. Jusqu'à deux mille personnes étaient à pied d'œuvre pendant le pic d'activité de ce chantier qui dure trois ans.

- L'audit indépendant était commandité par le client, RWE. Son périmètre avait été défini entre RWE et BSC et couvrait cinq domaines : organisation de la sécurité, systèmes de contrôle de la gestion de la sécurité, systèmes d'intervention d'urgence, systèmes de mesure et de contrôle, mise en œuvre sur le terrain. Au cours de sa mission, l'auditeur a rencontré différents responsables, analysé les documents de gestion de la sécurité et inspecté personnellement le site.
- Le 19 mars 2012, le site belge de Thermal Services à Muizen a franchi le cap très significatif de 2 500 jours, soit quasiment 7 ans, sans connaître le moindre accident avec arrêt. Pour que chaque collaborateur puisse rentrer chez lui sain et sauf chaque soir, la Direction de Muizen a fait de la sécurité sa priorité numéro 1. Les pratiques EHS ont été intégrées au cœur de la stratégie et de la gestion de projet. Tous les employés sont encouragés à participer aux programmes de formation, aux activités d'analyse des risques et autres initiatives liées à la sécurité. Muizen a obtenu trois certifications EHS depuis 2010 : certificat pétrochimique LSC (VCA) (certification belge et néerlandaise obligatoire pour toute collaboration avec des clients de l'industrie pétrochimique), OHSAS 18001 et ISO 14001.
- Cinq sites ont été récompensés lors de la cérémonie des EHS Awards de Transport pour leurs bonnes pratiques liées à la maîtrise des activités à risques et à la protection de l'environnement, suite au challenge « EHS & moi » :
 - Tramway d'Alger : « Prix de la Sécurité » pour le management des sous-traitants ;
 - Sesto (Italie) : « Prix de la Sécurité » pour la gestion des risques électriques ;
 - Charleroi (Belgique) : « Prix de la Sécurité » *ex aequo* pour la gestion des risques électriques ;
 - SATEE (Shanghai – Chine) : « Prix de l'environnement » pour le recyclage des emballages en bois ;
 - Santiago (Chili) : « Prix spécial du jury » pour le déploiement des règles EHS.

LES MALADIES PROFESSIONNELLES

L'absence de définition internationale des maladies professionnelles rend impossible une consolidation des données sur ce sujet.

En France (18 000 salariés), en 2011, 37 maladies professionnelles ont été déclarées.

LA SENSIBILISATION DES SALARIÉS SUR LES QUESTIONS DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

Pour sensibiliser les salariés sur les questions de santé et de sécurité qui font partie de la performance globale du Groupe, les accords d'intéressement retiennent souvent des critères relatifs à ce sujet.

- En France, par exemple, l'accord d'intéressement de l'activité Service d'Alstom Thermal Power inclut comme critère le taux d'accidents de travail et les accords d'Alstom Grid à Villeurbanne, La Défense, Saint-Priest et Massy retiennent le nombre d'inspections générales de sécurité.

- En Inde, le critère du taux d'accidents de travail pèse pour 35 % dans l'attribution d'une prime collective.

De multiples initiatives sont prises par les sites sur ce thème, en lien avec les représentants du personnel le cas échéant, comme par exemple une minute quotidienne consacrée à la sécurité au Brésil.

COUVERTURE DES COLLABORATEURS PAR UN SYSTÈME DE PRÉVOYANCE

OBJECTIF : PROPOSER À TOUS LES SALARIÉS UNE INDEMNITÉ EN CAS DE DÉCÈS ACCIDENTEL AU MOINS ÉGALE À UN SALAIRE ANNUEL DE BASE.

Résultat : La progression de la couverture des collaborateurs est très satisfaisante.

	2009/10	2010/11	2011/12
Pourcentage de salariés couverts par un dispositif de prévoyance en cas de décès accidentel	97 %	98 %	99 %
Pourcentage de salariés dont le dispositif de prévoyance prévoit une indemnité au moins égale à un an de salaire de base	78 %	88 %	94 %

Source : Alstom.

Les résultats ont été obtenus par une enquête dans 21 pays représentant 87 % de l'effectif.

Dans certains pays, comme en Pologne, la prise en charge par l'employeur de la cotisation d'assurance est considérée comme un avantage soumis à fiscalité, ce qui a conduit certains salariés à refuser cet avantage.

En Inde, en 2011, cette disposition de prévoyance en cas de décès a été étendue à toutes les causes de décès, avec une prime représentant 5 ans de salaire et un plafond selon la classification.

Effectif du Groupe au 31 mars 2012

Les effectifs indiqués dans les tableaux ci-dessous comprennent les contrats à durée indéterminée et les contrats à durée déterminée.

RÉPARTITION PAR RÉGION

	Europe	Amérique du Nord	Amérique centrale et du Sud	Asie/Pacifique	Afrique/Moyen-Orient	Total
Effectifs	54 586	10 306	5 763	20 386	2 957	93 998
Dont Absents Longue Durée (ALD)	1 054	74	145	71	9	1 353
% des effectifs totaux	58,07	10,96	6,13	21,69	3,15	

RÉPARTITION PAR CATÉGORIE (ALD INCLUS)

	Europe	Amérique du Nord	Amérique centrale et du Sud	Asie/Pacifique	Afrique/Moyen-Orient	Total	% des effectifs totaux
Cadres	25 756	5 252	2 219	9 796	1 352	44 375	47,21
Non-cadres	28 830	5 054	3 544	10 590	1 605	49 623	52,79

RÉPARTITION PAR SECTEUR (PAR RAPPORT À L'EFFECTIF TOTAL, ALD INCLUS)

	Europe	Amérique du Nord	Amérique centrale et du Sud	Asie/Pacifique	Afrique/Moyen-Orient	% des effectifs totaux
Thermal Power (37 991)	21 344	5 764	277	9 689	917	40,42
Renewable Power (9 563)	3 360	754	2 438	3 011		10,17
Grid (19 088)	8 859	1 722	1 307	6 149	1 051	20,31
Transport (25 332)	19 532	1 905	1 631	1 315	949	26,95
Autres (2 024)	1 491	161	110	222	40	2,15

RÉPARTITION HOMMES/FEMMES (PAR RAPPORT À L'EFFECTIF TOTAL PAR RÉGION, ALD INCLUS)

	Europe	Amérique du Nord	Amérique centrale et du Sud	Asie/Pacifique	Afrique/Moyen-Orient	% des effectifs totaux
Hommes	45 210	8 647	4 924	17 460	2 547	84
Femmes	9 376	1 659	839	2 926	410	16

RÉPARTITION PAR TYPE DE CONTRAT (ALD INCLUS)

	Europe	Amérique du Nord	Amérique centrale et du Sud	Asie/Pacifique	Afrique/Moyen-Orient	Total
CDI	52 166	9 011	5 684	16 831	1 757	85 449
CDD	2 420	1 295	79	3 555	1 200	8 549
Intérimaires	4 603	840	194	2 584	181	8 401
Stagiaires	1 587	43	272	462	24	2 388

ÉVOLUTION AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12 (ALD INCLUS)

	Europe	Amérique du Nord	Amérique centrale et du Sud	Asie/Pacifique	Afrique/Moyen-Orient	Total
Embauches en CDI	3 729	1 416	898	3 609	270	9 922
Embauches en CDD	1 825	2 749	155	3 098	349	8 176
Démissions	2 104	417	231	1 340	108	4 200
Licenciements économiques	390	107	2	148	4	651
Autres départs (*)	2 140	544	481	1 201	139	4 505

(*) Y compris retraites et hors cessions et acquisitions.
Source Alstom.

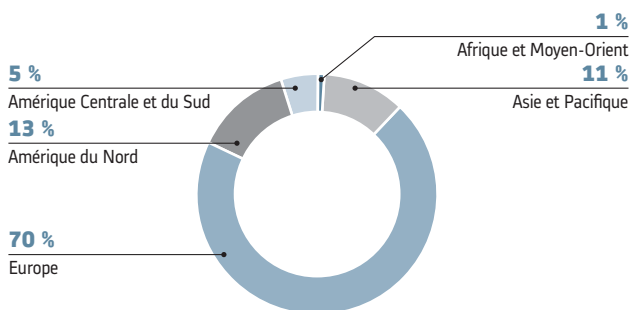
Un effectif adapté à l'activité et aux marchés

Au 31 mars 2012, le Groupe compte 94 000 collaborateurs.

La priorité est de trouver les compétences nécessaires au développement actuel et futur du Groupe et d'intégrer les nouveaux collaborateurs.

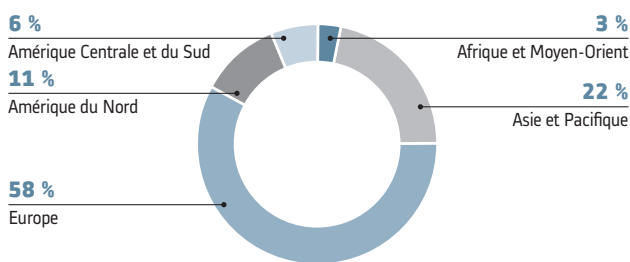
Ci-dessous les graphes relatifs à l'évolution de la répartition des effectifs par région sur 6 ans.

RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR RÉGION EN 2005/2006 (CDD ET CDI)



Source Alstom.

RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR RÉGION EN 2011/2012 (CDD ET CDI)

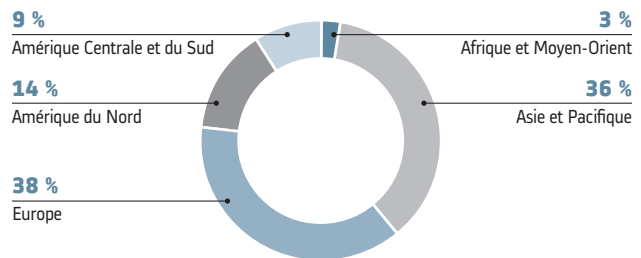


Source Alstom.

L'évolution de la répartition des effectifs par région montre le développement de la région Asie-Pacifique qui a plus que doublé sa part relative.

Le Groupe a recruté plus de 9 900 collaborateurs en contrat à durée indéterminée au cours de l'exercice fiscal 2011/12. Le Groupe ne rencontre pas de difficulté particulière pour recruter en raison de sa notoriété et d'une politique active de relations et de partenariats avec les écoles et les universités.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES EMBAUCHES EN CONTRAT À DURÉE INDÉTERMINÉE EN 2011/12



Source Alstom.

DES RELATIONS DYNAMIQUES AVEC LES UNIVERSITÉS

Avec le recrutement de plus de 9 900 personnes, il est essentiel de trouver les bonnes compétences. Des relations avec les écoles et les universités sont développées dans plus de 35 pays. Elles répondent à un triple objectif :

- faire connaître l'entreprise et identifier les futurs collaborateurs ;
- mettre en place des partenariats, y compris dans la recherche et le développement ;
- participer à l'effort d'éducation et de formation dans les pays où le Groupe est présent.

Quelques exemples de partenariat :

- En Afrique du Sud, une chaire financée à l'Université de Witwatersrand.

La chaire financée par Alstom dans les technologies d'énergie propre (ACCST) a été inaugurée en décembre 2011 à l'Université de Witwatersrand, à Johannesburg, dans un partenariat où Alstom va investir plus de 1,6 million d'euros dans divers projets d'ici 2016. La chaire travaillera sur la technologie et les installations de production et de transport d'électricité en Afrique du Sud, en prenant en compte le besoin de croissance et de développement durable.

Selon un rapport en 2010 du *Engineering Council of South Africa*, le nombre d'ingénieurs rapporté à la population montre que l'Afrique du Sud est en retard par rapport aux pays en développement. Dans ce pays, on compte un ingénieur pour 3 166 personnes, à comparer à un pour 227 personnes au Brésil et un pour 543 personnes en Malaisie. Ce chiffre est un frein à l'ambition du pays qui prépare le développement de l'économie verte.

Onze sujets ont été définis, regroupés sous trois thèmes : l'intégration d'une électricité distribuée dans les zones isolées, les technologies de l'énergie marine et l'élimination innovante du soufre adaptée à l'Afrique du Sud (dans la perspective d'autres technologies propres dont le captage du CO₂). Les étudiants en doctorat pourront choisir leur projet dans les thèmes définis. Au fur et à mesure du programme, les thèmes pourront évoluer. La

chaire contribuera au développement de la future génération d'ingénieurs en électricité. Ces ingénieurs feront le meilleur usage des ressources en énergie de l'Afrique du Sud, concevront et feront fonctionner les installations d'énergie propre, intégreront et optimiseront les différentes sources d'énergie, y compris l'énergie renouvelable, et auront des connaissances adaptées à l'Afrique du Sud.

- Au Maroc, accord avec 2 grandes écoles, EHTP et EMI.

En 2011, Alstom a soutenu l'École Hassania des travaux publics (EHTP) en finançant 5 bourses pour des ingénieurs (dont une femme) et 3 stages. En outre, 2 collaborateurs d'Alstom enseignent dans cette école. Le partenariat avec l'École Mohammadia Ingénieurs (EMI) s'est concrétisé avec des stages de plusieurs mois en France pour 8 étudiants et 2 bourses (dont une pour une femme) pour un master en Transport ferroviaire.

- En Chine, partenariat avec plusieurs universités de renom.

En avril 2008, Alstom a signé un accord de partenariat de 5 ans avec l'École centrale de Pékin (ECPK). Ce partenariat s'inscrit logiquement dans la volonté du Groupe de promouvoir des ingénieurs autochtones à des postes de responsabilité et d'encadrement.

En outre, Alstom apporte son soutien à 7 Universités : *Chongqing University, Zhejiang University, Southeast University, Hohai University, Xi'an Jiaotong University, Huazhong University of Sciences & Technology, Harbin Institute of Technology.*

En septembre 2011, Alstom Transport a signé un accord de collaboration avec *Shanghai Jiaotong University.*

En novembre 2011, Alstom a sponsorisé à Hust le forum des jeunes étudiants « Énergie Verte et Énergie Propre » organisé par l'École de l'énergie et de l'ingénierie de Hust.

- En Inde, partenariat avec plusieurs universités et sponsorship d'événements au *Punjab Engineering College, NIT Surathkal, Delhi Technological University* et *MSU.*

177 étudiants ont été recrutés dans le cadre du programme « Recrutement dans les Campus »

- Au Canada, large panel d'événements organisé avec plusieurs universités.

Il y a eu de nombreuses activités pour faire connaître Alstom et attirer de futurs collaborateurs, avec des forums d'emploi, des bourses (IGEE avec l'Université Polytechnique), et le recrutement de diplômés.

- En Malaisie, partenariat avec IET Malaisie.

L'objectif est de faire connaître Alstom comme un employeur de choix ainsi que des manifestations à la Chambre de commerce et de l'industrie française.

- En Suisse, partenariat avec IAESTE (*International Association for the Exchange of Students for Technical Experience*), ASVZ (*Academic Sports Club Zurich*) et *ETH Career Centre.*

De nombreux soutiens à des activités telles que des forums d'embauche, des présentations et autres événements sont mis en œuvre.

- En Italie, des événements avec Politecnico di Milano.

Ceux-ci ont inclus des présentations, des rencontres avec les étudiants, des ateliers, etc.

- Au Brésil, partenariat avec 2 Universités, UNESP et UNIFEI.

Il prévoit de nombreux programmes de stage, de formation locale, de VIE (Volontariat International en Entreprise) et de stages à l'international.

- Aux États-Unis d'Amérique, relations avec de nombreuses universités dans tous les Secteurs.

Elles couvrent beaucoup d'activités comme les forums d'emplois, la sponsorship d'événements, la formation et le recrutement et en particulier :

- avec *Rochester Institute of Technology* où Alstom aide les collaborateurs en finançant une partie de leur formation ;

- avec l'Université de Washington et la participation à des forums. Alstom soutient aussi le nouveau consortium *UW (University of Washington) – WSU (Washington State University)* ;

- avec le collège *Amarillo* et son programme sur l'énergie éolienne. Le Groupe a recruté 5 diplômés de ce programme pour travailler dans l'usine d'assemblage des nacelles.

- En France, participation à la chaire *Econoving.*

Depuis 2008, Alstom s'est engagé aux côtés de cinq partenaires industriels à soutenir pendant 5 ans la chaire d'éco-innovation créée dans le cadre d'un regroupement d'écoles d'ingénieurs et d'universités comprenant notamment l'École centrale de Paris, Supélec, l'Université Paris XI d'Orsay et l'Université de Versailles Saint-Quentin en partenariat avec de grandes entreprises comme la SNCF (Société Nationale des Chemins de Fer). Cette formation réservée aux post-doctorants a pour but de créer un vivier de compétences sur certains métiers stratégiques liés à l'éco-innovation, comme par exemple les sciences de l'optimisation et de la recherche appliquée, les technologies de l'information et des réseaux intelligents de fourniture d'électricité ou les technologies de l'électronique de puissance pour la conversion d'énergie. La chaire *Econoving 2* a reçu le 16 mars 2012 le premier prix dans la catégorie Recherche et Innovation du concours organisé par AEF Universités-Entreprise.

En outre, depuis 2010 et pour une période de 3 ans, Alstom s'est engagé à soutenir la chaire « Droit et Éthique des Affaires » de l'Université de droit de Cergy-Pontoise et participe activement à ses travaux. Créée en juin 2007, c'est la première chaire en France qui rassemble des chercheurs et des professionnels pour réfléchir sur l'éthique, la gouvernance, l'investissement socialement responsable, le *reporting*, la notation, l'emploi et la responsabilité sociale de l'entreprise, l'énergie et l'environnement, la conformité et la santé.

- L'apprentissage.

En France, Alstom a participé au lancement du club des apprentis au CNAM et s'est impliqué dans ce projet de promotion de l'apprentissage.

Le Groupe a aussi établi des relations avec le London Business School, en participant à son annuel *Paris Business Trek* et a eu ainsi l'opportunité de rencontrer de nombreux étudiants qui ont montré de l'intérêt pour le Groupe.

UNE POLITIQUE D'INTÉGRATION DES NOUVEAUX EMBAUCHÉS

Le recrutement est suivi de nombreuses actions pour faciliter l'intégration des nouveaux embauchés.

Des sessions d'intégration « Alstom Connection », organisées au niveau du Groupe, permettent aux nouveaux venus de se familiariser avec les activités et les valeurs du Groupe, de rencontrer ses dirigeants, de visiter ses sites et de se constituer un premier réseau de relations internes. Au cours du dernier exercice, 2 sessions se sont tenues.

De plus, des programmes locaux sont mis en place pour faciliter l'intégration des nouveaux recrutés. Par exemple, en Inde, 132 nouveaux ingénieurs ont bénéficié d'un programme d'intégration complet, *the Young Engineers Graduate (YEG) Integration Program*,

qui les aide à avoir une transition souple entre le campus et la vie d'entreprise. Le programme s'est concentré sur des comportements plutôt que des compétences techniques. Le programme a inclus un audit EHS d'une journée pour mettre en évidence l'importance de ce sujet pour le Groupe. Ces ingénieurs ont aussi passé une journée avec 60 orphelins : les enfants ont peint des images liées à l'environnement sur des T-shirts qui ont fait l'objet d'une vente aux enchères au profit de l'orphelinat. De plus, les participants ont passé trois jours à travailler avec des villageois pour l'entretien d'équipement de récupération d'eau de pluie faisant partie d'un projet soutenu par la Fondation Alstom. Pendant cette période, un groupe de travail consacré à l'innovation a travaillé sur la question de pénurie d'eau. Une des conclusions de ce groupe de travail a été de laisser aux femmes la responsabilité de l'entretien des sources.

Renforcer la culture de l'entreprise

Pour développer l'engagement de ses collaborateurs, le Groupe s'appuie sur :

- une culture commune autour de valeurs et du Code d'Éthique, qui renforcent le sentiment d'appartenance ;
- des actions pour encourager l'implication des salariés dans la vie du Groupe.

LE SENTIMENT D'APPARTENANCE AU GROUPE

La création d'une culture commune est importante pour souder le Groupe et renforcer le sentiment d'appartenance de ses collaborateurs.

LES VALEURS

Les trois valeurs d'Alstom « esprit d'équipe, confiance, et sens de l'action » contribuent à cet objectif. Elles sont explicitées à travers des actions de sensibilisation et de formation mises en place localement et un programme de formation *e-learning*.

L'ÉTHIQUE

La réputation d'intégrité d'Alstom est un objectif clé pour le Groupe. Elle se construit par le renforcement permanent de ses règles et procédures éthiques ainsi que par l'adhésion de tous les collaborateurs qui doivent connaître et appliquer rigoureusement les principes du Code d'Éthique du Groupe.

La mission du Département Éthique & Conformité est de proposer le contenu du Programme d'Intégrité d'Alstom et de promouvoir sa mise en œuvre au sein du Groupe dans le monde entier. Cette culture doit se diffuser dans toute l'organisation, de la Direction à tous les collaborateurs.

Le Programme d'Intégrité d'Alstom comprend :

- le Code d'Éthique qui s'applique à tout collaborateur du Groupe. Publié en 2001, il a été revu en 2007 et mis à jour en mars 2010, traduit dans 21 langues (anglais, français, arabe, chinois, croate, tchèque, hollandais, finnois, allemand, grec, hongrois, indonésien, italien, japonais, polonais, portugais – Portugal et Brésil -, roumain, russe, espagnol, turc).

Le Code d'Éthique prescrit les règles essentielles de conduite en ce qui concerne les relations avec les partenaires d'affaires,

les engagements d'Alstom comme entreprise socialement responsable, les politiques de ressources humaines et l'engagement à protéger les biens du Groupe.

De plus, le Code d'Éthique détaille la Procédure d'Alerte par laquelle tout collaborateur peut signaler une infraction aux lois ou réglementations dans les domaines de la prévention de la corruption, du droit de la concurrence ou du droit boursier ou comptable. L'identité des personnes reste confidentielle dans toute la mesure du possible. Aux États-Unis d'Amérique, Alstom a mis en place *the Alstom US Business Conduct Hot Line* qui garantit l'anonymat de la procédure ;

- des instructions très strictes du Groupe qui gouvernent les relations d'Alstom avec les consultants, les distributeurs et les sociétés de conseil. D'autres instructions du Groupe concernant la gestion des conflits d'intérêts, les cadeaux et invitations, les dons aux organisations politiques et caritatives, et le sponsoring, doivent également être appliqués par tout collaborateur ;
- des sessions de formation et des programmes de *e-learning* qui sont déterminants pour expliquer la politique du Groupe en termes d'Éthique et de Conformité. Depuis janvier 2006, plus de 7 200 personnes ont participé à une formation sur la conformité. Deux modules de *e-learning* dédiés à la prévention de la corruption et au droit de la concurrence sont disponibles.

Le module de formation e-Ethics relatif au Code d'Éthique, disponible en huit langues, a été mis en ligne en mars 2010, la première catégorie de collaborateurs ciblée étant les cadres et ingénieurs qui doivent impérativement le suivre. En mars 2012, cette formation a été déployée dans le Secteur Grid ;

- une communauté d'environ 250 Ambassadeurs Éthique et Conformité (E&C). Tous volontaires, ils proviennent principalement des fonctions juridique/finance/ressources humaines ou sont des Présidents Pays. Leur rôle principal est de diffuser la culture d'intégrité d'Alstom à travers des sessions de sensibilisation E&C et d'être un point de contact pour les questions relatives à l'Éthique et la Conformité. Les Ambassadeurs E&C ont un contact direct avec la Direction de l'Éthique et de la Conformité *via* le Responsable de la Conformité pour le développement du Programme d'Intégrité d'Alstom, et bénéficient du support et des outils nécessaires à l'accomplissement de leur mission. Par exemple, les Ambassadeurs E&C reçoivent une lettre d'information

mensuelle qui inclut des articles de presse et des cas réels de dilemmes éthiques ;

- une variété de méthodes de communication interne pour s'assurer que les collaborateurs sont correctement informés sur l'Éthique et la Conformité au sein d'Alstom. Celles-ci recouvrent une section « Éthique et Conformité » visible et régulièrement mise à jour sur l'intranet d'Alstom, des affiches déployées dans tous les sites, des informations régulières dans la lettre d'information hebdomadaire d'Alstom.

Le 12 septembre 2011, le Programme d'Intégrité d'Alstom a reçu le certificat d'ETHIC Intelligence valable pour deux ans.

Alstom est engagé dans la promotion au plan mondial de principes d'éthique et de conformité dans les affaires. Le Directeur de l'Éthique et de la Conformité du Groupe est membre du groupe de travail sur le dixième Principe du Pacte Mondial des Nations Unies, de l'ECOA (*Ethics and Compliance Officers association* aux États-Unis) de l'IBE (*Institute of Business Ethics* au Royaume-Uni) et de ICC France (Chambre de commerce internationale).

Au niveau local, Alstom parraine le *Ethos Institute* au Brésil et le *Centre for Business Ethics and Corporate Governance* en Russie. Depuis 2010 et pour une période de trois ans, Alstom parraine la Chaire « Droit et Éthique des Affaires » de l'Université de Cergy-Pontoise en France.

L'IMPLICATION DES SALARIÉS DANS L'ENTREPRISE

L'implication et la motivation des salariés sont décisives pour Alstom, dont la force est basée sur le dynamisme et la créativité de ses collaborateurs. Plusieurs actions sont menées pour l'encourager.

IMPLICATION DES COLLABORATEURS DANS LE DOMAINE DE L'INNOVATION

Outre une communication au moins hebdomadaire sur les faits marquants au niveau du Groupe et au niveau des Secteurs, des événements qui mettent en valeur la contribution des salariés sont organisés.

- À titre d'exemple, Alstom organise depuis 2008 les *Alstom Innovation Awards*, un concours interne annuel destiné à valoriser les collaborateurs qui ont imaginé et mis en œuvre avec succès des produits ou démarches innovants. En 2011, plus de 1 100 collaborateurs d'Alstom venant de 22 pays ont participé à ce concours et 399 innovations ont été proposées. L'évaluation s'est fondée sur deux critères simples : « C'est nouveau » signifie que l'innovation apporte des composants, des technologies ou des processus substantiellement différents de ceux en place ; « Ça marche » atteste que l'innovation a permis d'obtenir des résultats mesurables.

Le dynamisme du Groupe dans le domaine de l'innovation peut se mesurer grâce au nombre de brevets déposés. En 2011, l'EPO (*European Patent Office*) a placé Alstom au 54^e rang, avec 257 dépôts de brevets.

- Des actions spécifiques pour renforcer la motivation sont lancées au niveau local : par exemple, en Indonésie, pour accroître la productivité par une meilleure motivation, un programme impliquant 250 collaborateurs a été mis en place. Un programme plus spécifique visant le même objectif a été conçu pour 50 jeunes diplômés.

UNE POLITIQUE DE SANTE ET DE BIEN-ÊTRE

Dans plusieurs pays, des programmes permettent d'améliorer la santé et le bien-être au travail, comme par exemple :

- en Inde, l'objectif est de passer d'une logique d'assurance à une politique de bien-être.

Tous les sites majeurs sont équipés d'une polyclinique médicale avec un docteur consultant.

La politique de bien-être est renforcée par une campagne sur des questions de santé avec un portail donnant des informations sur la nutrition et la prévention de maladies pour les collaborateurs et leur famille. Les données médicales des collaborateurs sont analysées (de façon anonyme) pour décider de plans d'action spécifiques.

Depuis cette campagne, les coûts médicaux ont baissé de manière significative, en partie grâce aux informations mises à disposition, par exemple sur les maladies liées aux dangers de la consommation d'eau polluée, et en partie grâce à la négociation des prix avec des cliniques et des hôpitaux (réduction de 20 % pour la chirurgie planifiée) ;

- en Allemagne, dans tous les grands sites, les collaborateurs peuvent bénéficier de l'aide d'un psychologue en cas de difficultés privées ou professionnelles. De plus, ils ont accès à un centre d'appels dédié. Le même type de programme est déjà en vigueur en France depuis 2010 ;
- en Suisse, les services sociaux d'Alstom ont soutenu en 2011 plus de 300 collaborateurs avec la participation des supérieurs hiérarchiques et des responsables ressources humaines, en leur fournissant une assistance individuelle pour résoudre les conflits au travail, problèmes psychologiques graves et problèmes personnels. 32 % des questions soulevées étaient relatives au travail ;
- en Turquie, deux jours par semaine, un psychologue est disponible pour une assistance confidentielle des collaborateurs qui sont en conflit avec leur supérieur hiérarchique ;
- en Pologne, via les services d'une société spécialisée, le Secteur Thermal Power offre aux collaborateurs des avantages en nature associés à une carte Multisports leur permettant d'avoir accès quasiment sans restriction aux meilleures installations sportives sur l'ensemble du territoire polonais. Les Secteurs Grid et Transport doivent prochainement rejoindre le programme.

De plus, le Secteur Thermal Power propose à ses collaborateurs beaucoup d'autres activités en faveur de la santé. 1 744 d'entre eux ont bénéficié d'un financement pour une activité physique en 2011.

DES RÉMUNÉRATIONS LIÉES À LA PERFORMANCE

UN SYSTÈME DE RÉMUNÉRATION VARIABLE

Le plan de rémunération variable d'Alstom est basé sur deux critères de performance : l'atteinte des résultats financiers (comptant pour 60 % de la rémunération variable cible) et la réalisation d'objectifs individuels (comptant pour 40 % de la rémunération variable cible). La rémunération variable cible correspond à la prime versée dès lors que 100 % des objectifs individuels et financiers sont atteints. Dans le cas où les résultats financiers excèdent les objectifs fixés, la prime versée peut dépasser la rémunération variable cible.

Plus de 25 000 collaborateurs (avec Alstom Grid) bénéficient de ce plan de rémunération variable au 31 mars 2012.

L'INTÉRESSEMENT AUX RÉSULTATS

La politique d'Alstom favorise la reconnaissance de la performance collective. L'intéressement aux résultats est mis en place dans 13 pays – à savoir France, Brésil, Canada, Chili, Chine, Croatie, Finlande, Irlande, Italie, Mexique, Pologne, Royaume-Uni, États-Unis d'Amérique – couvrant ainsi près de 37 000 collaborateurs du Groupe.

DES PLANS D'ACTIONNARIAT SALARIÉ RÉGULIERS

Depuis son introduction en Bourse, la société holding du Groupe Alstom a procédé à cinq augmentations de capital réservées aux salariés (juin 1998, août 2000, novembre 2004, décembre 2007, février 2009) et un plan d'attribution d'actions gratuites est intervenu en mai 2006 pour l'ensemble des salariés. Au 31 mars 2012, les salariés et anciens salariés du Groupe détiennent 1,45 % du capital d'Alstom, directement ou au travers d'un fonds commun de placement (FCPE). L'objectif du Groupe est de poursuivre le développement de l'actionnariat salarié.

DES PLANS SPÉCIFIQUES DE FIDÉLISATION

- Alstom a mis en place en Chine un plan de rétention pour ses managers. Ce plan comprend une prime à versement différé égale à un pourcentage de 10 à 15 % du salaire de base annuel. En 2012, ce plan a été étendu à une nouvelle catégorie de collaborateurs. La prime est versée si le salarié est toujours présent après une période de 3 ans.
- En Inde, Alstom a mis en place un plan de rémunération différée pour fidéliser ses managers, retenir les compétences clés ainsi que pour augmenter leur performance. Ce plan attribue une prime annuelle basée sur le niveau de l'emploi et sur la performance individuelle avec un calendrier de versement différé. Le plan a démarré en 2011 avec des versements de prime prévus de 2014 à 2018.

Ces plans ne s'appliquent pas aux managers dont la performance de l'année n'a pas été jugée satisfaisante.

LES INDICATEURS POUR MESURER L'ENGAGEMENT

Les indicateurs retenus sont, au niveau du Groupe, le taux de démission, et au niveau des Secteurs, les enquêtes d'opinion.

Le taux de démission, qui traduit également la réalité de la situation générale de l'emploi dans les zones géographiques d'activité du Groupe, est un des indicateurs de la satisfaction des collaborateurs du Groupe. Il fait l'objet d'un suivi attentif, tant sectoriel que régional.

TAUX DE DÉMISSION

Ci-dessous le taux de démission des effectifs permanents par région :

	2009/10	2010/11	2011/12
Europe + Afrique/Moyen-Orient	1,65 %	2,55 %	4,10 %
Asie/Pacifique	5,83 %	6,37 %	7,96 %
Amériques	2,39 %	3,05 %	4,41 %
TOTAL	2,41 %	3,42 %	4,92 %

L'augmentation du taux de démission est liée à plusieurs facteurs, principalement l'attrait d'autres secteurs économiques bénéficiant d'une croissance forte et, en Europe, au plan de restructuration dans le Secteur Thermal Power. Le taux de démission en Chine est de 9 % chez Alstom à comparer à 14 % en moyenne dans ce pays.

ENQUÊTES D'OPINION

Durant l'exercice fiscal 2010/11, les Secteurs Power et Transport ont réalisé des enquêtes d'opinion globales avec de très bons résultats mettant en évidence l'engagement envers l'entreprise et la satisfaction au travail.

En juin 2011, le Secteur Grid a effectué une enquête d'opinion auprès de tous ses collaborateurs. Plus de 11 000 y ont répondu (63 %) via intranet ou sous format papier, montrant leur vif intérêt à exprimer leur opinion. Malgré les divers changements subis par le Secteur ces deux dernières années, les résultats étaient encourageants, avec un retour positif sur la perception d'Alstom et sur sa responsabilité sociale. De plus, ils ont montré un haut niveau d'engagement personnel. Cependant, quatre zones d'amélioration ont été identifiées sur lesquelles plus de 50 personnes ont travaillé pour construire un plan d'action global qui a été ensuite validé par le Comité exécutif du Secteur. Des actions ont été lancées en février 2012 et seront étroitement et régulièrement suivies à l'aide d'indicateurs. Les quatre actions principales sont les suivantes : insuffler une culture de la qualité ; intensifier la communication directe entre le management et les équipes ; améliorer leur perception d'une image compétitive ; développer les talents individuels et favoriser la reconnaissance salariale.

ENQUÊTE D'OPINION DÉDIÉE AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

En janvier 2011, Alstom a lancé une enquête auprès de ses Présidents Pays et de leaders d'opinion pour mieux connaître les attentes de ses parties prenantes, tant dans les pays développés que dans les pays émergents. La participation des Présidents Pays a démontré l'intérêt très fort pour ce sujet partout dans le monde. L'une des conclusions de cette enquête est que, si l'absolue priorité est une contribution à la protection de l'environnement, il est fait état du besoin d'une implication plus forte dans le développement local et l'éducation dans les pays émergents. L'analyse des réponses va permettre au Groupe de mieux définir son action au bénéfice des habitants des territoires qui entourent ses sites.

En novembre 2011, Alstom a mené une enquête auprès de 60 000 collaborateurs, pour mesurer leur sensibilité aux sujets de développement durable et de responsabilité sociale, leur connaissance sur ces sujets en général et plus particulièrement sur la politique d'Alstom. Il leur a été également demandé de faire des suggestions d'actions et d'indiquer s'ils étaient volontaires pour agir.

Le taux de réponse a été exceptionnel avec plus de 33 650 réponses (59 %), 210 000 suggestions d'initiatives et des centaines de personnes se portant volontaires pour faire partie de manière active de la communauté RSE (Responsabilité Sociale de l'Entreprise).

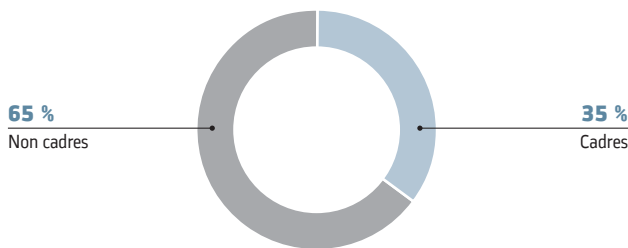
Le principal enseignement de cette enquête montre que 77 % des personnes qui ont répondu pensent que le Développement Durable est capital pour la différenciation du Groupe, mais que leur connaissance sur la performance d'Alstom en la matière devrait être améliorée. Par conséquent, un plan d'action a été mis en place pour combler cette lacune avec une campagne de sensibilisation qui sera déployée dans le courant de l'année 2012.

Développer les compétences des collaborateurs et gérer leur carrière

Alstom est une entreprise de haute technologie qui gère de grands projets complexes et de longue durée. La qualité de ses équipes, leur compétence et leur engagement sont donc des facteurs décisifs de son succès.

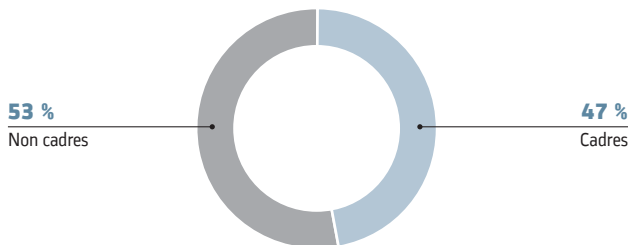
ÉVOLUTION DES EMPLOIS PAR CATÉGORIES ENTRE 2006 ET 2012

RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR CATÉGORIE EN 2005/2006



Source Alstom.

RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR CATÉGORIE EN 2011/2012



Source Alstom.

Alstom veut donner aux collaborateurs un maximum d'opportunités de développement personnel à travers la gestion de leur carrière et le développement de leurs compétences.

LA GESTION DES CARRIÈRES

DES PROGRAMMES DE DÉVELOPPEMENT DE CARRIÈRE

Pour mieux gérer le développement des collaborateurs et la diversité, des programmes de développement de carrières spécifiques ont été mis en œuvre au niveau local :

- en Asie et en Amérique du Sud, Alstom Transport a mis en place un programme nommé GOAL pour faciliter la carrière des managers locaux dans le Groupe.

En Asie, 52 collaborateurs ont participé à ce programme depuis sa création en 2009 : 33 % ont évolué dans leur métier, 27 % ont été promus, 25 % n'ont pas eu de changement et 15 % ont démissionné.

Ce programme a été étendu à l'Amérique du Sud depuis 2010 et 61 collaborateurs, dont 11 femmes, y ont participé ;

- en Chine, en 2011, 2 programmes de formation, validés par un diplôme, ont été spécialement conçus pour faciliter la promotion professionnelle, le programme MAP pour les managers et PAP pour les professionnels. 50 % des 48 participants ont été promus à la fin du programme ;
- au Mexique, un programme de 14 jours pour 25 managers mexicains a eu pour objectifs d'élever leur qualification et de faciliter leur carrière dans le Groupe.

Le succès de ces programmes locaux a entraîné le développement d'un programme au niveau du Groupe, l'AMP (*Accelerated Management Programme*) : 75 % des 60 stagiaires en 2011 viennent des BRIC (Brésil, Russie, Inde et Chine). En outre, chaque stagiaire est parrainé par un cadre dirigeant pour optimiser l'impact de la formation.

Des programmes sont également conçus pour les non-cadres. Par exemple :

- en Pologne, un programme d'échanges intergénérationnels et de formation des successeurs a été suivi par 31 collaborateurs pour limiter l'effet des départs dans les métiers process, mouleurs, couleurs, contrôleurs qualité (60 % ouvriers, 40 % employés). Pour s'assurer du maintien des compétences et des savoir-faire, depuis 2009, tous les spécialistes tenant des postes clés et partant à la retraite ont un successeur désigné qui a suivi un programme de formation avec une procédure de mise en responsabilité. Ces 31 collaborateurs continuent leur développement avec le programme MSDP (Programme de développement pour les experts en production). Celui-ci s'adresse à des personnes de bon potentiel impliquées dans les phases clés de fabrication. Le développement professionnel est basé sur des plans de développement personnel ainsi que le parrainage des stagiaires. Par ailleurs, Alstom permet aux personnes susceptibles d'évoluer d'obtenir un degré supérieur d'éducation (baccalauréat, Master, doctorat) ;
- en Roumanie, une formation de 48 heures, le programme QMP, a été conçue pour améliorer la qualification des opérateurs de maintenance (mécaniciens, électriciens, soudeurs, peintres, logisticiens comme les caristes, salariés des entrepôts). Chaque personne doit réussir à l'examen dans quatre domaines (la sensibilisation à l'environnement, la santé et la sécurité, la sensibilisation à la qualité, la sécurité des produits et l'inspection à vue) et suivre un cours spécifique se rapportant à son métier. 383 collaborateurs ont reçu un diplôme entre septembre 2011 et fin janvier 2012 ;
- au Brésil, un programme a permis à 40 ouvriers d'atteindre le niveau du lycée.

UN PLAN DE GESTION DES CARRIÈRES

La gestion des carrières s'appuie sur la combinaison de trois procédures :

UN ENTRETIEN ANNUEL DE PERFORMANCE

Objectif : faire bénéficier tous les salariés du Groupe d'un entretien annuel de performance

Indicateur : nombre d'ingénieurs et cadres ayant bénéficié d'un entretien annuel

	2009/10	2010/11	2011/12
	ND	30 300 (*)	38 800

(*) Chiffre 2010/11 rectifié concernant le seul effectif ingénieurs et cadres.

Tous les ingénieurs et cadres sont concernés par cette procédure qui inclut la fixation d'objectifs et l'élaboration d'un plan de développement. Pour en accroître l'efficacité, la formation des responsables relative au développement des collaborateurs a été renforcée.

Un nouveau module de formation conçu par Alstom University prépare les responsables hiérarchiques à donner un retour d'information sur la performance du collaborateur.

LES PEOPLE REVIEWS

Les *People Reviews* permettent de rapprocher les besoins présents et futurs des activités (en se basant sur une cartographie des compétences) et les compétences disponibles, ainsi que d'organiser les plans de carrière avec une vision trans-Secteurs.

Les *People Reviews* couvrent une très grande partie des cadres et sont réalisées au niveau des sites, des activités, des Secteurs, des métiers et du Groupe dans son ensemble.

LA MOBILITÉ INTERNE

Objectif : réaliser au moins 60 % de nominations de cadres dirigeants par promotion interne.

Indicateur : Taux de promotion interne des cadres dirigeants

	2009/10	2010/11	2011/12
	70 %	79 %	85 %

Dans plusieurs pays comme la Chine et l'Inde, des échanges mensuels permettent d'identifier les compétences disponibles, les besoins des activités et de faciliter les mouvements entre Secteurs.

En outre, le déploiement d'E-Talent (le logiciel commun d'offres d'emploi) a permis d'accroître de 20 à 43 % la publication sur le site intranet des postes vacants. L'objectif est d'atteindre 60 % d'ici 2015. La publication des postes à pourvoir permet la transparence, des mobilités plus faciles et de nouvelles opportunités de carrière.

PART DES POSTES VACANTS PUBLIÉS À L'INTERNE

	2010/11	2011/12	2012/13 (objectif pour 2015)
	20 %	43 %	60 %

LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

Objectif : préparer les compétences dont le Groupe a besoin et tenir compte des aspirations d'évolution des collaborateurs.

Indicateurs : pourcentage de salariés ayant suivi une formation
nombre moyen d'heures de formation par salarié

	2009/10	2010/11	2011/12 (*)
Pourcentage de salariés ayant suivi une formation	67 %	69 %	74 %
Nombre moyen d'heures de formation	21 h	20 h	19 h

(*) Périmètre : 21 pays représentant 87 % de l'effectif total.

ALSTOM UNIVERSITY

La mission d'Alstom University (AU) est de participer à l'atteinte des objectifs stratégiques du Groupe. Grâce à une culture d'apprentissage continu et à une approche communautaire, les collaborateurs disposent de la connaissance, des compétences et des outils nécessaires tant au succès d'Alstom qu'à leur réussite personnelle.

La vision et les défis d'Alstom University pour les années à venir sont de :

- mieux comprendre les besoins des activités et des collaborateurs et adapter en conséquence l'offre de formation ;
- dynamiser la relation avec les activités par la mise en place d'une gouvernance ;
- renforcer l'efficacité par la standardisation des processus ;
- aider les communautés fonctionnelles à bâtir des plans de formation individuels et collectifs qui prennent en compte l'analyse des savoir-faire ;
- gérer et promouvoir la Communauté des formateurs internes ;
- mettre à disposition dans les régions des formations répondant aux besoins locaux.

Objectif : concevoir et dispenser un socle de formation commun à l'ensemble des activités du Groupe.

Indicateur : nombre de collaborateurs formés par Alstom University

	2009/10	2010/11	2011/12
	6 300	8 900 (*)	8 231

(*) En 2010/11, un programme spécifique (*Power Sales*) a été déployé avec 1 839 participants.

Réalisations 2011 :

- nombre de sessions de formation : 629 ;
- nombre de licences d'*e-learning* achetées : 3 000 ;
- nombre de programmes de formation *e-learning* : 98 dont 20 ont été créés par le Groupe ;
- extension de la certification ISO 9001 aux 5 campus régionaux en novembre 2011, ce qui constitue une reconnaissance de la qualité des procédures d'Alstom University ;
- obtention par Alstom University du prix de la meilleure nouvelle université d'entreprise et des meilleures pratiques lors des 12^e *Corporate University Xchange Awards for Excellence and Innovation*, le 9 mai 2011, à Philadelphie (USA).

ALSTOM COLLABORATIVE WAY (ACW)

Alstom veut prendre en compte le développement rapide des technologies de communication. Le programme *Alstom Collaborative Way* (ACW) joue un rôle déterminant dans le développement d'une culture de partage et d'apprentissage entre les collaborateurs.

DÉPLOIEMENT D'ALSTOM COLLABORATIVE WAY

	2009/10	2010/11	2011/12
Heures moyennes de téléprésence par mois et par site	54 h dans 11 sites	62 h dans 12 sites	77 h dans 21 sites
Web conferencings	1 100 réunions 3 400 participants	4 700 réunions 14 500 participants	54 614 meetings 223 951 participants
Document sharing systems	21 espaces de partage de documents 25 000 hits/jour	41 espaces de partage de documents 24 000 hits/jour	48 espaces de partage de documents 20 000 hits/jour
Wikis	75	83	89
Blogs	7	6	7

Depuis mars 2010, les économies d'émissions de CO₂ générées par la téléprésence sont calculées par rapport à la situation où un participant aurait voyagé : 35 700 tonnes de CO₂ ont ainsi été économisées.

L'augmentation du nombre de conférences web provient du déploiement de *LiveMeeting* (outil faisant partie du projet *Workplace*) au sein du Groupe.

Au cours du prochain exercice, la tendance devrait montrer une utilisation croissante de ces outils collaboratifs grâce au déploiement de *SharePoint*.

Promouvoir l'égalité des chances**RESPECT DE L'ÉGALITÉ HOMMES-FEMMES**

La politique du Groupe est de respecter l'égalité des femmes et des hommes à conditions d'emploi et qualification égales. Ce principe est rappelé dans le Code d'Éthique d'Alstom ainsi que dans la politique de Ressources Humaines du Groupe.

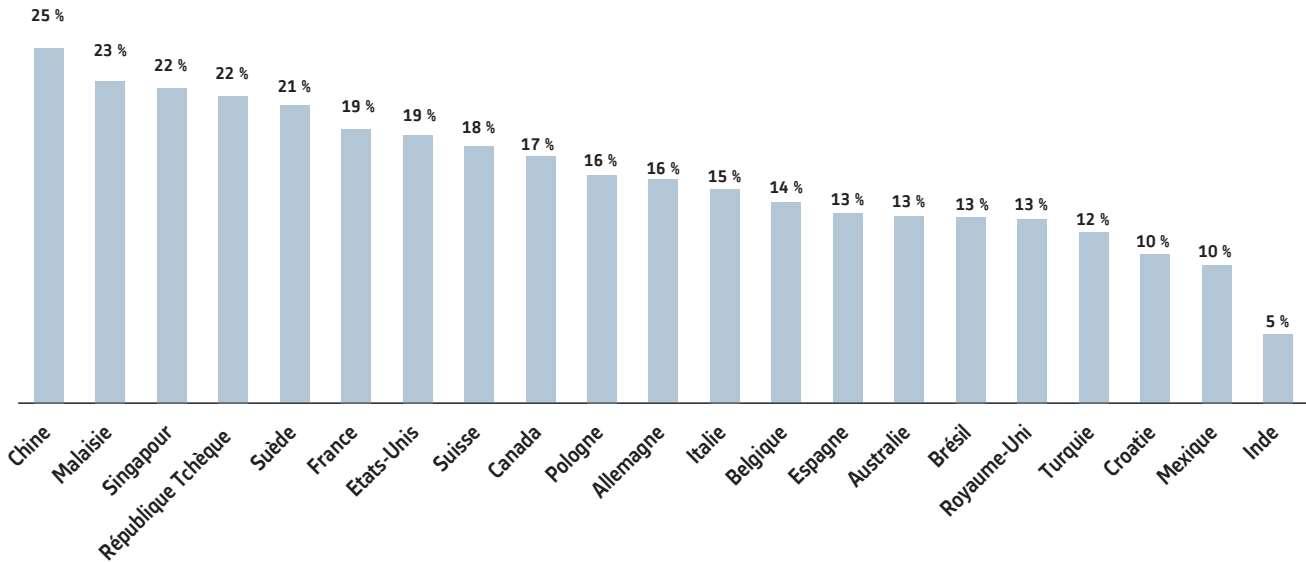
Alstom, dont les activités sont traditionnellement assurées par une population d'ingénieurs fortement masculine, attache beaucoup d'importance à une meilleure intégration des femmes mais les résultats ne sont pas encore à la hauteur de ses attentes.

INDICATEURS SUR LA PLACE DES FEMMES DANS LE GROUPE

	2009/10	2010/11	2011/12
Proportion de femmes	16 %	16 %	16 %
Proportion de femmes managers	16,5 %	16,5 %	15 %
Proportion de femmes chez les cadres dirigeants (1570 personnes)	9 %	11 %	11 %
Proportion de femmes bénéficiant d'une formation au cours de l'année sur le nombre total de femmes	66 %	70 %	71 %

La proportion de femmes dans les effectifs varie beaucoup d'un pays à l'autre.

RÉPARTITION DES FEMMES PAR PAYS



Le Groupe n'a pas fixé d'objectifs spécifiques sur la proportion de femmes en son sein mais a une politique active en faveur de leur intégration.

SOUTIEN DES ASSOCIATIONS POUR LA PROMOTION DES FEMMES

Dans plusieurs pays, et pour trouver des collaboratrices, Alstom s'implique dans la promotion des métiers de l'industrie auprès des étudiantes au côté d'associations qui ont ce même objectif :

- aux États-Unis d'Amérique, Alstom s'est engagé dans de nombreux partenariats et programmes notamment en faveur des femmes. Il est membre du *Equal Employment Advisory Council (EEAC)*, organisation qui se consacre exclusivement à la mise en œuvre de programmes concrets pour éliminer les discriminations dans l'emploi. Alstom est aussi membre de l'*Industrial Liaison Group (ILG)* qui soutient la discrimination positive et l'égalité des chances en travaillant étroitement avec la Commission gouvernementale en charge des programmes d'égalité des chances. L'ILG a pour rôle de :
 - défendre les positions et points de vue de ses membres,
 - commenter et réagir sur les initiatives législatives et réglementaires,
 - informer ses membres sur les évolutions, notamment réglementaires, de l'égalité des chances et de la discrimination positive ;
- en France, un nouveau partenariat a été créé avec l'association « Déployons nos Elles », une organisation qui fait la promotion des emplois industriels dans les collèges en organisant les échanges avec les femmes ingénieures et les visites d'atelier.

INITIATIVES POUR LUTTER CONTRE LA DISCRIMINATION

Des réalisations concrètes pour lutter contre la discrimination et le harcèlement ont été mises en place :

- aux États-Unis d'Amérique, une politique de prévention du harcèlement au travail et pour l'égalité des chances et la

discrimination positive ainsi qu'un centre d'appels dédié au harcèlement à disposition des collaborateurs ; les plaintes sont traitées rapidement ;

- en Australie, une formation sur la discrimination et le harcèlement qui comprend 2 phases : une session de 2 heures animée par un consultant sur les obligations légales et un module en ligne qui se conclut par un test. Un module spécifique pour les cadres a été élaboré. Tous les collaborateurs doivent suivre l'ensemble de la formation ;
- en Suisse, le réseau *WAVE (Women Adding Value to Engineering)*, créé en 2007, a pour objectif de favoriser l'évolution de la carrière des collaboratrices et l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle. Les principaux objectifs de WAVE sont la promotion de la diversité, une communication efficace sur ce sujet, le renforcement des relations professionnelles entre les femmes cadres qui partagent un environnement de travail dominé par les hommes et la stimulation du développement professionnel aux différentes étapes de la carrière.

En 2011, WAVE a reçu un soutien officiel d'Alstom et figure sur l'intranet du Groupe. Dans le futur, l'objectif est d'organiser 6 événements par an ;
- en Espagne, la Direction du Groupe, la Présidence Pays et les Secteurs, ont signé en janvier 2012 une déclaration pour signifier leur détermination à éliminer toute discrimination, notamment basée sur le genre. Les informations concernant l'égalité des chances seront diffusées en interne et en externe. Toute communication concernant la réputation du Groupe fera référence à ce sujet. La politique des ressources humaines sera renforcée pour s'assurer de l'absence de discrimination et les syndicats seront associés aux décisions.



L'ÉGALITÉ DES CHANCES DANS LA POLITIQUE DU GROUPE

En 2011, l'égalité des chances a connu un nouvel élan. Le Directeur des Ressources Humaines du Groupe a annoncé en mars 2012 le lancement du programme WEB (*Women Empowerment for Business*) avec la création d'un réseau d'ambassadeurs et a réaffirmé son plein soutien à la création d'autres réseaux similaires à WAVE. En outre, une attention particulière est apportée à la carrière des femmes dans les *People Reviews*. Alstom participe au programme EVE, qui forme hommes et femmes sur le leadership féminin : un groupe pilote de 10 collaborateurs a participé en 2011 à cette formation dont 20 % sont des hommes pour leur permettre de mieux identifier les obstacles que les femmes rencontrent.

Enfin, une négociation a été entamée avec la FEM (Fédération européenne de la métallurgie) avec pour objectif un accord en 2012.

ÉQUILIBRE VIE PROFESSIONNELLE/VIE PRIVÉE

Dans de nombreux pays, des mesures ont été prises pour encourager un bon équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée.

- En France, en 2011, 4 accords (ALSTOM Management, ALSTOM Grid, ALSTOM Power Service et ALSTOM Power Systems) mettent l'accent sur l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée. Pour faciliter la vie au travail des femmes, il est également nécessaire de faciliter la participation des hommes à la vie familiale. Ces accords comprennent donc des mesures telles que :
 - la réduction du temps de travail des femmes enceintes ;
 - une reprise progressive du travail la première semaine après un congé maternité ou d'adoption ;
 - le maintien du salaire en cas de congé paternité ;
 - un soutien lors des retours de congés maternité ;

- une augmentation de salaire garantie pour les hommes ou femmes en congé ;
- une indemnisation des parents d'enfants dont la maladie nécessite la présence parentale ;
- des mesures pour les familles monoparentales telles que des horaires flexibles ;
- des absences spécifiques pour événement familial.

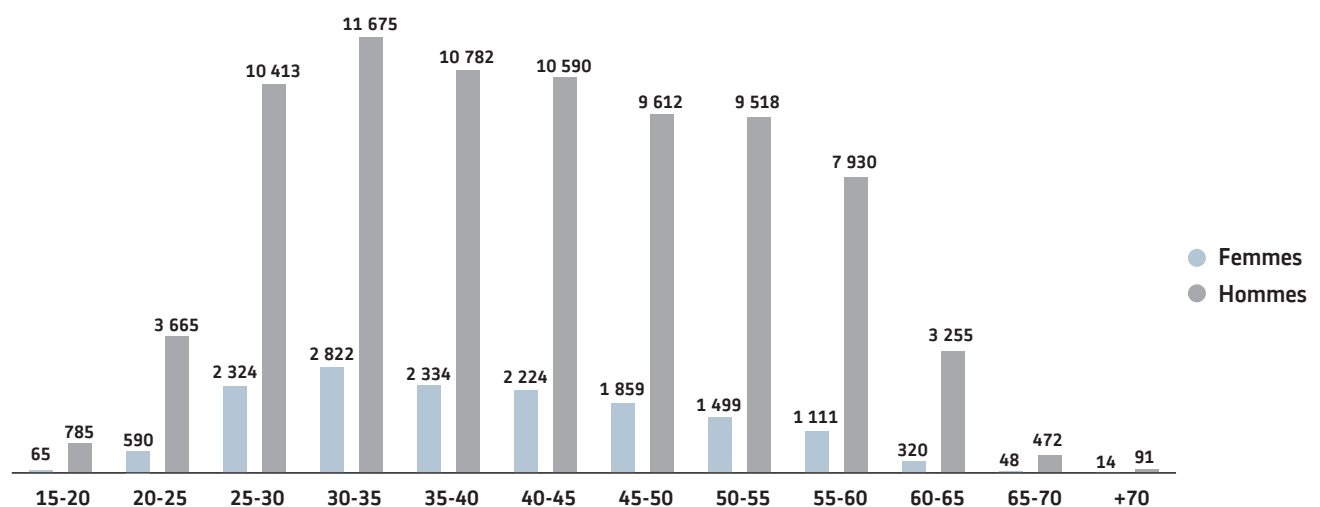
La mise en œuvre de ces accords est suivie par des indicateurs. ALSTOM Transport a signé un accord en septembre 2011 qui doit être complété par des indicateurs. ALSTOM Hydro France et ALSTOM ITC doivent signer un accord avant juillet 2012.

Chaque site français Transport a reçu une allocation pour financer des places de crèche ou pour participer aux frais de garde des enfants.

- En Turquie, les mères bénéficient d'horaires réduits pendant un an après leur retour de congé maternité.
- En Inde, seules les femmes bénéficiaient de remboursement de frais médicaux liés à la maternité dans la limite de € 1 000 par an. En 2011, la décision a été prise d'en faire également bénéficier les pères de famille.
- Au Brésil, un accord avec les syndicats a étendu le congé maternité de 4 à 6 mois.

Une enquête a été réalisée pour mesurer les éventuels écarts de salaire entre les hommes et les femmes dans 21 pays représentant 87 % des effectifs du Groupe. Les résultats sont difficilement exploitables, notamment en raison du très faible nombre de femmes dans certaines catégories, des différences entre les postes occupés et de la moins grande ancienneté moyenne.

PYRAMIDE DES ÂGES HOMMES/FEMMES (EFFECTIF TOTAL) – MARS 2012



Source : Alstom

EMPLOI ET INSERTION DES PERSONNES HANDICAPÉES

Les filiales du Groupe doivent respecter les législations locales en vue de faciliter l'insertion et le maintien dans l'emploi des personnes handicapées. De plus, le Groupe affirme dans son Code d'Éthique l'interdiction de toute discrimination pour des raisons de santé ou de handicap.

Ci-dessous les résultats d'une enquête réalisée dans les 21 principaux pays pour mesurer la part de travailleurs avec un handicap dans les effectifs. Les données recueillies ne sont significatives que là où un pourcentage légal d'emploi est requis :

POURCENTAGE D'EMPLOI DE TRAVAILLEURS EN SITUATION DE HANDICAP

	2009	2010	2011
France	3,2 %	3,4 %	3,4 %
Allemagne	5,4 %	5,4 %	5,5 %
Italie	2,3 %	2,7 %	2,7 %
Espagne	0,4 %	0,3 %	0,4 %

- Aux États-Unis d'Amérique, Alstom a mis en place une politique d'accessibilité à ses sites, démontrant ainsi sa volonté d'offrir aux personnes avec un handicap l'égalité des chances dans l'emploi.
- En Chine, plus de 700 bleus de travail ont été commandés à l'entreprise *Hong Kong Factory for the Blind*.
- En France, Alstom a participé à des forums dédiés aux personnes avec un handicap, les « handicapés » organisé par la Fédération étudiante pour une dynamique études et emploi avec un handicap (FEDDEEH). Alstom a aussi organisé des rencontres avec la Fondation de l'Université de La Rochelle qui s'occupe de la formation et de l'accès à l'emploi des personnes avec un handicap.

Alstom a organisé des formations internes pour préparer les personnes en charge des ressources humaines d'une part à mieux comprendre les situations impliquant la prise en compte du handicap et d'autre part à les préparer aux entretiens d'embauche et à l'intégration des personnes handicapées.

- Le présent rapport est sur le site internet du Groupe dans une version accessible aux personnes non-voyantes.

PROMOTION DE LA DIVERSITÉ CULTURELLE

Alstom s'efforce de valoriser la force que constituent l'éventail des nationalités, la variété des cultures et la diversité des modes de pensée des collaborateurs du Groupe. Des actions spécifiques sont mises en œuvre localement pour valoriser cet atout.

Deux indicateurs mesurent la diversité :

- le taux de cadres dirigeants français est passé de 52 % en 2006 à 45 % en 2009, à 37 % en 2010 et 39 % au 31 mars 2012 (36 % hors Grid) ;
- le nombre d'expatriés venant d'Asie : au 31 mars 2012, 68 expatriés sur 946 venaient d'Asie, contre 89 sur 922 à fin mars 2011. Cette baisse est principalement liée à la situation économique en Europe.

Aux États-Unis d'Amérique, Alstom soutient plusieurs organisations dont *The Society of Hispanic Professional Engineers* (SHPE). SHPE est une organisation dont l'objectif premier est de renforcer et réaliser le potentiel des personnes d'origine hispanique dans les métiers d'ingénieurs, des mathématiques et de la science. Alstom sponsorise aussi *la National Society of Women Engineers* (SWE), une organisation qui donne aux femmes et aux étudiantes les moyens de progresser et de réussir dans les métiers d'ingénieurs. Des collaboratrices d'Alstom sont intervenues dans des universités telles que MIT et UCONN pour présenter les carrières d'ingénierie. Plusieurs unités soutiennent les membres de SWE dans les interventions dans les collèges et les universités locales.

Alstom est aussi sponsor de *The National Society of Black Engineers* (NSBE). NSBE s'occupe du succès universitaire et professionnel des ingénieurs et étudiants afro-américains. Alstom s'est enregistré sous la rubrique « Diversité/Carrière » dans le journal *Engineering and IT Magazine*.

Dans son effort pour augmenter le recrutement de femmes, de personnes issues de minorités, de vétérans ou de personnes avec un handicap, Alstom est membre du *National Labor Exchange*. Cette organisation aide ses membres à attirer des candidatures, à être en règle avec les recommandations du programme de *the Office of Federal Contract Compliance* (OFCCP), à remplir les obligations de diffusion des postes pour les vétérans couverts par le *Vietnam Era Veteran's Readjustment Assistance Act* (VEVRAA) et à atteindre globalement les objectifs de discrimination positive. Certains des sites sur lesquels Alstom est référencé via le *National Labor Exchange* : *The Black Perspective*, *Diversity Working*, *EqualityMagazines.com*, *Hispanic Today*, *IMDiversity*, *Women For Hire*, and *Women in Business and Industry*. Le logo Alstom et un lien vers le site de recrutement du Groupe sont indiqués sur chacun de ces sites.

FACILITER L'ACCÈS À L'EMPLOI

Alstom est conscient de sa responsabilité dans l'accès à l'emploi des personnes, surtout des jeunes, et développe des initiatives locales avec cet objectif. Par exemple :

- au Mexique, à Mazatlan, un programme aide 15 jeunes sans qualification à trouver un emploi. Ces jeunes sont en formation ou au travail quand l'activité le permet ;
- au Brésil, à Bahia, 12 jeunes ingénieurs sans expérience ont été embauchés et envoyés à Barcelone (Espagne) pour être formés et exposés à une culture différente. 14 autres jeunes diplômés ont été envoyés dans divers pays pendant 18 mois dans le même objectif.

En outre, à Taubaté, deux programmes, Escola Formare et Pescare, organisés par l'association IOCHPE ont permis à 30 jeunes venant d'un milieu défavorisé, de bénéficier d'une formation d'un an dans un environnement professionnel. 120 collaborateurs d'Alstom ont participé volontairement à la formation de ces jeunes ;

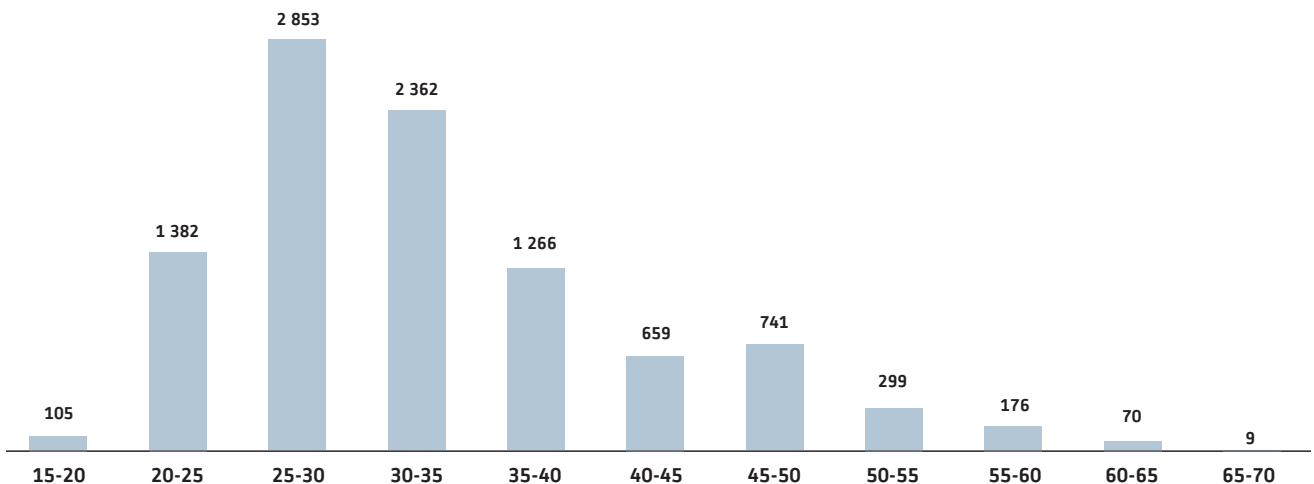
- en France, en mars 2012, Alstom a signé avec le Ministère du Travail « l'Engagement National pour l'emploi des habitants des quartiers prioritaires de la politique de la ville », avec comme objectif, par exemple pour le site de La Courneuve, d'embaucher en contrat à durée indéterminée 20 personnes venant de cités, 25 apprentis et 15 stagiaires d'ici 2014. En 2011, le site de la Courneuve a embauché 38 personnes venant de ces cités en contrats à durée déterminée, 12 apprentis et 11 stagiaires ;
- en Allemagne, Alstom confie des travaux de sous-traitance à des entreprises sociales qui fournissent du travail aux personnes rencontrant des difficultés d'accès à l'emploi et aux prisonniers ;
- en Espagne, à Bilbao, Alstom collabore avec l'École professionnelle de Somorrostro en prenant en charge la scolarité de 4 étudiants ayant de faibles ressources. Alstom recrute dans cette école de futurs collaborateurs sans expérience professionnelle préalable.

Pour plus d'information : www.alstom.com

EMPLOI DES SENIORS

L'âge n'est bien entendu pas un motif de discrimination. Pendant l'exercice, 1 295 personnes de plus de 45 ans ont été recrutées, soit 13 % des recrutements.

PYRAMIDE DES ÂGES DES NOUVEAUX EMPLOIÉS 2011/12 EN CONTRAT À DURÉE INDÉTERMINÉE



Source Alstom

- En France, l'accord sur la « gestion prévisionnelle des emplois et des âges » conclu en janvier 2012 au niveau du Groupe répond plus particulièrement à la nécessité d'accompagner l'activité professionnelle et de faciliter sa poursuite jusqu'à l'âge de la retraite. Cet accord met en place des actions concrètes dans le domaine du développement des compétences, de l'accès à la formation et de l'anticipation de l'évolution des emplois. La gestion du savoir et le développement du tutorat font aussi partie de cet accord, tout comme l'aménagement des fins de carrière avec l'organisation de la réduction progressive de l'activité afin de permettre une transition douce entre la période d'activité et la retraite.

Le maintien dans l'emploi jusqu'à l'âge de la retraite est aussi un des objectifs de ce nouvel accord qui prévoit des indicateurs pour suivre le taux de seniors dans l'organisation.

Parmi les évolutions significatives prévues par rapport à l'accord de 2009, on peut citer la mise en place de missions de « tutorat cadré »: un accord formel fixe les termes et les conditions dans lequel va se dérouler le tutorat et un suivi spécifique du plan de développement est organisé pour s'assurer du transfert des compétences au successeur. Des moyens spécifiques sont donnés au tuteur, tels que des jours réservés pour sa mission et une récompense financière si les objectifs de la formation sont atteints.

- En Suisse, tous les collaborateurs qui ont atteint 50 ans sont invités à un séminaire pour les aider à programmer leur retraite, avec des informations sur la gestion financière, les pensions de retraite et sur les lois relatives à la propriété et à l'héritage. À 57 ans, un séminaire, « 57 Plus », s'attache aux dernières années de la carrière, à la santé pendant la retraite et à l'importance du réseau social.

Développer le dialogue social

Une enquête interne réalisée dans 21 pays représentant 87 % de l'effectif du Groupe montre que 72 % des salariés sont couverts par une convention collective nationale ou un accord d'entreprise.

CONVENTIONS COLLECTIVES ET ACCORDS

Au niveau européen, la Direction du Groupe consulte très régulièrement le Comité d'entreprise européen, le *European Works Forum (EWF)* : 10 réunions en comité restreint, 2 sessions plénières ordinaires, 4 réunions plénières extraordinaires et 10 réunions des 4 groupes de travail (3 pour le Secteur Thermal Power, 5 pour le Secteur Transport, 1 pour le Secteur Grid et 1 pour l'activité Système d'Information et Technologies (IS&T)). Conformément à l'accord sur l'Anticipation du Changement et des Évolutions signé en février 2011, les échanges ont concerné l'adaptation de l'effectif à la charge de travail dans le Secteur Thermal Power, dans le Secteur Transport en Espagne, en Allemagne, en Italie et dans le Secteur Grid en France et en Allemagne. Cet accord entre Alstom et la FEM (Fédération européenne de la métallurgie) s'applique dans les 30 pays où les signataires sont présents et s'appuie sur les bonnes pratiques mises en œuvre dans les différents pays, telles que la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences en France, la réduction provisoire du temps de travail en Allemagne ou la mobilité géographique en Italie. L'objectif de l'accord est de préserver les emplois, d'accompagner le reclassement des collaborateurs, de développer les compétences et d'organiser le dialogue social aux différents niveaux du Groupe (européen, national ou local).

Les échanges ont aussi porté sur l'organisation de l'activité IS&T avec l'externalisation des *data-centers* et du support aux utilisateurs.

De nombreux accords concernant les salaires, le temps de travail, la prévoyance, les restructurations et les accords d'intéressement ont été signés au niveau local avec les représentants du personnel au cours de l'année 2011. À titre d'exemples :

- au Maroc, toutes les institutions représentatives du personnel ont été mises en place en 2011, y compris le Comité d'hygiène et de sécurité ;
- en France, plusieurs accords ont été signés pour renforcer l'unité du Groupe :
 - un accord sur la participation au niveau du Groupe pour renforcer la solidarité entre les Secteurs et le sentiment d'appartenance à Alstom ;
 - deux accords pour harmoniser entre les Secteurs l'assurance décès incapacité et l'assurance maladie ;
- en Indonésie, un nouveau syndicat d'ingénieurs s'est formé en 2011 pour négocier sur les salaires et le déroulement de carrière.

La liste des accords signés en 2011 est disponible sur www.alstom.com.

GESTION DE L'IMPACT DES RESTRUCTURATIONS

Alstom s'efforce de limiter l'impact social des plans de restructuration. Le principe rappelé dans sa politique *it's all about people* est que personne n'est laissé seul face à un problème d'emploi. En février 2011, Alstom et la FEM (Fédération européenne de la métallurgie) ont signé un accord sur l'Anticipation du Changement et des Évolutions. Les plans de restructurations s'inscrivent dans les règles fixées par cet accord. Par exemple :

- en Italie, dans le cadre de l'accord européen, un accord local a été signé le 31 août 2011 pour déterminer le plan social accompagnant la réduction de 280 emplois à Colleferro, Guidonia, Bologne, Savigliano, avec des propositions de mutations internes, de pré-retraites, de départs volontaires et de réduction du temps de travail ;
- à Salzgitter en Allemagne, le plan initial pour restaurer la compétitivité impliquait des réductions de coûts structurels et des mesures pour augmenter la productivité équivalent à 700 suppressions de postes.

Après négociations et la signature d'un accord avec le Comité d'entreprise et le syndicat local en juillet 2011, le plan a intégré des mesures de départs volontaires, de pré-retraites, de mobilité, de flexibilité du temps de travail et de rémunérations variables en fonction de la productivité, l'ensemble de ces mesures permettant de réduire significativement le nombre de suppressions de postes.

Ce plan sera adapté aux évolutions récentes du marché en Allemagne ;

- à Barcelone, en Espagne, un plan de restructuration concernant 400 postes a été mis en place dans le cadre d'un accord avec les syndicats, intégrant des pré-retraites, du chômage partiel et des reclassements ;
- en Suisse, en octobre 2010, un plan de restructuration de 760 postes était annoncé. Le plan social a été négocié avec le Comité d'entreprise. Il prévoit des possibilités de prolonger la période de préavis sous condition, des aides financières au reclassement, des pré-retraites et des mesures de formation pour permettre un reclassement interne, des aides pour la mobilité. Deux cellules de reclassement ont été mises en place, celles-ci ont accompagné environ 200 personnes et des solutions externes ont été trouvées pour 170 personnes à fin mars 2012 ;
- à Lapa au Brésil, où 150 emplois étaient en surnombre, un accord avec les syndicats a permis un plan social qui a mis en place la réduction du temps de travail, des départs volontaires, des formations de 4 à 5 mois pour développer les qualifications ;
- à Calgary, au Canada, la fermeture d'un atelier en août 2011 a provoqué 50 suppressions d'emploi. Cette fermeture ayant été préparée pendant 2 ans, des solutions ont été proposées à tous les employés, dont des départs à la retraite et le reclassement dans l'entreprise du client ;
- à Ottawa, au Canada, où 50 emplois ont été supprimés dans le Secteur Thermal Power, 30 personnes ont été reclassées dans le Groupe.

Durée et organisation du travail

ORGANISATION DU TEMPS DE TRAVAIL

Les modalités d'organisation du travail sur les sites industriels, commerciaux et administratifs du Groupe varient de manière importante en fonction des sites, de la nature de leurs activités, de leur implantation géographique et du droit applicable localement.

En France, sur 16 750 salariés, 10 % de l'effectif travaille en 2/8, 3 % travaillent en 3/8 et 2 % travaille en équipe de week-end.

HEURES SUPPLÉMENTAIRES

La notion d'« heures supplémentaires » correspond aux heures au-delà de la durée légale du travail applicable dans certains pays. Cette notion varie d'un pays à l'autre ou n'est pas applicable, ce qui rend cet indicateur peu pertinent au niveau consolidé.

En France, le nombre moyen d'heures supplémentaires par salarié et pour l'année civile 2011 s'élève à 38,5 heures.

RECOURS À DES SALARIÉS EXTÉRIEURS

L'effectif intérimaire en équivalent temps plein est de 9 % de l'effectif total au premier trimestre 2012.

Pour l'année fiscale 2011/12, le nombre d'heures de sous-traitance sur les sites et chantiers s'est élevé à environ 115 millions, ce qui correspond à l'équivalent de 60 000 personnes sur la base d'un horaire de 40 heures par semaine et de 48 semaines travaillées par an (contre 63 000 personnes en 2010/11).

RELATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES EXTERNES

Relations avec les clients

Pour mieux anticiper les attentes des clients, des procédures spécifiques sont mises en place.

I – Les deux Secteurs Power d'Alstom mettent les relations clients en tête de leurs priorités. L'organisation *Global Power Sales* est implantée localement et sert à la fois le Secteur Thermal Power et le Secteur Renewable Power. *Global Power Sales* a pour objectif d'être proche du client, afin de mieux comprendre ses besoins et exigences et d'être capable d'y répondre de manière opportune. Des responsables grands comptes assurent la relation durable et de proximité avec les clients globaux. Le concept *One Face to the Customer* (un point de contact unique pour le client) permet d'assurer la coordination des activités commerciales et ainsi Alstom peut répondre au mieux aux attentes et à la satisfaction de ses clients. Par ailleurs :

- une nouvelle enquête de satisfaction a été réalisée en 2011 afin de mesurer l'évolution par rapport aux enquêtes de 2005 et 2008 ; plus de 480 clients y ont participé mettant en lumière les forces et points d'amélioration des deux Secteurs ;
- des enquêtes menées au niveau des activités sont également conduites à la fin de la plupart des projets ;
- des groupes de travail réunissant clients et experts du Groupe autour de produits et de technologies spécifiques : les discussions et échanges, notamment sur les améliorations techniques attendues, s'avèrent extrêmement utiles pour les ingénieurs et les commerciaux d'Alstom ;
- des réunions plus techniques, telles que les *Clean Power Days*, des *Product Roadshows* et des séminaires techniques, sont organisées dans le monde pour faciliter les échanges entre les clients et les associations techniques professionnelles.

II - Dans le Secteur Grid, la proximité client est une priorité. L'entreprise a pour objectif d'être reconnue comme référence incontournable en matière de performance des réseaux électriques, en développant avec ses clients des relations étroites basées sur la confiance et la compréhension mutuelle.

- Le Secteur Grid réalise des enquêtes de satisfaction annuelles auprès de 20 000 contacts dans tous les pays. Les retours d'information, analysés au cas par cas dans le cadre d'un processus de rappel des clients, sont gérés si nécessaire via le système de traitement des réclamations client afin de lancer les actions correctives.
- Le Secteur Grid renforce sa relation de proximité avec le client grâce à sa Direction des Grands Comptes Stratégiques (composée de 42 responsables comptes stratégiques incluant opérateurs électriques et industriels). La mission de la Direction des Grands Comptes est de promouvoir et développer la proximité avec les clients pour assurer leur fidélisation et accroître leur satisfaction. Un programme annuel Grands Comptes permet d'obtenir un

retour d'information sur le coût, la qualité, la livraison, le service et les relations grâce à une étude approfondie incluant des entretiens avec des clients clés. Les informations sont documentées et traduites dans des plans d'action personnalisés à chaque compte clé, ce qui permet d'affiner la stratégie et développer des produits et des services spécifiques. Dans un environnement international en rapide évolution, la Direction des Grands Comptes tient régulièrement, pour chaque compte, un événement Grand Compte d'une journée (*Key Account Day*) afin de mieux comprendre les activités du client, développer des solutions en commun et évaluer de nouvelles solutions technologiques.

- Le Secteur Grid organise également dans le monde entier des sessions avec des groupes d'utilisateurs de gestion de réseaux, d'automatisation de sous-stations, d'appareillages de commutation isolés à l'air et au gaz. Ces événements permettent des échanges de vue entre pairs et une mise à jour des dernières tendances et développements dans le secteur d'activité. En étant attentif au retour d'information des clients pendant ces sessions, Alstom dispose d'informations lui permettant de s'assurer que ses solutions évoluent conformément aux besoins. Plus de 100 événements clients, incluant des journées de présentations et des journées clients ont été tenues en 2011, ce qui a permis de fructueux échanges.
 - Le Secteur Grid propose également des formations techniques à travers son Institut technique pour accompagner les clients tout au long du cycle de vie de leurs équipements. L'expertise technique est transférée grâce à une approche pédagogique en constante amélioration en fonction des enquêtes de satisfaction clients. L'accès à la formation technique sur l'ensemble du Secteur Grid est assuré par un réseau de 16 centres de formation, toujours à proximité d'une usine, et grâce à un module de formation *e-learning*. Sur l'exercice, plus de 13 000 jours de formation ont été réalisés.
 - Enfin, le Secteur Grid a lancé un programme *All Ambassadors* destiné aux collaborateurs de toutes régions et lignes de produits qui sont en relation directe ou indirecte avec les clients.
- III - Dans le Secteur Transport, l'analyse des besoins des clients et du marché se fait notamment à partir d'entretiens approfondis qui ont lieu régulièrement avec les clients, pour documenter les tendances du marché, les ressorts de leur activité ou leur appréciation sur les produits et services du Secteur. Ces informations alimentent la procédure appelée *Customer Needs Review* qui nourrit la stratégie et le développement des produits et services.

En parallèle, une importante enquête de satisfaction a été réalisée pour comprendre la perception d'Alstom Transport par ses clients. Cette étude est le point de départ d'un programme de suivi annuel comparable à ceux mis en place dans les autres Secteurs.

Relations avec les Gouvernements, les organisations internationales et les groupes de réflexion liés au développement durable

Alstom souhaite être reconnu pour la qualité de ses contributions au débat sur la mise en place de politiques de développement durable, dans les domaines de la production et transmission d'électricité, et du transport, en appelant les organisations gouvernementales et internationales à développer des directives et des réglementations dans ce sens.

Entreprise avec une histoire importante et un portefeuille unique de technologies favorisant l'énergie propre et le transport durable, Alstom dispose de l'expérience et de l'expertise requises pour offrir des solutions énergétiques décarbonées, contribuer à gérer les problèmes du changement climatique et ainsi favoriser une croissance économique durable.

Pour ce faire, Alstom est partie prenante dans le dialogue direct avec les gouvernements et les organisations internationales, échange régulièrement avec d'autres acteurs d'influence et participe activement à des organismes dont il partage la vision.

Dans ces débats, Alstom se concentre sur les points suivants :

- le besoin d'un marché du carbone pour favoriser des investissements dans des technologies à faibles émissions de CO₂ ;
- le besoin d'un portefeuille de technologies qui permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en augmentant l'accès à l'électricité pour tous ;
- le rôle clé de l'efficacité énergétique tant pour l'approvisionnement (génération et transmission plus efficaces d'électricité), que pour satisfaire la demande ;
- le besoin de fonds publics pour la recherche, le développement et la démonstration de technologies à faibles émissions de CO₂ ;
- l'importance d'une politique claire à long terme d'investissements dans tous les pays, et le rôle crucial des politiques locales ;
- le rôle clé du financement de grands projets d'infrastructures par les Institutions financières internationales (IFI) ;
- le soutien à une concurrence loyale et des relations commerciales ouvertes, par la promotion d'une vraie réciprocité dans l'accès aux achats publics ;
- l'importance de s'engager à une application des règles d'éthique d'une manière cohérente pour assurer une compétition juste ;
- le rôle clé de marchés ouverts incluant le démantèlement de barrières commerciales pour les biens et services environnementaux ;
- la protection de la propriété intellectuelle pour favoriser les investissements dans les technologies à faible émission de CO₂.

Convaincu que l'objectif de développement durable ne sera atteint que si tous les acteurs s'impliquent, Alstom intervient dans différentes instances :

- en 2008, Alstom a adhéré au Pacte mondial qui s'engage sur les droits de l'homme, le respect des conditions de travail, la protection de l'environnement et l'éthique. Il participe à la vie de ce réseau et défend les dix principes qui résument ses valeurs ;

- en 2009, Alstom a rejoint le *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD). Cette organisation réunit 190 entreprises internationales qui militent pour les trois piliers du développement durable : croissance économique, équilibre écologique et progrès social ;
- Alstom a signé la Charte du développement durable proposée par l'Union internationale des transports publics (UITP) ;
- Alstom est membre fondateur de l'Institut *Global Carbon Capture and Storage* en Australie ;
- en 2009, Alstom est devenu membre de l'*International Emission Trading Association* (IETA), créée en 1999 pour établir un cadre international fonctionnel pour les échanges de quotas d'émissions de gaz à effet de serre ;
- en 2010, Alstom s'est engagé dans le *Corporate Leaders Group on Climate Change* (CLGCC) dirigé par le Prince de Galles et dans le *EU Corporate Leaders Group on Climate Change*. Ces organisations rassemblent de grandes entreprises européennes et internationales convaincues de l'urgence de la mise en place de politiques de long terme permettant de lutter efficacement contre le changement climatique ;
- en 2011, Alstom a rejoint le Comité 21, réseau français d'acteurs des secteurs privé, public et à but non lucratif. La mission de ce réseau est de créer les conditions d'échange entre ses membres pour déployer efficacement des partenariats de développement durable au niveau local ;
- Alstom est aussi membre de *The Climate Group*, une organisation indépendante qui travaille à rapprocher gouvernements et entreprises au plan international dans le but de réduire les émissions et accélérer la mise en place de technologies propres.

Pendant l'exercice fiscal 2011/12, Alstom s'est investi dans plusieurs programmes relatifs au développement durable.

- **Les technologies à faibles émissions de CO₂ :**
 - Participation au niveau européen aux projets de démonstrateurs de captage et de stockage du CO₂ ainsi qu'au lancement du programme financé par le Fonds « Nouveaux Entrants » (NER 300) : l'équivalent de 4 milliards d'euros seront consacrés à de grands démonstrateurs de capture et stockage de CO₂, d'éolien offshore, de réseaux intelligents, permettant d'accompagner ces technologies vers leur déploiement commercial et industriel ultérieur.
- Plusieurs propositions, avec la participation de différents partenaires ont été soumises par Alstom, notamment en Pologne, Belgique, Allemagne, Roumanie, Espagne et France, dans le cadre de ce programme NER 300. Il est fondamental de tester à taille industrielle différentes familles de technologies pour évaluer leurs contributions respectives à la diminution des émissions de gaz à effet de serre et au déploiement des énergies renouvelables ;
- Participation aux programmes sur les gaz à effet de serre et au Centre du charbon propre développés par l'Agence internationale de l'énergie ;
- Participation à des programmes sous l'égide du Département de l'énergie aux États-Unis d'Amérique.

- **Les réseaux intelligents :**

Participation d'Alstom Grid au développement des technologies de transmission *Direct Current* adaptées aux énergies éoliennes et solaires dans le programme *TWENTIES*, destiné au déploiement d'un nouveau réseau européen pour connecter les sources d'énergie renouvelable (principalement l'éolien).

- **Le stockage de l'énergie :**

Nombreuses participations de spécialistes d'Alstom aux différentes manifestations et colloques sur la thématique générale du stockage de l'énergie. Les solutions du Groupe combinant l'hydraulique (pompage/turbinage à vitesse variable) et la

gestion optimisée des réseaux (concept de génération «virtuelle» d'énergie) sont particulièrement avancées.

- **Les villes écologiques ou *smart cities* :**

Contribution d'Alstom aux *smart cities*. Les élus (*Covenant of Mayors*) d'un grand nombre de villes européennes s'étant engagés à réduire leurs émissions de CO₂, l'Union européenne a décidé de soutenir le développement d'éco-quartiers alliant les sources d'énergie renouvelable, les bâtiments à énergie positive et les moyens de transport respectueux de l'environnement. Alstom et ses partenaires, Bouygues et Embix, participeront activement au programme de démonstrateurs de *smart cities* lancé par la Commission européenne en 2012.

Relations avec les fournisseurs et les sous-traitants

Fournisseurs et sous-traitants sont étroitement liés à l'activité et au succès de l'entreprise ainsi qu'à sa responsabilité sociale. Alstom a naturellement la volonté d'associer, sur le long terme, ces partenaires à sa dynamique de croissance, en suivant une logique d'achats responsables.

Réduire les risques en termes de développement durable au sein de sa chaîne d'approvisionnement est une des priorités d'Alstom.

Comme toute entreprise, Alstom doit faire face à tous types de risques en termes de développement durable. De par son activité industrielle, les principaux risques identifiés chez ses fournisseurs sont ceux liés à la pollution, à l'usage de certaines substances réglementées, et aux conditions de travail comme l'emploi de travailleurs clandestins, la non-conformité aux conventions de l'OIT, les horaires de travail trop élevés, un personnel mal rémunéré et surtout des conditions d'hygiène et de sécurité insuffisantes.

Le Groupe porte une attention toute particulière à la limitation de ces risques, mais prend aussi en compte l'ensemble des risques des fournisseurs portant sur l'environnement, le social, l'éthique et la gestion des fournisseurs.

PLAN D' ACTIONS

Alstom a initié une politique d'achats responsables. Elle s'est traduite par :

- **L'établissement de standards de développement durable**

L'établissement de standards de développement durable a donné lieu à la rédaction d'une « Charte de développement durable entre Alstom et ses fournisseurs et sous-traitants » que ces derniers doivent signer. Cette charte exige le respect des principes de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme des Nations Unies, des Conventions Fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail, des principes directeurs de l'OCDE, des règles de conduite de la Chambre de Commerce Internationale ainsi que l'ensemble des valeurs énoncées dans le Code d'Éthique d'Alstom. Au 31 mars 2012, plus de 8 500 partenaires d'Alstom se sont engagés en signant cette charte. Pour obtenir l'adhésion générale de ses fournisseurs, Alstom a inclus la conformité aux dispositions de la charte dans ses conditions générales d'achat.

- **L'évaluation des fournisseurs par rapport à ces standards afin d'évaluer les risques et les actions correctives à mettre en place**

Le Groupe a également mis en place un système d'évaluation de ses principaux fournisseurs et sous-traitants. Réalisées par EcoVadis, une société spécialisée dans les évaluations portant sur le développement durable, ces études concernent des critères environnementaux, sociaux, éthiques, ainsi que les exigences du fournisseur vis-à-vis de ses propres fournisseurs. À la fin de l'année fiscale 2011/12, 1 225 fournisseurs avaient été évalués, représentant approximativement 41 % du volume total d'achats du Groupe.

Une cartographie des risques fournisseurs a été réalisée pour analyser 6 500 fournisseurs, représentant environ 80 % des dépenses achats, au travers de critères tels que risques achats, catégories de produits, pays... Cette classification permet de prioriser les évaluations des fournisseurs.

Pour compléter la « boîte à outils » d'évaluation des fournisseurs, Alstom a développé des standards d'audit adaptés à ses activités. Pour ce faire, Alstom a demandé l'aide d'une société indépendante spécialisée dans les audits. Ceci permet à Alstom d'améliorer la qualité de ses audits, de développer les compétences de ses auditeurs et d'utiliser les compétences de ressources externes si nécessaire.

- **Les plans d'actions d'amélioration des fournisseurs**

Ces outils d'évaluations permettent de mesurer la performance des fournisseurs en termes de développement durable. Il est demandé à ceux d'entre eux considérés comme non conformes à la politique d'achats durables d'Alstom de mettre en place des plans d'actions correctives afin de se mettre en conformité. Pour les aider dans leurs efforts, Alstom leur apporte des informations telles que leur performance, leurs forces et faiblesses et les principaux points d'amélioration. En plus de ces conseils, Alstom permet aux fournisseurs de se réévaluer dès que les plans d'actions ont été mis en place. Dans le cas où un fournisseur non conforme ne souhaiterait ni mettre en place des actions correctives ni s'engager à progresser, Alstom pourra rompre sa collaboration avec ce fournisseur.

DÉPLOIEMENT

Parallèlement à ces actions visant les fournisseurs, Alstom a formé sa communauté d'acheteurs aux achats responsables. En plus de la formation *e-learning* sur les achats durables, Alstom a développé une formation spécifique dédiée à ses principaux acheteurs et auditeurs. L'objectif pour le participant est de comprendre les priorités d'Alstom, de savoir utiliser les résultats d'une évaluation et d'aider le fournisseur si des actions d'amélioration sont nécessaires. Ce programme est réalisé essentiellement *via* les nouvelles technologies d'information et

de communication, afin de faciliter le déploiement dans les différents pays où Alstom est présent. Aujourd'hui, 680 personnes ont suivi cette formation en ligne ou en présentiel, comme en Chine ou en Inde où plus de 150 personnes ont été formées.

Alstom soutient aussi ses fournisseurs en leur donnant la possibilité d'utiliser la formation disponible sur son site internet.

Pour l'année à venir, Alstom va poursuivre les actions initiées l'an passé en mettant l'accent sur l'amélioration de ses fournisseurs.

INDICATEURS

	2009/10	2010/11 avec Grid	2011/12
Montant des achats (en millions d'euros, chiffre estimé)	11 800	12 400	11 600
Nombre de chartes signées	1 500	4 500	8 500
Nombre de fournisseurs évalués	492	850	1 225
Nombre de collaborateurs ayant suivi une formation dans le cadre d'un programme spécifique	89	300	680

Relations avec les communautés locales

RESPECT DES DROITS DE L'HOMME

Le Groupe a adopté et applique une politique conforme à la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme et aux Conventions Fondamentales de l'Organisation internationale du travail.

- Alstom mène chaque année une enquête permettant de vérifier qu'il n'y a pas d'incidents relevant des domaines de l'exploitation des enfants, du travail forcé, de la liberté d'association et de toute forme de discrimination. Pour l'année calendaire 2011, aucun incident n'a été signalé sur ces sujets, à l'exception de quelques cas de discrimination et d'inégalité de traitement entre les hommes et les femmes, qui ont été résolus ;
- le respect des droits de l'homme fait partie des critères examinés par le Comité des risques du Groupe lors de l'évaluation des projets. Leur non-respect peut en effet avoir de lourdes conséquences sur la faisabilité même d'un projet ou son financement, ses conditions de réalisation ainsi que sur l'image du Groupe ;
- Alstom demande également à ses fournisseurs et sous-traitants d'adhérer à une charte qui exige le respect des principes édictés par la Déclaration universelle des droits de l'homme ;
- membre du Pacte mondial, Alstom promeut le respect des droits de l'Homme dans sa sphère d'influence. Alstom a participé cette année à deux groupes de travail du Pacte mondial ; l'un a pour objectif d'émettre des recommandations à l'attention des investisseurs et des entreprises intervenant dans les zones en conflit ou à haut risque et l'autre de lutter contre la corruption. Les managers du Groupe sont encouragés à prendre part aux activités locales du réseau du Pacte Mondial.

ACTIONS EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT LOCAL

Alstom s'attache à favoriser le développement local dans le cadre du développement de ses propres activités.

PARTICIPATION AU DÉVELOPPEMENT D'ENTREPRISES INNOVANTES

Dans le cadre de sa stratégie pour l'innovation, Alstom cherche à soutenir des start-ups qui proposent de nouveaux matériaux, composants, concepts ou solutions qui pourraient s'intégrer à ses produits ou à ses marchés. Cette démarche consiste notamment à « lancer » des technologies qui ne se situent pas au cœur des activités de recherche et développement du Groupe, mais qui sont importantes pour créer un avantage concurrentiel pour l'entreprise. Outre la conclusion de partenariats pour le développement conjoint ou la commercialisation de nouvelles applications, Alstom souhaite également réaliser des investissements ciblés dans ces entreprises innovantes à croissance rapide, en particulier dans le cadre des initiatives suivantes :

- investissement dans le fonds de capital-risque Emertec 4, aux côtés de partenaires tels que l'Institut national de la recherche sur l'énergie, le CEA, GDF Suez, CDC Entreprises ou la RATP, opérateur de transport public parisien. Ce fonds a investi jusqu'à maintenant dans 15 jeunes entreprises ou start-ups dont le champ d'activité est lié à l'efficacité énergétique, aux énergies renouvelables, à la protection de l'environnement et à la mobilité ;
- engagement de 30 millions d'euros sur les dix prochaines années dans le fonds international Aster II, qui investit dans des start-ups travaillant dans l'énergie, la transmission d'énergie et les matériaux ou produits chimiques respectueux de l'environnement. Ce fonds, géré en association avec Schneider Electric et Rhodia-Solvay, a pour objectif d'identifier à l'échelle mondiale les leaders dans des technologies émergentes et de leur fournir le capital nécessaire

Relations avec les parties prenantes externes

à leur croissance. Aster II a fait 4 investissements en Europe et aux États-Unis d'Amérique. La grande qualité de cette initiative a conduit début 2012, le Fonds d'investissement européen à devenir un quatrième investisseur majeur dans Aster II ;

- création avec Rotem Industries Ltd et Gefen Biomed Investments, deux sociétés israéliennes spécialisées dans les hautes technologies, d'une société commune visant à financer et soutenir le développement de jeunes sociétés innovantes dans les domaines des énergies renouvelables et alternatives et des technologies permettant d'économiser l'énergie. Cette société, nommée Horizon, est détenue à 50 % par Alstom. Elle est implantée à Dimona, dans le sud d'Israël, et a déjà commencé à financer des projets.

PARTICIPATION AU DÉVELOPPEMENT LOCAL

Alstom est un acteur global engagé dans le développement de partenariats avec le monde de la recherche et le soutien des PME partout où il est implanté. Ci-dessous quelques exemples :

CONTRIBUTION À DES PROGRAMMES RELATIFS À LA TECHNOLOGIE ET L'INNOVATION

- En France, Alstom est membre actif de huit pôles de compétitivité sur les 71 établis au niveau national. Au sein de ces structures, les ingénieurs du Groupe travaillent avec d'autres entreprises et des chercheurs d'universités sur des problématiques communes : Systèmes embarqués (Systemøtic) en Île-de-France Paris, Transport du Futur (I-Trans) et Up-Text (comme utilisateur final des nouveaux textiles) dans le Nord-Pas-de-Calais/Picardie, Microtechnique en Franche-Comté, Nouvelles Énergies (Tenerdis) en Rhône-Alpes ; Pôle Nucléaire en Bourgogne ; Énergies renouvelables à Grenoble, Électronique de puissance en Midi-Pyrénées/Aquitaine.
- En outre, Alstom fait partie du programme européen ARTEMIS (*Advanced Research and Technology for Embedded Intelligence and Systems*) qui vise à standardiser les systèmes embarqués au niveau européen.
- Alstom est aussi membre du Comité exécutif du programme EICOSE (*European Institute for Complex Safety Critical Systems Engineering*) comme représentant du secteur ferroviaire.
- En Belgique, Alstom préside le Conseil d'administration du pôle de compétitivité « Logistique en Wallonie ».

SUPPORT À DES SOCIÉTÉS LOCALES

- Alstom soutient des PME françaises qui veulent exporter : il appuie le Gouvernement dans l'aide à leur croissance. En 2009, Alstom s'est engagé en signant le « Pacte PME Internationales » proposé par le Gouvernement pour aider les PME innovantes dans leur expansion à l'international. Alstom étant présent dans plus de 100 pays, il peut partager son expérience pour renforcer leur stratégie à l'export dans certains pays. Alstom est une des entreprises qui a le plus contribué au soutien des PME depuis 2009 avec 18 entreprises aidées par des conseils en stratégie, des

présentations à des clients locaux ou à des partenaires ou par la mise à disposition de ses locaux à l'étranger.

- Alstom contribue à des forums comme celui tenu en février 2012 à Paris, le troisième forum des éco-entreprises, qui avait pour objectif de développer les relations entre les grandes entreprises et les petites sociétés innovantes.
- Alstom et le CERTESENS ont signé un partenariat industriel de 5 ans afin d'étudier les couleurs, les odeurs, les sons ou les sensations tactiles que les passagers souhaitent à bord des trains, métros et tramways. Le CERTESENS est une plate-forme de partenariat public/privé dont l'objectif est de donner aux chercheurs et aux sociétés des outils pour améliorer la qualité perçue de leurs produits et d'en créer de nouveaux.

Le CERTESENS formera aussi une douzaine de testeurs pour évaluer les perceptions sensorielles de la manière la plus objective possible. Les sociétés pourront s'appuyer sur ces testeurs ou envoyer leurs propres chercheurs dans le Centre.

ACTIONS CARITATIVES

Alstom encourage les initiatives menées en faveur des communautés locales. Le budget total destiné aux œuvres caritatives n'est pas entièrement identifié au niveau du Groupe : les actions, principalement d'ordre social, sont définies en fonction des besoins locaux et sont déployées en collaboration étroite avec les associations de terrain.

Ces actions prennent la forme d'un soutien à différentes causes caritatives, à des événements culturels et sportifs, à des initiatives en faveur de la santé et de l'éducation ; Alstom alloue également des aides ponctuelles en cas de catastrophes naturelles. Une attention toute particulière est portée aux actions en faveur de l'éducation en lien avec l'insertion des personnes dont l'accès à l'emploi est rendu difficile.

Les contributions caritatives sont régies par une directive du Groupe : elles doivent répondre à un besoin local pour l'environnement ou le progrès social et être justifiées par un objectif caritatif.

- l'objet de la contribution doit être conforme avec le Code d'Éthique d'Alstom. Cela signifie qu'il est interdit de contribuer à des organisations dont les activités sont en contradiction avec les principes du Code d'Éthique du Groupe ;
- le montant des contributions n'est pas géré par cette directive. Il est réglementé par les délégations d'autorité. Préalablement à tout versement par Alstom de fonds, biens ou services, la décision de contribution doit être approuvée conformément aux règles de la délégation d'autorité applicable. Les contributions doivent être correctement instruites, elles comportent la vérification de l'identité des titulaires des organes de direction et l'intégrité de l'association bénéficiaire ;
- le Département RSE (Responsabilité Sociale de l'Entreprise) doit être informé de toutes les donations.

La liste des contributions charitables est disponible sur www.alstom.com.

La Fondation d'entreprise Alstom

Partout dans le monde, Alstom et ses collaborateurs mènent des actions avec leurs partenaires locaux pour améliorer les conditions de vie des communautés autour des sites et chantiers de l'entreprise. La Fondation d'entreprise Alstom permet de renforcer ces initiatives, en finançant des actions concrètes dans le domaine de la préservation de l'environnement.

Depuis sa création en 2007, la Fondation d'entreprise Alstom a financé onze projets en 2008, treize en 2009, dix-neuf en 2010 et seize en 2011. Tous ces projets ont été présentés et soutenus par des collaborateurs du Groupe. Ils sont axés sur la protection de l'environnement, doivent répondre à des besoins locaux et être développés avec des acteurs locaux. La Fondation bénéficie d'un budget d'un million d'euros par an.

Le Conseil d'administration de la Fondation, qui effectue chaque année la sélection des projets, est composé de représentants de l'entreprise et de personnalités extérieures : Nicole Pasteur (Directrice de Recherche au CNRS, Directrice de l'Institut des sciences de l'évolution de Montpellier), Jacques Attali (Président de PlaNet Finance), Robert Barbault (Directeur du Département Biodiversité au Muséum d'histoire naturelle), Claude Mandil (ancien Directeur de l'Agence internationale de l'énergie).

Les 16 projets soutenus par la Fondation en 2011/12 peuvent être classés sous quatre chapitres :

DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Les cinq projets de cette catégorie ont pour objectif de faciliter le développement économique en lien avec l'environnement :

- développement de l'éco-tourisme dans le Parc El Mirador au Guatemala (pour la deuxième année) ;
- développement de technologies pour réduire la consommation d'eau dans des microcentrales en Inde ;
- valorisation des déchets à Porto Velho au Brésil ;
- soutien à des coopératives d'éboueurs et à une campagne de sensibilisation sur le recyclage à Buenos Aires en Argentine ;
- développement d'une filière de recyclage en Égypte (pour la deuxième année).

ACCOMPAGNEMENT SOCIAL

Dans cette catégorie, les projets de la Fondation sont plus axés sur l'aspect social tout en prenant en compte les autres piliers du développement durable :

- plantation de forêts en République Dominicaine ;
- irrigation au goutte à goutte et récupération d'eau de pluie à Bargarh en Inde ;
- réhabilitations écologiques d'une école et d'un centre social en Argentine ;
- réhabilitation d'un parc à Santiago au Chili ;
- construction de 15 réservoirs pour l'eau de pluie à Bali en Indonésie ;
- installation de panneaux solaires pour 50 bédouins du désert du Négev en Israël ;
- rénovation d'une cuisine communautaire pour femmes isolées au Mexique.

ÉDUCATION ET SENSIBILISATION AUX QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES

La troisième catégorie a pour objet la sensibilisation des populations aux améliorations qui peuvent être apportées à l'environnement :

- fourniture de fourneaux écologiques à 300 familles au Bhutan ;
- protection des coraux en Malaisie (pour la quatrième année) avec un fort engagement de volontaires d'Alstom.

PRÉSERVATION DE LA NATURE

Les 2 projets de préservation de la nature sélectionnés permettent aux communautés locales de prendre conscience de l'importance de ce thème :

- construction de puits et plantation d'arbres au Mali ;
- restauration de la forêt atlantique au Brésil (pour la troisième année).

Pour plus d'information sur les projets de la Fondation d'entreprise Alstom : <http://www.fondation.alstom.com>.

RAPPORT D'EXAMEN DE L'UN DES COMMISSAIRES AUX COMPTES SUR UNE SÉLECTION D'INDICATEURS ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ PUBLIÉS DANS LE DOCUMENT DE RÉFÉRENCE 2011/2012 D'ALSTOM

À la suite de la demande qui nous a été faite et en notre qualité de Commissaire aux comptes d'Alstom, nous avons procédé à des travaux visant à nous permettre d'exprimer une assurance modérée sur une sélection d'indicateurs et de thématiques Environnement, Santé et Sécurité (EHS) publiés dans le Document de Référence 2011/2012 d'Alstom et repérés par le symbole ★.

Les indicateurs et thématiques EHS sélectionnés sont les suivants :

- domaine Environnement, Santé et Sécurité :
 - indicateur : Incidents sérieux/accidents EHS ;
- domaine Santé et Sécurité :
 - indicateur : Nombre d'accidents mortels,
 - indicateur : Taux de fréquence d'accident du travail pour les employés,
 - indicateur : Taux de gravité des accidents du travail pour les employés ;
- domaine Environnement :
 - indicateur : Consommation d'eau,
 - indicateur : Consommation de gaz naturel,
 - indicateur : Consommation de butane ou propane et autres gaz,
 - indicateur : Consommation de fiouls,
 - indicateur : Consommation de vapeur,
 - indicateur : Consommation d'électricité,
 - indicateur : Consommation de charbon & autres combustibles,
 - indicateur : Consommation énergétique totale,
 - indicateur : Intensité énergétique,
 - indicateur : Émissions annuelles directes de CO₂,
 - indicateur : Émissions annuelles indirectes de CO₂,
 - indicateur : Intensité des émissions de CO₂,
 - indicateur : Émissions annuelles de CO₂ des véhicules du Groupe,
 - indicateur : Émissions fugitives d'autres gaz que le CO₂,
 - indicateur : Émissions de composés organiques volatils non méthaniques,
 - indicateur : Production totale de déchets,
 - indicateur : Quantité totale de déchets valorisés ;
- domaines Roadmap EHS Alstom et certifications ISO :
 - indicateur : Nombre de *self-assessments* réalisés,
 - indicateur : Nombre d'*assessments* formels réalisés,
 - thématique : Organisation des évaluations Roadmap mises en place au niveau du Groupe,
 - indicateur : Couverture par une certification ISO 14001,
 - thématique : Certification ISO 14001.

Ces indicateurs et thématiques ont été préparés sous la responsabilité de la Direction EHS d'Alstom conformément au référentiel *EHS Reporting Manual* utilisé par les sites Alstom, document applicable au cours de l'exercice clos le 31 mars 2012 et disponible auprès de la Direction EHS d'Alstom.

Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer une conclusion sur ces indicateurs et thématiques sélectionnés.

Nature et étendue des travaux

Nous avons effectué nos travaux selon la norme IFAC – ISAE 3000 « Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information » et selon la doctrine professionnelle applicable en France.

Nous avons mis en œuvre les diligences ci-dessous conduisant à une assurance modérée sur le fait que les indicateurs EHS sélectionnés ne comportent pas d'anomalie significative. Une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux plus étendus.

- Nous avons examiné les procédures de *reporting* élaborées par le Groupe au regard de leur pertinence, leur fiabilité, leur objectivité et leur caractère compréhensible.
- Au niveau du Groupe :
 - nous avons mis en œuvre des procédures analytiques et vérifié, sur la base de sondages, les calculs ainsi que la consolidation des données permettant la production des indicateurs. Ces travaux se sont notamment appuyés sur des entretiens avec les personnes de la Direction EHS, responsable de l'élaboration et de l'application des procédures, ainsi que de la consolidation des données ;
 - nous avons conduit des entretiens avec l'analyste EHS chargée de la rédaction des thématiques sélectionnées et avons revu les données qualitatives et quantitatives sous-tendant ces thématiques.
- Nous avons sélectionné un échantillon d'entités de *reporting* EHS d'Alstom :
 - Allemagne : Salzgitter, Transport TRS (ER155) ; Mönchengladbach, Grid PTR (ER611) ;
 - Canada : Montreal, Transport TIS (ER117) ;
 - Chine : Shanghai, Grid PTR (Chentai) (ER615) ; Suzhou et Yangzhou, Grid GIS, SER, AIS (ER619) ;
 - France : Belfort, Transport TRS (ER139) ; La Rochelle, Transport TRS (ER140) ; Saint-Ouen Headquarters (ER143) ; Levallois Corporate (ER 132) ; France Thermal Services (ER136) ;
- Italie : Bari, Bologna, Verona, Transport TIS (ER175) ; Italy Thermal Products (ER173) ;
- Mexique : Mexico, Grid AIS, SER, SAS, ACS (ER 633) ; Mexico, Transport TLS (ER 184) ; Mexico, Transport TGS (ER 340) ; Morelia, Thermal Power TMU (ER 269) ;
- Pologne : Wroclaw Thermal Power TMU (ER193) ;
- Roumanie : Bucharest, Transport TLS (ER198) ;
- Royaume Uni : UK Thermal Services (ER218) ; UK Corporate (ER219) ;
- Suède : Steam Boilers Sweden (ER206) ; Sweden and NLL Thermal Services (ER 207) ;
- Suisse : Switzerland Steam Headquarters (ER209) ; Switzerland Gas region ELA (ER 210) ; Swizerland Corporate (ER343) ; Switzerland Hydro Germanic (ER244) ;
- USA : Rochester, Transport TIS (ER238) ; Steam Auxiliary & Components US (ER232) ; Chattanooga, Steam Boilers Manufacturing (ER239) ; Redmond, Grid NMS (ER636).

Cette sélection a été réalisée sur la base de critères quantitatifs et qualitatifs appliqués aux indicateurs.

- Pour les entités sélectionnées :
 - nous avons vérifié, sur la base d'entretiens avec les personnes en charge de la préparation des données, la bonne compréhension et la correcte application des procédures ;
 - nous avons effectué des tests de détail, sur la base de sondages, consistant à vérifier les calculs et à rapprocher les données avec les pièces justificatives.
- La contribution de ces entités aux indicateurs consolidés du Groupe représente 22 % des heures travaillées pour les indicateurs EHS, Santé et Sécurité, et 24 % en moyenne pour les indicateurs environnementaux.

Nous avons fait appel, pour nous assister dans la réalisation de ces travaux, à nos équipes spécialisées en matière de développement durable.

Conclusion

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que les indicateurs et thématiques EHS examinés ont été établis, dans tous leurs

aspects significatifs, conformément au référentiel « *EHS Reporting Manual* » utilisé par les sites Alstom et applicable à l'exercice clos le 31 mars 2012.

Neuilly sur Seine, le 4 mai 2012

L'un des Commissaires aux comptes
PricewaterhouseCoopers Audit

Olivier Lotz

L'Associé du Département Développement Durable
de PricewaterhouseCoopers Advisory

Thierry Raes

TABLE DE CONCORDANCE RSE

Information en application des articles L. 225-10 et L. 225-1-102-1 al. 5 du Code de commerce

	Pages du Document de Référence
1. Indicateurs clés de performance de nature non financière (Article L. 225-10 du Code de commerce)	224
2. Données sociales (Articles L. 225-1-102-1 al. 5 et R. 225-104 du Code de commerce)	
2.1 Effectif	247
2.2 Organisation du temps de travail	262
2.3 Rémunérations	252-253
2.4 Relations professionnelles et bilan des accords collectifs	261
2.5 Conditions d'hygiène et de sécurité	247
2.6 Formation	255
2.7 Emploi et insertion des travailleurs handicapés	259
2.8 Œuvres sociales	267
2.9 Importance de la sous-traitance	262
3. Données environnementales (Articles L. 225-1-102-1 al. 5 et R. 225-105 du Code de commerce)	
3.1 Consommation de ressources en eau, matières premières et énergie	237 à 242
3.2 Mesures prises pour limiter les atteintes à l'équilibre biologique, aux milieux naturels, aux espèces animales et végétales protégées	242-243
3.3 Démarches d'évaluation ou de certification en matière d'environnement	236
3.4 Mesures prises pour assurer la conformité de l'activité aux dispositions législatives et réglementaires	223
3.5 Dépenses engagées pour prévenir les conséquences de l'activité sur l'environnement ⁽¹⁾	-
3.6 Existence de services internes de gestion de l'environnement	223
3.7 Montant des provisions et garanties pour risques en matière d'environnement	162
3.8 Montant des indemnités versées au cours de l'exercice en exécution d'une décision judiciaire en matière d'environnement	NC
3.9 Éléments sur les objectifs que la Société assigne à ses filiales à l'étranger	222-223
4. Rejets dans l'air, l'eau et le sol	241-242
5. Information en matière de risques technologiques (Article L. 225-102-2 du Code de commerce)	157

(1) En l'absence de référentiel défini, ces informations ne font pas l'objet d'une information spécifique.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

INFORMATION SUR LE GROUPE ET LA SOCIÉTÉ MÈRE	274
Historique	274
Identité de la Société	274
Dispositions particulières des statuts	275
Documents accessibles au public	277
Activité de la société mère	277
Propriété intellectuelle	277
Propriété immobilière	277
Contrats importants	279
Information sur les participations prises et cédées au cours de l'exercice	279
Changement significatif de la situation financière ou commerciale	280
Notations financières	280
INFORMATION SUR LE CAPITAL SOCIAL	281
Autorisations financières RFA	282
Évolution du capital	284
Répartition du capital	286
Titres et droits émis donnant accès au capital	287
Capital potentiel	287
Rachat d'actions RFA	288
Titres non représentatifs du capital	289
Dividendes versés au cours des trois derniers exercices	289
Éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique RFA	290
Relations avec les actionnaires	291
Cotation des actions	292
ORGANIGRAMME SIMPLIFIÉ AU 31 MARS 2012	294
INFORMATION SUR LE RAPPORT FINANCIER ANNUEL	295
INFORMATION SUR LE DOCUMENT DE RÉFÉRENCE	296
Informations incluses par référence	296
Attestation du responsable du Document de Référence RFA	296
TABLE DE CONCORDANCE	297

Les éléments du Rapport Financier Annuel sont clairement identifiés dans le sommaire à l'aide du pictogramme **RFA**

INFORMATION SUR LE GROUPE ET LA SOCIÉTÉ MÈRE

Historique

Le Groupe a été créé en 1989, par The General Electric Company, plc (« GEC ») et Alcatel, ses deux actionnaires à parité, avec pour objectif de rassembler au sein d'un même groupe des activités jusqu'alors conduites par certaines de leurs filiales respectives. La société commune était une société holding de droit néerlandais GEC ALSTHOM NV. Ce rapprochement, effectué durant une période de consolidation dans le secteur de l'énergie, visait à bénéficier de diverses complémentarités existant parmi les produits et marchés respectifs d'Alcatel et de GEC.

À la fin de l'année 1997, les deux actionnaires ont décidé d'introduire cette société sur les Bourses de Paris, New York et Londres et de céder sur le marché une partie de leurs titres. Ils ont choisi Paris comme place principale de cotation et ont décidé de transférer à une société anonyme de droit français, dénommée ALSTOM (anciennement Jotelec), l'ensemble des activités jusqu'alors conduites par GEC ALSTHOM NV. Préalablement à l'introduction en Bourse d'ALSTOM (ou « la Société »), la quasi-totalité des actifs détenus directement ou indirectement par GEC ALSTHOM NV a été transférée à une de ses filiales françaises, ALSTOM France SA détenue à 100 % par ALSTOM. Cette entité, désormais dénommée ALSTOM Holdings, est la sous-holding du Groupe qui détient les filiales opérationnelles du Groupe (voir ci-après « Organigramme simplifié au 31 mars 2012 »).

Depuis l'introduction en Bourse d'ALSTOM en 1998, le périmètre d'activité du Groupe a été largement modifié à plusieurs reprises. La plus significative des opérations fut l'acquisition en deux phases des activités de production d'énergie d'ABB : constitution d'une société commune en juillet 1999, puis rachat de la part d'ABB dans cette société commune en mai 2000. Parallèlement, le Groupe s'est recentré sur ses activités de base, en cédant notamment ses activités Contracting en juillet 2001.

Le Groupe a procédé à la cession de ses Secteurs Transmission & Distribution en 2004 et Marine en 2006. En juin 2010, Alstom a acquis les activités Transmission d'Areva devenues le Secteur Grid du Groupe.

Les activités opérationnelles du Groupe, auparavant réparties entre trois Secteurs (Power, Grid et Transport) sont exercées depuis juillet 2011 au sein de quatre Secteurs (Thermal Power, Renewable Power, Grid et Transport). La réorganisation du Secteur Power en deux Secteurs, Thermal et Renewable, a permis de simplifier la gestion de chaque entité et de mieux prendre en compte les spécificités des marchés.

Identité de la Société

DÉNOMINATION, SIÈGE SOCIAL

ALSTOM

3, avenue André-Malraux – 92300 Levallois-Perret

Tél. : 01 41 49 20 00

FORME JURIDIQUE

Société anonyme de droit français à Conseil d'administration régie notamment par le Code de commerce.

DURÉE

Constituée le 17 novembre 1992 sous la forme d'une société anonyme dénommée « Jotelec », la Société expirera le 17 novembre 2091, sauf dissolution anticipée ou prorogation.

IMMATRICULATION

389 058 447 RCS Nanterre.

CODE APE

66 19 A.

Dispositions particulières des statuts

OBJET

(article 3 des statuts)

ALSTOM a pour objet, directement ou indirectement :

- la réalisation de toutes opérations industrielles, commerciales, maritimes, financières, mobilières, immobilières, en France et à l'étranger, et notamment dans les domaines suivants :
 - énergie,
 - transmission et distribution d'énergie,
 - transports,
 - équipements industriels,
 - construction et réparation navale,
 - ingénierie et conseil, étude de conception et/ou de réalisation et entreprise générale de tous travaux publics ou particuliers et de tous ouvrages, et
 - plus généralement, toutes activités connexes ou complémentaires des précédentes ;
- la participation, par tous moyens, directement ou indirectement, dans toutes opérations pouvant se rattacher à son objet par voie de création de sociétés nouvelles, d'apport, de souscription ou d'achat de titres ou droits sociaux, de fusion ou autrement ; de création, d'acquisition, de location, de prise en location-gérance de tous fonds de commerce ou établissements ; la prise, l'acquisition, l'exploitation ou la cession de tous procédés et brevets concernant ces activités ;
- et généralement toutes opérations industrielles, commerciales, financières, civiles, mobilières ou immobilières, pouvant se rattacher directement ou indirectement à l'objet social ou à tout autre objet similaire ou connexe.

ALSTOM pourra, en outre, prendre un intérêt, sous quelque forme que ce soit, dans toutes entreprises ou dans tous organismes, français ou étrangers.

EXERCICE SOCIAL

(article 18 des statuts)

Du 1^{er} avril au 31 mars.

ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

(Extraits de l'article 15 des statuts)

CONVOICATIONS ET DÉLIBÉRATIONS – ORDRE DU JOUR

Les assemblées générales, ordinaires et extraordinaires, statuant dans les conditions de quorum et de majorité prescrites par la loi, exercent les pouvoirs qui leur sont respectivement attribués par la loi. Elles sont convoquées conformément aux règles et modalités fixées par la loi.

La réunion a lieu au siège social ou en tout autre endroit désigné par le Conseil, soit dans le département du siège social, soit dans tout lieu du territoire de la République française.

L'ordre du jour des assemblées est arrêté par le Conseil d'administration si la convocation est faite par lui et, dans le cas contraire par l'auteur de la convocation. Toutefois, un ou plusieurs actionnaires remplissant les conditions fixées par la loi ont la faculté de requérir l'inscription à l'ordre du jour de projets de résolutions. L'assemblée ne peut délibérer sur une question qui n'est pas inscrite à l'ordre du jour.

ADMISSION ET REPRÉSENTATION

Les assemblées générales, ordinaires et extraordinaires, se composent de tous les actionnaires indistinctement.

Dans toutes les assemblées, les propriétaires d'actions n'ont le droit d'exercer leur droit de vote que si leurs actions font l'objet d'un enregistrement comptable au nom de l'actionnaire ou de l'intermédiaire inscrit pour son compte en application des dispositions légales du Code de commerce et réglementaires, au troisième jour ouvré précédant le jour de l'assemblée à zéro heure, heure de Paris, soit dans des comptes de titres nominatifs tenus par la Société pour les actions nominatives, soit dans des comptes de titres au porteur tenus par un intermédiaire habilité pour les actions au porteur. Cet enregistrement comptable est constaté selon les modalités prévues par la loi.

Tout actionnaire peut voter par procuration ou par correspondance à une assemblée générale dans les conditions fixées par la loi.

Pour être pris en compte, les formulaires de vote et les pouvoirs doivent être reçus par la Société trois jours au moins avant la réunion sauf délai plus court décidé par le Conseil d'administration ou résultant de la loi.

Sur décision du Conseil d'administration communiquée dans l'avis de réunion et/ou de convocation, tout actionnaire pourra voter par procuration ou par correspondance à une assemblée générale par tous moyens électroniques de télécommunication dans les conditions fixées par la loi. Dans ce cas, les formulaires de vote à distance ou par procuration, de même que les attestations de participation, peuvent être établis sur un support électronique dûment signé dans les conditions prévues par les dispositions légales et réglementaires applicables.

À cette fin, la saisie et la signature électronique du formulaire peuvent être directement effectuées sur le site Internet mis en place par le centralisateur de l'assemblée générale. La signature électronique du formulaire peut être effectuée (i) par la saisie d'un code identifiant et d'un mot de passe, dans des conditions conformes aux dispositions de la première phrase du second alinéa de l'article 1316-4 du Code civil, ou (ii) par tout autre procédé répondant aux conditions définies à la première phrase du second alinéa de l'article 1316-4 du Code civil. Le pouvoir ou le vote ainsi exprimé avant l'assemblée générale par ce moyen électronique, ainsi que le cas échéant l'accusé de réception qui en est donné, seront considérés comme des écrits non révocables et opposables à tous, hors les cas des cessions de titres qui font l'objet de la notification prévue au IV de l'article R. 225-85 du Code de commerce.

Tout actionnaire ayant émis un vote à distance, envoyé un pouvoir ou demandé sa carte d'admission ou une attestation de participation peut à tout moment céder tout ou partie de ses actions au titre desquelles il a transmis son vote ou son pouvoir ou demandé l'un de ces documents. Toute cession intervenue avant le troisième jour ouvré précédant l'assemblée à zéro heure, heure de Paris, sera prise en compte dans les conditions prévues par la loi.

Information sur le Groupe et la société mère

Le Conseil d'administration peut organiser, dans les conditions prévues par la loi, la participation et le vote des actionnaires aux assemblées générales par visioconférence ou par tous moyens de télécommunication permettant leur identification. Le cas échéant, cette décision du Conseil d'administration est communiquée dans l'avis de réunion et/ou de convocation. Les actionnaires participant aux assemblées par visioconférence ou par ces autres moyens sont réputés présents pour le calcul du quorum et de la majorité.

DROIT DE VOTE

Chaque membre de l'assemblée a droit à autant de voix qu'il possède ou représente d'actions.

Le droit de vote appartient à l'usufruitier dans toutes les assemblées générales ordinaires, extraordinaires ou spéciales. Il n'existe pas de droit de vote double.

DÉCLARATION DE FRANCHISSEMENT DE SEUIL DE PARTICIPATION

(Extrait de l'article 7 des statuts)

Outre l'obligation légale d'informer la Société de la détention de certaines fractions du capital ou des droits de vote, toute personne physique ou morale ou tout actionnaire qui viendrait à détenir directement ou indirectement, seul ou de concert au sens des articles L. 233-10 et suivants du Code de commerce un nombre d'actions de la Société égal ou supérieur à 0,5 % du nombre total d'actions ou de droits de vote doit, dans un délai de cinq jours de Bourse à compter du franchissement de ce seuil de participation, en informer la Société par lettre recommandée avec accusé de réception. Cette déclaration est renouvelée dans les mêmes conditions chaque fois qu'un nouveau seuil d'un multiple de 0,5 % du nombre total d'actions ou de droits de vote est franchi jusqu'à 50 % inclus.

Pour la détermination de ces seuils, il sera également tenu compte des actions assimilées aux actions possédées telles que définies par les dispositions législatives et réglementaires des articles L. 233-7 et suivants du Code de commerce.

Dans chaque déclaration visée ci-dessus, le déclarant devra certifier que la déclaration faite comprend bien tous les titres détenus ou possédés au sens de l'alinéa précédant. Il devra également préciser : son identité ainsi que celle des personnes physiques ou morales agissant de concert avec lui, le nombre total d'actions ou de droits de vote qu'il détient directement ou indirectement, seul ou de concert, la date et l'origine du franchissement de seuil, ainsi que le cas échéant, les informations visées au troisième alinéa du I de l'article L. 233-7 du Code de commerce.

Tout actionnaire dont la participation au capital ou en droits de vote devient inférieure à l'un des seuils susmentionnés est également tenu d'en informer la Société dans le même délai de cinq jours de Bourse et selon les mêmes modalités.

IDENTIFICATION DES TITRES AU PORTEUR

(Extrait de l'article 7 des statuts)

La Société pourra, dans les conditions prévues par la loi, demander à tout organisme ou intermédiaire habilité, tout renseignement relatif à ses actionnaires ou détenteurs de titres conférant immédiatement ou à terme le droit de vote, leur identité et le nombre de titres qu'ils détiennent.

RÉPARTITION STATUTAIRE DES BÉNÉFICES

(Extrait de l'article 20 des statuts)

Le bénéfice de l'exercice est constitué par les produits de l'exercice, déduction faite des frais généraux et autres charges sociales de la Société y compris tous amortissements et provisions. Sur le bénéfice de l'exercice, diminué le cas échéant des pertes antérieures, il est prélevé 5 % au moins pour constituer le fonds de réserve légale ; ce prélèvement cesse d'être obligatoire lorsque le fonds de réserve atteint le dixième du capital social.

Le solde, diminué comme il vient d'être dit et augmenté, si l'assemblée générale en décide ainsi, du report bénéficiaire et de prélèvements sur les réserves dont elle a la disposition, sous déduction des sommes reportées à nouveau par ladite assemblée ou portées par elle à un ou plusieurs fonds de réserve, est réparti par l'assemblée générale entre les actions.

La perte, s'il en existe, est, après l'approbation des comptes par l'assemblée générale, reportée à nouveau, pour être imputée sur les bénéfices des exercices ultérieurs jusqu'à extinction.

L'assemblée générale peut accorder à chaque actionnaire pour tout ou partie du dividende ou des acomptes sur dividende mis en distribution une option pour le paiement du dividende ou des acomptes sur dividende en numéraire ou en actions de la Société, dans les conditions légales et réglementaires en vigueur.

Les statuts ne contiennent pas de dispositions ayant pour effet de retarder, différer ou empêcher un changement de contrôle.

Documents accessibles au public

Les documents juridiques relatifs à la Société et au Groupe, devant être mis à la disposition des actionnaires conformément à la réglementation applicable, peuvent être consultés au siège social de la Société et pour certains d'entre eux sur le site Internet du Groupe (www.alstom.fr ou www.alstom.com), notamment dans les rubriques « Investisseurs/Information réglementée » en application de l'article L. 451-1-2 du Code monétaire et financier, « Investisseurs/Structure du capital » pour les statuts et « Découvrez-nous/Gouvernement d'entreprise » pour les règlements intérieurs du Conseil d'administration et des Comités du Conseil d'administration.

Les rapports annuels du Groupe relatifs aux cinq derniers exercices sont ainsi disponibles sur le site Internet, rubrique « Investisseurs/Publications/Documents de Référence ».

Activité de la société mère

ALSTOM est la société holding du Groupe, qui ne détient que les titres ALSTOM Holdings. ALSTOM centralise une très large part du financement externe du Groupe, et avance les fonds ainsi obtenus à sa filiale ALSTOM Holdings au travers de contrats de prêts et d'un compte courant. Ses autres revenus sont constitués des redevances de conventions d'usage du nom ALSTOM mises en place avec ses sous-filiales.

Pour plus d'information, voir la section « Informations financières – Comptes sociaux – Commentaires sur les comptes sociaux ».

Propriété intellectuelle

Le Groupe est propriétaire ou bénéficie de licences permettant l'utilisation de diverses marques, brevets et autres droits de propriété intellectuelle. Tous ces droits contribuent à la bonne marche de

l'activité, mais aucune licence n'a, à elle seule, à ce jour, une importance significative pour les activités du Groupe.

Propriété immobilière

Dans le cadre de ses activités, le Groupe dispose de sites immobiliers sur lesquels il détient des droits de natures différentes. La majeure partie des sites industriels importants est détenue en pleine propriété.

Le Groupe a mis en place une stratégie de location de ses immeubles de bureaux, ainsi en est-il notamment du siège du Groupe et des Secteurs.

La valeur brute des terrains et bâtiments détenus en pleine propriété et en crédit-bail au 31 mars 2012 s'élève à € 1 956 millions. L'amortissement comptabilisé y afférent s'élève à € 682 millions. Ces montants n'incluent pas les locations simples.

Les immobilisations corporelles du Groupe sont soumises à des charges telles que les réparations et l'entretien courants nécessaires à un bon fonctionnement, au respect des normes et à la qualité, en incluant les domaines environnementaux, hygiène et sécurité.

PRINCIPAUX SITES INDUSTRIELS DÉTENUS (LISTE NON EXHAUSTIVE)

		Activités principales
Allemagne	Berlin	Thermal Power
	Bexbach	Thermal Power
	Kassel	Thermal Power & Grid
	Mannheim	Thermal Power
	Salzgitter	Transport
	Stuttgart	Thermal Power
	Ludwiglust	Grid
	Mönchengladbach	Grid
Belgique	Marchienne au Pont	Thermal Power
	Charleroi	Transport
Brésil	Cabo de SantoAgostinho	Renewable Power
	Canoas	Renewable Power & Grid
	Lapa	Transport
	Taubaté	Renewable Power
	Itajuba	Grid
Chine	Beihzong	Thermal Power
	Shangai	Grid
	Guanzhou	Grid
	Suzhou	Grid
	Tianjin	Renewable Power
	Wuhan	Thermal Power & Grid
	Yangzhou	Grid
États-Unis	Charleroi (Pennsylvanie)	Grid
	Chattanooga (Tennessee)	Thermal Power
	Concordia (Kansas)	Thermal Power
	Richmond (Virginie)	Thermal Power
	Waynesboro (Virginie)	Grid
	Wellsville (New York)	Thermal Power
France	Aix-les-Bains	Grid
	Aytré/La Rochelle	Transport
	Belfort	Thermal Power & Transport
	Grenoble	Renewable Power
	Le Creusot	Transport
	Ornans	Transport
	Reichshoffen	Transport
	Tarbes	Transport
	Valenciennes	Transport
	Villeurbanne	Grid
Inde	Chennai	Transport & Grid
	Durgapur	Thermal Power
	Hosur	Grid
	Naini	Grid
	Shahabad	Thermal Power
	Vadodara	Renewable Power & Grid
Italie	Noventa di Piave	Grid
	Savigliano	Transport
Mexique	Toluca	Grid
République tchèque	Brno	Thermal Power
Royaume-Uni	Stafford	Grid
Suisse	Birr	Thermal Power
	Oberentfelden	Grid
Turquie	Gebze	Grid

Contrats importants

Au cours des deux années précédant immédiatement la publication du présent Document de Référence, ALSTOM et/ou des sociétés membres du Groupe n'ont pas signé de contrats importants, autres que ceux visés ci-dessous.

Les principales acquisitions, cessions, partenariats, sociétés communes, et variations du périmètre de consolidation sont identifiés dans le présent Document de Référence, à la Note 3 des comptes consolidés au 31 mars 2012, dans la section « Rapport de gestion sur les résultats financiers consolidés exercice 2011/12 – Faits marquants de l'exercice 2011/12 », ainsi que dans la section ci-dessous « Information sur les participations prises et cédées au cours de l'exercice ».

Alstom et Schneider Electric, agissant dans le cadre d'un consortium, ont signé en janvier 2010, un accord avec Areva en vue de l'acquisition de ses activités Transmission & Distribution. Suite aux approbations des autorités de la concurrence, l'acquisition a été finalisée le 7 juin 2010, le consortium ayant ainsi acquis l'intégralité du capital d'Areva T&D Holding. L'accord de consortium prévoyait dès la date de réalisation définitive le transfert des activités Transmission et des activités Distribution respectivement à Alstom et Schneider Electric.

Le 13 septembre 2010, Alstom et deux sociétés chinoises, China Northern Locomotive & Rolling Stock Industry Corporation (« CNR ») et Shanghai Electric Group Limited (« SEC »), ont signé un accord de collaboration pour le développement des transports collectifs urbains

en Chine, permettant à Alstom en collaboration avec CNR et SEC, de développer ses capacités et la compétitivité de ses deux joint-ventures existantes, Shanghai ALSTOM Transport Co., Ltd. (« SATCO ») et Shanghai Alstom Transport Electrical Equipment Co. Ltd. (« SATEE »).

Le 7 décembre 2010, Alstom a signé avec le Ministère des chemins de fer chinois un accord de coopération stratégique à long terme pour se développer ensemble sur le marché ferroviaire chinois et certains marchés internationaux. Aux termes de cet accord, Alstom et le Ministère des chemins de fer chinois vont développer leur collaboration dans de nombreux domaines clés du transport ferroviaire, notamment ceux du matériel roulant et la signalisation en s'appuyant sur leurs plates-formes de coopération existantes.

Le 9 décembre 2010, Alstom a signé des accords stratégiques avec des entreprises énergétiques russes en vue de fournir de façon conjointe des produits et des services destinés au secteur russe de l'énergie, confirmant sa stratégie de devenir un partenaire clé du développement d'infrastructures en Russie. Ces accords ont été signés dans les domaines de la production d'énergie hydroélectrique, nucléaire et thermique, ainsi que la transmission d'électricité.

Le 20 avril 2011, Alstom et Shanghai Electric ont signé une lettre d'intention prévoyant la création d'Alstom-Shanghai Electric Boilers Co., société commune à 50/50 devant regrouper les activités des deux partenaires dans le domaine des chaudières pour centrales électriques à charbon.

Information sur les participations prises et cédées au cours de l'exercice

Section incluant l'information en application de l'article L. 233-6 du Code de commerce.

INFORMATION SUR LES PARTICIPATIONS PRISES AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12

À la suite du transfert des activités Transmission et Distribution d'Areva respectivement à Alstom et Schneider Electric, ALSTOM Holdings a acquis le 30 mars 2012 la participation de Schneider Electric Services International dans ALSTOM Sextant 5, véhicule de l'acquisition réalisée en consortium avec Schneider Electric le 7 juin 2010.

Le 20 mars 2012, ESC RusHydro, RusHydro, ALSTOM Power Holdings et ALSTOM Holdings ont constitué une société commune de fabrication d'équipements hydroélectriques et de conception de logiciels de contrôle commande. ALSTOM Power Holdings détient 50 % de cette société commune.

Le 11 janvier 2012, ALSTOM Ferroviaria SpA a acquis les 30 % restant du capital de Oswaldo Cariboni Lecco SpA, société italienne spécialisée dans les composants électriques pour caténaires aériens et détient en conséquence 100 % du capital de cette société.

ASLTOM Transport SA a créé deux sociétés communes spécialisées dans les systèmes de câblage, chacune avec Nexans Harness : Cabliance Maroc le 20 décembre 2011, et Cabliance Belgium le 23 novembre 2011. ALSTOM Transport SA détient 50 % de chacune de ces sociétés communes.

Le 5 décembre 2011, ALSTOM Grid Inc. a signé un accord en vue de l'acquisition de certains actifs de Evolution Scada, LLC, une société fournissant des systèmes de contrôle pour la gestion de pipelines.

Le 25 novembre 2011, ASLTOM Holdings a formé une société commune, EMBIX, avec Bouygues Immobilier et Exprimm, deux sociétés du groupe Bouygues. Cette société commune est positionnée sur le marché des bâtiments à énergie positive. ASLTOM Holdings détient 50 % de cette société commune.

Le 18 novembre 2011, ASLTOM Holdings et Komplexnye Energetichskye Rechenye Ltd ont signé un accord de joint-venture en vue de la création d'une société commune en Russie dans le domaine des technologies de haute tension. ALSTOM Holdings détiendra 50 % de cette société commune.

Le 19 septembre 2011, ALSTOM Transport SA a finalisé la création d'une société commune de recherche et développement avec la Régie Autonome des Transport Parisiens (RATP), Metrolab, en vue de concevoir et développer une nouvelle génération de métros automatiques. ALSTOM Transport Développement détient 50 % de cette société commune.

Le 8 août 2011, ASLTOM Sextant 4 a acquis de Vinci Construction France 100 % du capital de la Ferme Éolienne du Carnet, pour être utilisée comme site de test d'éoliennes offshore.

Le 21 juin 2011, ALSTOM UK Holdings Limited a acquis 42,3 % du capital de AWS Ocean Energy Ltd, société développant des convertisseurs d'énergie houlomotrice, avec une option lui permettant de porter sa participation à 51,53 %.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Information sur le Groupe et la société mère

Les 17 mai et 25 juillet 2011, ALSTOM Holdings et ALSTOM Transport SA ont signé des accords de coopération concernant la société commune avec CJSC Transmashholding et JSC Remlocomotiv, appelée Electrovoz Kurastyru Zauyty LLP, en vue de la production de locomotives électriques pour le transport de passagers et de marchandises au Kazakhstan. ASLTOM Holdings détient 25 % de cette société commune.

En mai 2011, ASLTOM Holdings a finalisé l'acquisition des 25 % + 1 du capital de The Breakers Investments BV, qui détient elle-même 100 % du capital de CJSC Transmashholding, une société russe spécialisée dans la production, le marketing et la distribution d'équipements ferroviaires et de transport en Russie et CEI.

INFORMATION SUR LES PARTICIPATIONS DIRECTES ET INDIRECTES CÉDÉES AU COURS DE L'EXERCICE 2011/12

Le 18 janvier 2012, Keen Master Limited, une filiale du groupe Alstom, a cédé 70 % du capital de Wuxi Aluminium Casting Co. Ltd. à Jiangsu Jinxin Electric Appliance Co., Ltd.

Le 20 juillet 2011, ALSTOM Belgium SA a cédé 85,7 % du capital de ALSTOM Belgium SA Power Service à une personne physique.

Le 29 juin 2011 Technos et Compagnie a cédé son activité résine à Technos Résines Services.

Changement significatif de la situation financière ou commerciale

À la connaissance de la Société et à la date du présent Document de Référence, aucun changement significatif de la situation financière ou commerciale n'est survenu depuis le 3 mai 2012, date d'arrêt des derniers comptes sociaux et consolidés publiés.

Notations financières

ALSTOM est noté par les agences de notation Moody's Investors Services et Standard & Poor's depuis mai 2008. Ces notations, et leur évolution au cours de l'année sont les suivantes à la date du 7 mai 2012.

Agences	Janvier 2012 (*)	Mai 2012 (**)
Moody's Investors Services		
Notation court terme	P-2	P-2
Notation long terme	Baa2 (perspective négative)	Baa2 (perspective négative)
Standard & Poor's		
Notation court terme	A-2	A-2
Notation long terme	BBB (perspective stable)	BBB (perspective négative)

(*) Le 17 janvier 2012, Moody's Investors Services a abaissé la note de crédit long terme de Baa1 (perspective stable) à Baa2 (perspective négative). La note de crédit court terme est restée inchangée.

(**) Le 7 mai 2012, Standard & Poor's a confirmé les notes de crédit à long et court terme, mais a révisé la perspective de la note de crédit à long terme de stable à négative.

INFORMATION SUR LE CAPITAL SOCIAL

Au 31 mars 2012, le capital social d'ALSTOM s'élevait à € 2 061 735 760 divisé en 294 533 680 actions de € 7 de nominal chacune, toutes de même catégorie et entièrement libérées, suite aux opérations réalisées au cours de l'exercice 2011/12, qui sont détaillées dans le tableau figurant en pages 284 et 285, section « Évolution du capital » ci-dessous.

Au 14 mai 2012, le capital social s'élevait à € 2 062 314 891, divisé en 294 616 413 actions de € 7 de nominal chacune, suite à la création de 82 733 actions nouvelles depuis le 31 mars 2012, provenant de l'exercice d'options et de l'attribution d'actions de performance.

Il n'y a pas de droit de vote double ni de restriction du droit de vote attaché aux actions composant le capital social. Le nombre de droits de vote est identique au nombre d'actions composant le capital social.

La Société n'a pas connaissance à ce jour de nantissements inscrits sur ses titres ou sur les titres de ses filiales significatives.

Suite à l'opération de regroupement des actions de la Société initiée le 3 août 2005, les actionnaires ont eu un délai de deux ans, soit jusqu'au 4 août 2007, pour réclamer les actions regroupées. Le 6 août 2007, les actions regroupées qui n'avaient pas été réclamées par les ayants droit ont été vendues en Bourse et le produit net de la vente sera tenu à leur disposition pendant dix ans sur un compte bloqué ouvert auprès du mandataire de la Société pour le service des titres.

Le 7 juillet 2008, suite à la décision de l'assemblée générale mixte du 24 juin 2008 dans sa 16^e résolution, la valeur nominale des actions de la Société a été divisée par deux, soit de € 14 à € 7. Chaque action de € 14 de valeur nominale qui composait le capital social à la date de la division a été de plein droit échangée contre deux actions de € 7 de valeur nominale jouissant des mêmes droits que les actions anciennes.

En conséquence de ces opérations le nombre d'actions susceptibles d'être obtenues par les bénéficiaires d'options et d'attribution gratuite d'actions, et les bases de remboursement des ORA ont été ajustées.

Autorisations financières

Section incluant l'information en application de l'article L. 225-100 du Code de commerce.

Le tableau ci-dessous résume les autorisations financières en cours de validité à la date du 3 mai 2012 et leur utilisation au cours de l'exercice :

Nature de l'autorisation	Montant nominal maximum autorisé	Montant nominal utilisé au cours de l'exercice écoulé	Solde disponible	Échéance de l'autorisation/ Durée
Émissions de titres de capital				
Délégation de compétence en vue de l'émission d'actions et de titres donnant accès au capital avec droit préférentiel de souscription et/ou par incorporation de réserves (AGM 22 juin 2010, résolution n° 12)	Capital : € 600 millions, soit 29,2 % du capital ⁽¹⁾ Titres de créance : € 2 milliards ⁽²⁾	Néant	Montant nominal maximum autorisé	22 août 2012 (durée : 26 mois)
Délégation de compétence en vue de l'émission d'actions et de titres donnant accès au capital avec suppression du droit préférentiel de souscription et faculté de conférer un délai de priorité (AGM 22 juin 2010, résolution n° 13)	Capital : € 300 millions, soit 14,6 % du capital, diminué des augmentations de capital en vue de rémunérer des apports en nature au titre de la résolution n° 14 ^{(1) (3)} Titres de créance : € 1,5 milliard ⁽²⁾	Néant	Montant nominal maximum autorisé	22 août 2012 (durée : 26 mois)
Autorisation d'augmenter le capital dans la limite de 10 % du capital en vue de rémunérer des apports en nature (AGM 22 juin 2010, résolution n° 14)	10 % du capital à la date de l'assemblée générale, s'imputant sur le plafond de la résolution n° 13 ^{(1) (3)}	Néant	Montant nominal maximum autorisé	22 août 2012 (durée : 26 mois)
Émissions réservées aux salariés et dirigeants				
Autorisation d'émettre des actions et d'autres titres donnant accès au capital, réservés aux adhérents d'un plan d'épargne Groupe (AGM 22 juin 2010, résolution n° 15)	2 % du capital social à la date de l'assemblée générale, diminué de tout montant émis en vertu de la résolution n° 16 ^{(1) (4)}	Néant	Montant nominal maximum autorisé	22 août 2012 (durée : 26 mois)
Délégation de compétence en vue d'émettre des actions réservées à une catégorie de bénéficiaires (AGM 22 juin 2010, résolution n° 16)	0,5 % du capital à la date de l'assemblée générale, s'imputant sur le plafond de la résolution n° 15 ^{(1) (4)}	Néant	Montant nominal maximum autorisé	22 décembre 2011 (durée : 18 mois)
Autorisation d'attribution gratuite d'actions à émettre ou existantes (AGM 22 juin 2010, résolution n° 17)	1 % du capital social à la date de l'assemblée générale, s'imputant sur le plafond de la résolution n° 18 ⁽⁵⁾	804 040 actions, soit environ 0,27 % du capital ^{(6) (7)}	1 395 990 actions soit 0,47 % du capital ⁽⁶⁾ , s'imputant sur le plafond de la résolution n° 18	22 août 2013 (durée : 38 mois)
Autorisation de consentir des options de souscription ou d'achat d'actions (AGM 22 juin 2010, résolution n° 18)	2,5 % du capital social à la date de l'assemblée générale, diminué de tout montant émis au titre de la résolution n° 17 ⁽⁵⁾	1 369 180, soit environ 0,46 % du capital ^{(6) (7)}	4 747 925 actions diminué de tout montant émis au titre de la résolution n° 17, soit un solde disponible de 3 203 025 options soit 1,09 % du capital ⁽⁶⁾	22 août 2013 (durée : 38 mois)
Rachat d'actions et réduction de capital				
Autorisation de rachat d'actions (AGM 28 juin 2011, résolution n° 10)	10 % du capital au 31 mars 2011	200 000 actions	29 241 930 actions	28 décembre 2012 (durée : 18 mois)
Autorisation de réduire le capital par annulation d'actions (AGM 28 juin 2011, résolution n° 11)	10 % du capital	200 000 actions	29 253 368 actions ⁽⁶⁾	28 juin 2013 (durée : 24 mois)

(1) Plafonnement global des augmentations de capital de ces cinq autorisations à € 600 millions soit 29,2 % du capital au 31 mars 2010 (hors ajustements éventuels).

(2) Plafonnement global des émissions de titres de créances au titre de ces autorisations à € 2 milliards.

(3) Plafonnement global des augmentations de capital de ces deux autorisations à € 300 millions soit 14,6 % du capital au 31 mars 2010 (hors ajustements éventuels).

(4) Plafonnement global des augmentations de capital au titre de l'épargne salariale à 2 % du capital (hors ajustements éventuels).

(5) Plafonnement global des attributions de stock-options et d'actions de performance à 2,5 % du capital à la date de l'assemblée (hors ajustements éventuels). Ce montant ne s'impute pas sur le plafond global de 600 millions.

(6) Sur la base du capital au 31 mars 2012.

(7) Correspondant au plan LTI n° 14 soumis en totalité à des conditions de performance sur trois exercices décidé le 4 octobre 2011 (voir section « Gouvernement d'entreprise » page 214 et Note 21 des comptes consolidés pages 111 et 112).

Il sera proposé lors de la prochaine assemblée générale appelée à se tenir le 26 juin 2012, de renouveler l'ensemble des délégations d'émissions de titres de capital venant à échéance en 2012 de sorte que la Société puisse continuer à disposer des moyens de financer sa stratégie de croissance et saisir les opportunités de marché.

Dans le cadre des délégations financières proposées, le montant total des augmentations de capital autorisées (neuvième, dixième, onzième, douzième et treizième résolutions, y compris les émissions au titre des opérations d'actionnariat salarié objets des quatorzième et quinzième résolutions) resterait plafonné à € 600 millions (plafond global), soit 29,1 % du capital au 31 mars 2012, dont un maximum de € 300 millions, soit environ 14,6 % du capital au 31 mars 2012, pour les délégations d'augmentation de capital sans droit préférentiel de souscription (par voie d'offre au public ou de placement privé), y compris les augmentations de capital en rémunération d'apports

(treizième résolution) dont le plafond de 10 % n'est pas autonome. La délégation proposée dans la douzième résolution d'augmenter dans la limite de 15 % le montant de l'émission initiale avec ou sans droit préférentiel n'est pas autonome et s'inscrirait dans les limites des plafonds autorisés pour l'émission initiale et du plafond global fixé par la neuvième résolution.

Il sera également proposé de renouveler les autorisations d'augmentations de capital relatives aux opérations d'actionnariat salariés (quatorzième et quinzième résolutions) dans la limite d'un plafond spécifique qui resterait fixé à 2 % du capital au jour de l'assemblée et s'imputerait sur le plafond global d'augmentation de capital de € 600 millions visé à la neuvième résolution. Ces autorisations ont vocation à développer l'actionnariat salarié qui s'établit à environ 1,45 % du capital de la Société au 31 mars 2012 (directement ou au travers du Fonds Commun de Placement Alstom).

Le tableau récapitulatif ci-dessous résume les autorisations financières dont le renouvellement est proposé :

Nature de l'autorisation	Montant nominal maximum autorisé	Échéance de l'autorisation/ Durée
Émissions de titres de capital		
Délégation de compétence en vue de l'émission d'actions et de titres donnant accès au capital avec droit préférentiel de souscription et/ou par incorporation de réserves (AGM 26 juin 2012, résolution n° 9)	Capital : € 600 millions, soit 29,1 % du capital ^{(1) (5)} Titres de créance : € 2 milliards ⁽²⁾	26 août 2014 (durée : 26 mois)
Délégation de compétence en vue de l'émission d'actions et de titres donnant accès au capital avec suppression du droit préférentiel de souscription par voie d'offre au public et faculté de conférer un délai de priorité (AGM 26 juin 2012, résolution n° 10)	Capital : € 300 millions, soit 14,6 % du capital ⁽⁵⁾ , diminué des augmentations de capital avec suppression du droit préférentiel par voie de placement privé et en vue de rémunérer des apports en nature au titre des résolutions n° 11, 12 et 13 ^{(1) (3)} Titres de créance : € 1,5 milliard ⁽²⁾	26 août 2014 (durée : 26 mois)
Délégation de compétence en vue de l'émission d'actions et de titres donnant accès au capital avec suppression du droit préférentiel de souscription par voie de placement privé (AGM 26 juin 2012, résolution n° 11)	Capital : € 300 millions, soit 14,6 % du capital ⁽⁵⁾ , diminué des augmentations de capital avec suppression du droit préférentiel par voie d'offre au public et en vue de rémunérer des apports en nature au titre des résolutions n° 10, 12 et 13 ^{(1) (3)} Titres de créance : € 1,5 milliard ⁽²⁾	26 août 2014 (durée : 26 mois)
Délégation de compétence à l'effet d'augmenter le montant de l'émission initiale dans la limite de 15 % de l'émission initiale en cas d'augmentation de capital avec ou sans droit préférentiel capital (AGM 26 juin 2012, résolution n° 12)	Dans la limite de 15 % de l'émission initiale et s'imputant sur les montants maximum autorisés par les délégations en vertu desquelles est réalisée l'émission initiale (résolutions n° 9, 10 et 11) ^{(1) (3)}	26 août 2014 (durée : 26 mois)
Délégation de pouvoir à l'effet d'augmenter le capital dans la limite de 10 % du capital en vue de rémunérer des apports en nature (AGM 26 juin 2012, résolution n° 13)	10 % du capital, s'imputant sur le plafond des résolutions n° 10 et 11 ^{(1) (3)}	26 août 2014 (durée : 26 mois)
Émissions réservées aux salariés et dirigeants		
Délégation en vue de l'émission d'actions et d'autres titres donnant accès au capital, réservés aux adhérents d'un plan d'épargne Groupe (AGM 26 juin 2012, résolution n° 14)	2 % du capital social à la date de l'assemblée générale, diminué de tout montant émis en vertu de la résolution n° 15 ^{(1) (4)}	26 août 2014 (durée : 26 mois)
Délégation de compétence en vue d'émettre des actions réservées à une catégorie de bénéficiaires (AGM 26 juin 2012, résolution n° 15)	0,5 % du capital à la date de l'assemblée générale, s'imputant sur le plafond de la résolution n° 14 ^{(1) (4)}	26 décembre 2013 (durée : 18 mois)
Rachat d'actions		
Autorisation de rachat d'actions (AGM 26 juin 2012, résolution n° 8)	10 % du capital au 31 mars 2012	26 décembre 2013 (durée : 18 mois)

(1) Plafonnement global des augmentations de capital de ces sept autorisations à € 600 millions soit 29,1 % du capital au 31 mars 2012 (hors ajustements éventuels).

(2) Plafonnement global des émissions de titres de créances au titre de ces autorisations à € 2 milliards.

(3) Plafonnement global des augmentations de capital de ces quatre autorisations sans droit préférentiel de souscription à € 300 millions soit 14,6 % du capital au 31 mars 2012 (hors ajustements éventuels).

(4) Plafonnement global des augmentations de capital au titre de l'épargne salariale à 2 % du capital à la date de l'assemblée (hors ajustements éventuels).

(5) Sur la base du capital au 31 mars 2012.



Évolution du capital

	Nombre d'actions créées ou annulées	Montant nominal de l'augmentation ou de la réduction de capital (en €)	Montant de variation de la prime (en €)	Nombre cumulé d'actions	Capital (en €)
31 MARS 2009				287 653 703	2 013 575 921
Augmentation de capital réservée aux salariés et du fait de l'exercice d'options (30 avril 2009)	1 141 631	7 991 417	26 390 774,24	288 795 334	2 021 567 338
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (18 juin 2009)	64 970	454 790	562 012,80	288 860 304	2 022 022 128
Réduction de capital par annulation d'actions rachetées (23 juin 2009)	(700 000)	(4 900 000)	(28 719 132,00)	288 160 304	2 017 122 128
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ , d'options et de l'attribution gratuite d'actions (9 juillet 2009)	15 086	105 602	62 075,93	288 175 390	2 017 227 730
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ , d'options, et de l'attribution gratuite d'actions (30 septembre 2009)	629 692	4 407 844	7 201 001,75	288 805 082	2 021 635 574
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options et de l'attribution gratuite d'actions (31 octobre 2009)	140 811	985 677	2 909 570,45	288 945 893	2 022 621 251
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ , d'options et de l'attribution gratuite d'actions (30 novembre 2009)	81 278	568 946	1 124 832,88	289 027 171	2 023 190 197
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 décembre 2009)	86 229	603 603	1 345 809,97	289 113 400	2 023 793 800
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ et d'options (31 janvier 2010)	153 640	1 075 480	2 797 183,49	289 267 040	2 024 869 280
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ et d'options (28 février 2010)	41 880	293 160	680 442,80	289 308 920	2 025 162 440
Augmentation de capital du fait d'apport en nature de Bouygues ⁽²⁾ (12 mars 2010)	4 400 000	30 800 000	189 078 491,60	293 708 920	2 055 962 440
Augmentation de capital de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ , d'options et d'attribution gratuite d'actions (31 mars 2010)	133 076	931 532	1 794 750,45	293 841 996	2 056 893 972
31 MARS 2010				293 841 996	2 056 893 972
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options et de l'attribution gratuite d'actions (30 avril 2010)	9 716	68 012	223 653,50	293 857 712	2 056 961 984
Augmentation de capital du fait de l'attribution gratuite d'actions au titre du Plan Alstom 2007 (11 mai 2010)	101 760	712 320	0	293 953 472	2 057 674 304
Augmentation de capital du fait de l'attribution gratuite d'actions au titre du Plan Awards for All 2006 (20 mai 2010)	109 776	768 432	0	294 063 248	2 058 442 736
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ , d'options et de l'attribution gratuite d'actions (31 mai 2010)	11 092	77 644	144 789,28	294 074 340	2 058 520 380
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ , d'options et de l'attribution gratuite d'actions (30 juin 2010)	39 505	276 535	287 548,17	294 113 845	2 058 796 915
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options et de l'attribution gratuite d'actions (31 juillet 2010)	67 631	473 417	720 637,80	294 181 476	2 059 270 332
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options et de l'attribution gratuite d'actions (31 août 2010)	6 775	47 425	43 126,40	294 188 251	2 059 317 757
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (30 septembre 2010)	25 227	176 589	247 859,60	294 213 478	2 059 494 346

(1) Obligations subordonnées 2 % décembre 2008 remboursables en actions de la Société.

(2) Apport en nature par Bouygues SA à ALSTOM de 7 523 990 actions d'ALSTOM Hydro Holding contre 4 400 000 actions ALSTOM nouvellement créées, dans le cadre de la délégation consentie au Conseil d'administration par l'assemblée générale des actionnaires d'ALSTOM du 24 juin 2008.

	Nombre d'actions créées ou annulées	Montant nominal de l'augmentation ou de la réduction de capital (en €)	Montant de variation de la prime (en €)	Nombre cumulé d'actions	Capital (en €)
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ et d'options (31 octobre 2010)	16 795	117 565	178 257,79	294 230 273	2 059 611 911
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ , d'options et de l'attribution gratuite d'actions (30 novembre 2010)	5 883	41 181	45 084,57	294 236 156	2 059 653 092
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options et de l'attribution gratuite d'actions (31 décembre 2010)	29 308	205 156	286 693,20	294 265 464	2 059 858 248
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 janvier 2011)	37 430	262 010	465 069,50	294 302 894	2 060 120 258
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options et de l'attribution gratuite d'actions (28 février 2011)	72 447	507 129	1 176 311,79	294 375 341	2 060 627 387
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'ORA ⁽¹⁾ et d'options (31 mars 2011)	43 963	307 741	672 313,53	294 419 304	2 060 935 128
31 MARS 2011				294 419 304	2 060 935 128
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (30 avril 2011)	20 649	144 543	280 713,68	294 439 953	2 061 079 671
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 mai 2011)	19 750	138 250	307 890,50	294 459 703	2 061 217 921
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (30 juin 2011)	48 484	339 388	793 850,70	294 508 187	2 061 557 309
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 juillet 2011)	7 513	52 591	72 048,00	294 515 700	2 061 609 900
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 août 2011)	133	931	176,00	294 515 833	2 061 610 831
Augmentation de capital du fait de l'attribution d'actions de performance au titre du plan LTI 10 (30 septembre 2011)	118 480	829 360	-	294 634 313	2 062 440 191
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 octobre 2011)	515	3 605	800,00	294 634 828	2 062 443 796
Réduction de capital suite à l'annulation d'actions rachetées (3 novembre 2011)	(150 000)	(1 050 000)	(2 684 901,12)	294 484 828	2 061 393 796
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (30 novembre 2011)	8 358	58 506	59 072,00	294 493 186	2 061 452 302
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 décembre 2011)	4 966	34 762	13 225,60	294 498 152	2 061 487 064
Réduction de capital suite à l'annulation d'actions rachetées (16 janvier 2012)	(50 000)	(350 000)	(855 242,07)	294 448 152	2 061 137 064
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 janvier 2012)	8 600	60 200	41 600,00	294 456 752	2 061 197 064
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options et d'ORA ⁽¹⁾ (29 février 2012)	58 608	410 256	595 490,40	294 515 360	2 061 607 520
Augmentation de capital du fait de l'exercice d'options (31 mars 2012)	18 320	128 240	103 808	294 533 680	2 061 735 760
31 MARS 2012				294 533 680	2 061 735 760

(1) Obligations subordonnées 2 % décembre 2008 remboursables en actions de la Société.

Répartition du capital

Information en application des articles L. 225-102 et L. 233-13 du Code de commerce.

Le tableau ci-dessous indique, à la connaissance de la Société la détention du capital et des droits de vote par les actionnaires détenant plus de 0,5 % du capital et des droits de vote au 31 mars 2012 :

	Capital au 31 mars 2012		Capital au 31 mars 2011		Capital au 31 mars 2010	
	Nombre d'actions	% du capital et des droits de vote ⁽¹⁾	Nombre d'actions	% du capital et des droits de vote ⁽¹⁾	Nombre d'actions	% du capital et des droits de vote ⁽¹⁾
Public	134 798 141	45,77 %	134 955 227	45,86 %	174 636 982	59,44 %
Bouygues SA	90 543 867	30,74 %	90 543 867	30,75 %	90 543 867	30,81 %
Franklin Resources Inc.	16 225 465	5,51 %	14 940 234	5,07 %	4 526 025	1,54 %
FMR LLC	7 229 711	2,45 %	15 023 564	5,10 %	-	-
Norges Bank	5 835 364	1,98 %	5 829 965	1,98 %	-	-
Amundi	5 432 726	1,84 %	5 883 494	2,00 %	-	-
Natixis Asset Management	4 438 557	1,51 %	4 325 570	1,47 %	5 637 834	1,92 %
Employés ⁽²⁾	4 260 214	1,45 %	3 896 674	1,32 %	4 260 638	1,45 %
UBS Investment Bank	3 680 708	1,25 %	2 791 276	0,95 %	2 742 544	0,93 %
Groupama Asset Management	3 511 872	1,19 %	3 511 872	1,19 %	3 511 872	1,20 %
Edmond de Rothschild Asset Management	3 435 566	1,17 %	-	-	-	-
Caisse des dépôts et consignations	3 155 418	1,07 %	4 151 266	1,41 %	4 151 266	1,41 %
UBS Global Asset Management	3 019 002	1,03 %	863 487	0,29 %	863 487	0,29 %
Citigroup Global Markets Ltd	2 596 414	0,88 %	-	-	-	-
HSBC Holdings Plc	1 710 061	0,58 %	-	-	-	-
Crédit Suisse Group AG	1 665 544	0,57 %	2 864 033	0,97 %	2 967 481	1,01 %
Legal & General Group Plc	1 512 457	0,51 %	2 974 106	1,01 %	-	-
CM-CIC Asset Management	1 482 593	0,50 %	1 864 669	0,63 %	-	-
TOTAL	294 533 680	100 %	294 419 304	100 %	293 841 996	100,00 %

(1) % calculés sur la base du capital au 31 mars de chaque année et non pas sur la base du capital à la date de la déclaration.

(2) Actions détenues par les salariés et anciens salariés du Groupe au 31 mars 2012, dont environ 0,81 % détenu directement et environ 0,64 % détenu au travers d'un fonds commun de placement d'entreprise.

À la connaissance de la Société, sur la base des déclarations de franchissement de seuil reçues, à l'exclusion des notifications de franchissement de seuils reçues d'intermédiaires inscrits, aucun autre actionnaire ne détient, directement ou indirectement, plus de 0,5 % du capital ou des droits de vote de la Société au 31 mars 2012.

Après le 31 mars 2012, la Société a reçu les déclarations de franchissement de seuils suivantes :

- FMR LLC a notifié qu'il détenait, au 5 avril 2012, 5 801 150 actions, soit 1,97 % du capital et des droits de vote ; et
- BNP Paribas Asset Management a notifié qu'il détenait, au 13 avril 2012 (directement ou au travers d'instruments financiers donnant droit à des actions Alstom), 1 571 993 actions, soit 0,53 % du capital et des droits de vote et, au 17 avril 2012, 1 714 498 actions, soit 0,54 % du capital et des droits de vote ; et
- UBS Investment Bank a notifié qu'il détenait, au 9 mai 2012, 1 523 431 actions, soit 0,52 % du capital et des droits de vote.

À la connaissance de la Société, il n'existe pas de pacte d'actionnaires portant sur le capital de la Société.

Le 25 novembre 2009, Bouygues a notifié l'exercice de l'option de cession de sa participation de 50 % dans ALSTOM Hydro Holding et pris l'engagement ferme d'acquérir 4 400 000 actions Alstom contre remise de cette participation. L'émission des actions Alstom nouvelles est intervenue le 12 mars 2010 et Bouygues a ainsi porté sa participation à 30,81 % du capital et des droits de vote d'Alstom et détenait au 1^{er} février 2011, 30,77 % du capital et des droits de vote d'Alstom. Bouygues figurait sur la liste des personnes concernées par l'article 234-11 alinéas 1 et 2 du Règlement général de l'AMF, publiée par l'AMF. En conséquence, Bouygues n'était pas tenu de ramener sa participation en deçà de 30 % avant le 1^{er} février 2012, ni de déposer un projet d'offre publique sur Alstom dans les conditions visées par ces dispositions.

Au 3 mai 2012, 46 045 actions Alstom sont détenues par les administrateurs personnes physiques et 20 969 actions par les membres du Comité exécutif (hors le Président-Directeur Général), ce qui représente au total environ 0,02 % du capital et des droits de vote. Au 3 mai 2012, Bouygues SA, administrateur personne morale depuis le 18 mars 2008, détient 30,74 % du capital et des droits de vote.

Un état récapitulatif des opérations visées à l'article L. 621-18-2 du Code monétaire et financier figure à la section « Gouvernement d'entreprise – Intérêts des dirigeants et salariés dans le capital ».

La Société ne détient, directement ou indirectement par l'intermédiaire de sociétés qu'elle contrôle, aucune de ses actions et chaque membre du Conseil d'administration détient au moins le nombre d'actions

d'administrateur recommandé par la Charte de l'administrateur annexée au règlement intérieur du Conseil d'administration, soit 500 actions.

Titres et droits émis donnant accès au capital

Les titres et droits émis donnant accès au capital se composent :

- des droits à attribution gratuite d'actions ; et
- d'options de souscription d'actions.

Les obligations 2 % décembre 2008 subordonnées remboursables en actions de la Société (« ORA ») ont été remboursées en actions le 31 décembre 2008, comme précisé ci-dessous.

Il n'existe pas d'autres titres donnant accès au capital.

OBLIGATIONS 2 % DÉCEMBRE 2008 SUBORDONNÉES REMBOURSABLES EN ACTIONS DE LA SOCIÉTÉ (« ORA »)

La Société a procédé en décembre 2003 à l'émission d'obligations 2 % décembre 2008 subordonnées remboursables en actions de la Société (ou « ORA »), avec maintien du droit préférentiel de souscription, pour un montant de € 901 313 660,80, pouvant conduire à l'émission d'un maximum de 643 795 472 actions nouvelles, selon une parité de 0,0628 action de € 7 de nominal pour 1 obligation, après ajustement des bases de remboursement suite aux opérations réalisées sur le capital de la Société.

Au 31 décembre 2008, les ORA ont été remboursées en actions, conformément aux conditions de l'emprunt. Au 31 mars 2012,

81 394 ORA, soit 0,01 % de l'émission étaient détenues par des porteurs qui n'avaient pas encore notifié à la Société leur choix concernant le remboursement des ORA, entre le nombre entier d'actions immédiatement inférieur (avec paiement par la Société d'une soulte en espèces) ou supérieur (avec paiement par le porteur d'une soulte en espèces).

DROITS À ATTRIBUTION GRATUITE D'ACTIONS

Voir les sections :

- « Gouvernement d'entreprise – Intérêt des dirigeants et salariés dans le capital – Plans d'options de souscription d'actions et d'attribution d'actions de performance » ;
- « Gouvernement d'entreprise – Intérêt des dirigeants et des salariés dans le capital – Plans d'attribution gratuite d'actions au bénéfice des souscripteurs hors de France des offres *Alstom Sharing* ».

OPTIONS DE SOUSCRIPTION D'ACTIONS

Voir la section « Gouvernement d'entreprise – Intérêt des dirigeants et salariés dans le capital – Plans d'options de souscription d'actions et d'attribution d'actions de performance ».

Capital potentiel

31 MARS 2012

	Nombre total d'actions pouvant être émises	Montant d'augmentation de capital correspondante (en €)	% du capital social au 31 mars 2012
Actions à provenir de l'exercice d'options de souscription en cours de validité ⁽¹⁾	8 727 837	61 094 859	2,96 %
Actions à provenir des plans d'attribution d'actions de performance ⁽¹⁾	1 920 930	13 446 510	0,65 %
Actions à provenir des droits à attribution gratuite d'actions au bénéfice de souscripteurs hors de France des offres <i>Alstom Sharing</i>	225 727	1 580 089	0,08 %
TOTAL ⁽¹⁾			3,69 %

(1) Sous réserve de la satisfaction de l'ensemble des conditions de performance. Voir section « Gouvernement d'entreprise – Intérêt des dirigeants et salariés dans le capital – Plans d'options de souscription d'actions et d'attribution d'actions de performance » et la Note 21 aux comptes consolidés au 31 mars 2012. Postérieurement au 31 mars 2012, 60 % des options du plan LTI n° 12 et 10 % des attributions d'options et d'actions de performance au titre des Plans LTI n° 13 et 14 ont été annulées par application de la condition de performance liée aux résultats de l'exercice 2011/12, ce qui ramène le capital potentiel au titre des options de souscription et droits à actions de performance en cours de validité à 3,30 % du capital social.



Rachat d'actions

Information en application de l'article L. 225-211 du Code de commerce.

UTILISATION PAR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AUTORISATION CONFÉRÉE PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

L'assemblée générale mixte du 28 juin 2011 a autorisé le Conseil d'administration, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce, à acquérir, sur le marché et hors marché et par tous moyens, des actions ALSTOM dans la limite de 10 % du capital social au 31 mars 2011, soit un nombre théorique de 29 441 930 actions, pour un prix maximum d'achat de € 70, sous réserve des ajustements liés aux opérations sur le capital, et pour une durée de 18 mois à l'issue de l'assemblée, expirant le 28 décembre 2012. Faisant usage de cette autorisation, la Société a mis en œuvre ce programme de rachat d'actions en vue de leur annulation, et a procédé à l'achat de 150 000 actions ALSTOM du 28 septembre au 3 octobre 2011, puis de 50 000 actions ALSTOM le 18 novembre 2011. La Société a procédé à l'annulation des 150 000 puis des 50 000 titres ainsi rachetés, respectivement les 3 novembre 2011 et 16 janvier 2012, par décisions du Conseil d'administration agissant dans le cadre de l'autorisation de l'assemblée générale mixte du 28 juin 2011, dans sa 11^e résolution.

DESCRIPTIF DU PROGRAMME DE RACHAT D' ACTIONS ALSTOM SOUMIS À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE DU 26 JUIN 2012

En application de l'article 241-2, I du Règlement général de l'Autorité des marchés financiers, la section ci-dessous constitue le descriptif du programme de rachat d'actions qui sera soumis à l'approbation de la prochaine assemblée générale mixte appelée à se tenir le 26 juin 2012.

NOMBRE DE TITRES ET PART DU CAPITAL DÉTENUS DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT PAR ALSTOM

ALSTOM ne détient directement ou indirectement aucune des actions composant son capital social et aucun titre donnant accès à son capital social.

RÉPARTITION PAR OBJECTIFS DES TITRES DE CAPITAL DÉTENUS

Non applicable.

OBJECTIFS DU PROGRAMME DE RACHAT D' ACTIONS

Le programme de rachat d'actions pourra être mis en œuvre :

- en vue d'annuler des actions acquises dans les conditions prévues par la loi ;
- dans le but d'attribuer ou céder des actions aux salariés, anciens salariés ou mandataires sociaux de la Société et de ses filiales au sens des articles L. 225-180 ou L. 233-16 du Code de commerce, notamment dans le cadre de plans d'épargne salariale, d'options d'achat d'actions ou d'attribution gratuite d'actions dans les conditions prévues par la loi ;

- en vue de conserver les actions et le cas échéant de les céder, les transférer ou les échanger dans le cadre ou à la suite de toutes opérations de croissance externe dans la limite prévue par l'article L. 225-209 alinéa 6 du Code de commerce ;
- en vue de remettre des actions lors de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant accès au capital ;
- en vue d'assurer la liquidité et d'animer le marché du titre de la Société par un prestataire de services d'investissement dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers ;
- ainsi qu'en vue de mettre en œuvre toute pratique de marché qui viendrait à être admise par l'Autorité des marchés financiers, et plus généralement, réaliser toute autre opération conforme à la réglementation en vigueur.

L'acquisition, la cession, le transfert ou l'échange de ces actions pourra être effectué, dans le respect des règles édictées par les autorités de marché, sur les marchés réglementés ou de gré à gré, y compris sur les systèmes multilatéraux de négociations (MTF), ou via un internalisateur systématique par tous moyens, y compris par transfert de blocs, par l'utilisation ou l'exercice de tout instrument financier, produit dérivé, notamment par la mise en place d'opérations optionnelles telles que des achats et ventes d'options, et à tout moment dans les limites prévues par les lois et règlements en vigueur, sauf en période d'offre publique visant le capital de la Société.

PART MAXIMUM DU CAPITAL ET NOMBRE MAXIMUM DE TITRES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RACHETÉS

Le Conseil d'administration pourra, conformément aux dispositions des articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce, acquérir des actions de la Société dans la limite d'un nombre d'actions représentant 10 % du capital social de la Société au 31 mars 2012, soit un nombre théorique de 29 453 368 actions de € 7 de nominal et un montant théorique maximal de € 2 061 735 760 sur la base du prix maximum d'achat fixé ci-après.

PRIX MAXIMUM D'ACHAT

Le prix d'achat ne pourra dépasser € 70 par action, sous réserve des ajustements liés aux opérations sur le capital de la Société. En cas d'opérations sur le capital de la Société, et plus particulièrement en cas d'augmentation de capital par incorporation de réserves et attribution gratuite d'actions, ainsi qu'en cas soit d'une division ou d'un regroupement de titres, le prix maximum d'achat indiqué ci-dessus sera ajusté par un coefficient multiplicateur égal au rapport entre le nombre de titres composant le capital avant l'opération et le nombre de ces titres après l'opération.

DURÉE

Le programme expirera à l'issue d'une période de 18 mois à compter de l'assemblée générale appelée à se tenir le 26 juin 2012, soit le 26 décembre 2013.

CARACTÉRISTIQUES DES TITRES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE RACHETÉS

Nature des titres : actions cotées sur Euronext Paris (compartiment A).
Libellé : ALSTOM.
Code ISIN : FR0010220475.

Titres non représentatifs du capital

Le 28 septembre 2010, le Conseil d'administration a délégué tous pouvoirs au Président-Directeur Général, pour une durée d'un an, à l'effet d'émettre, en une ou plusieurs fois, des obligations dans la limite d'un montant nominal de € 2 milliards. Cette autorisation, qui expirait le 28 septembre 2011, a été annulée pour le solde non utilisé, et renouvelée par le Conseil d'administration réuni le 4 octobre 2011, pour une nouvelle durée d'un an et pour un montant nominal maximum de € 2 milliards.

La Société a mis en place le 25 janvier 2012 un *Euro Medium Term Note Programme* (« Programme EMTN ») d'un montant maximum de € 2 milliards enregistré auprès de la Commission de surveillance du Secteur financier du Luxembourg. Faisant usage de cette autorisation, la Société a procédé au cours de l'exercice 2011/12 à deux émissions obligataires dans le cadre de son programme EMTN :

Date d'autorisation	Date d'émission	Montant	Maturité	Taux d'intérêt
4 octobre 2011	2 février 2012	EUR 500 millions	2 mars 2016	3,875 %
4 octobre 2011	1 ^{er} mars 2012	RMB 500 millions (*)	9 mars 2015	4,25 %

(*) Soit environ € 60 millions.

Dividendes versés au cours des trois derniers exercices

Information en application de l'article 243 bis du Code général des impôts.

Il sera proposé à l'assemblée générale mixte convoquée pour le 26 juin 2012 de distribuer un dividende d'un montant total de € 235 626 944, soit € 0,80 par action de € 7 de nominal. Il représente un taux de distribution du résultat net part du Groupe de 32 %.

Le dividende sera détaché de l'action le 28 juin 2012 et mis en paiement à compter du 3 juillet 2012. Dans l'hypothèse où, à la date de mise en paiement, la Société détiendrait certaines de ses propres actions, le montant du dividende leur revenant serait affecté au report à nouveau.

Lorsqu'il est versé à des personnes physiques fiscalement domiciliées en France, le dividende est imposable à l'impôt sur le revenu au barème progressif et est éligible à l'abattement de 40 % qui résulte de l'article 158-3-2° du Code général des impôts et à l'abattement fixe annuel, sauf option pour le prélèvement forfaitaire libératoire de 21 % prévu à l'article 117 quater du Code général des impôts qui peut être faite lors de l'encaissement de ce dividende ou qui peut avoir été faite sur des revenus perçus au cours de la même année.

Les dividendes suivants ont été distribués au titre des exercices antérieurs :

Exercices (en €)	2010/11	2009/10	2008/09
Dividende par action (*)	0,62	1,24	1,12

(*) Montant éligible à l'abattement de 40 % mentionné à l'article 158-3-2 du Code général des impôts.

Voir section « Informations financières – Comptes sociaux – Affectation du résultat ».

Éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique

Information en application de l'article L. 225-100-3 du Code de commerce.

STRUCTURE DU CAPITAL DE LA SOCIÉTÉ

Un tableau détaillant la structure de capital d'ALSTOM est présenté dans la section « Informations complémentaires – Information sur le capital social – Répartition du capital ».

RESTRICTIONS STATUTAIRES À L'EXERCICE DES DROITS DE VOTE ET AUX TRANSFERTS D' ACTIONS OU CLAUSES DES CONVENTIONS DONT LA SOCIÉTÉ A CONNAISSANCE

Néant.

PARTICIPATIONS DIRECTES OU INDIRECTES DANS LE CAPITAL DE LA SOCIÉTÉ

Au 3 mai 2012, Bouygues SA détient 30,74 % du capital et des droits de vote d'ALSTOM.

Voir également section « Informations complémentaires – Information sur le capital social – Répartition du capital ».

LISTE DES DÉTENTEURS DE TOUT TITRE COMPORTANT DES DROITS DE CONTRÔLE SPÉCIAUX

Néant.

MÉCANISMES DE CONTRÔLE PRÉVUS DANS UN ÉVENTUEL SYSTÈME D'ACTIONNARIAT DU PERSONNEL

Le règlement du fonds commun de placement ALSTOM, dénommé FCPE ALSTOM, prévoit que les droits de vote sont exercés par le Conseil de surveillance du fonds et non directement par les salariés.

Le Conseil de surveillance serait donc seul habilité à décider de la réponse à donner en cas d'une éventuelle offre publique. Le FCPE ALSTOM détient 0,64 % du capital et des droits de vote de la Société au 31 mars 2012.

ACCORDS ENTRE ACTIONNAIRES POUVANT ENTRAÎNER DES RESTRICTIONS AU TRANSFERT D' ACTIONS ET À L'EXERCICE DES DROITS DE VOTE

À la connaissance d'ALSTOM, il n'existe pas de pacte d'actionnaires susceptible d'entraîner des restrictions au transfert d'actions et à l'exercice des droits de vote.

RÈGLES SPÉCIFIQUES APPLICABLES À LA NOMINATION ET AU REMPLACEMENT DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION AINSI QU'À LA MODIFICATION DES STATUTS DE LA SOCIÉTÉ

Néant.

POUVOIRS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

L'assemblée générale des actionnaires du 28 juin 2011 a autorisé le Conseil d'administration à procéder à des rachats d'actions dans les limites des lois et règlements applicables, sauf en période d'offre publique portant sur les titres de la Société.

Il sera proposé lors de la prochaine assemblée générale mixte appelée à se tenir le 26 juin 2012 de renouveler cette autorisation dans les mêmes conditions, excluant l'utilisation de cette autorisation en période d'offre publique. Voir également la section « Informations complémentaires – Information sur le capital social – Rachat d'actions ».

ACCORDS ÉTANT MODIFIÉS OU PRENANT FIN EN CAS DE CHANGEMENT DE CONTRÔLE DE LA SOCIÉTÉ

Les contrats de financement et d'émission d'obligations et de cautions du Groupe contiennent des clauses de changement de contrôle.

Les deux émissions obligataires réalisées au cours de l'exercice et décrites à la section « Capital – Titres non représentatifs du capital » contiennent chacune une clause de changement de contrôle prévoyant la possibilité pour tout porteur d'exiger le remboursement anticipé de ses obligations pendant une période déterminée en cas de changement de contrôle d'ALSTOM.

La nouvelle ligne de crédit confirmée d'un montant de € 1,350 milliard, à échéance décembre 2016 signée le 16 décembre 2011, qui n'est pas utilisée à ce jour, contient une clause de changement de contrôle permettant à chaque établissement partie au contrat d'annuler son engagement de crédit et d'exiger le remboursement anticipé de sa participation à la ligne de crédit en cas de changement de contrôle d'ALSTOM.

La Facilité confirmée d'émission de cautions d'un montant maximum de € 8,275 milliards et à échéance du 27 juillet 2013 contient également une clause de changement de contrôle dont la mise en jeu pourrait entraîner la suspension de la facilité, l'obligation de substituer de nouvelles cautions aux cautions en cours de validité ou l'obligation de fournir un dépôt de garantie, ainsi que le remboursement anticipé de nos autres dettes par la mise en jeu des clauses de défaut croisé ou d'exigibilité anticipée.

Les accords de joint-venture signés par des entités juridiques du Groupe contiennent généralement des clauses de changement de contrôle, qui pourraient entraîner l'obligation de vendre notre participation dans ces joint-ventures en cas de changement de contrôle.

ACCORDS PRÉVOYANT DES INDEMNITÉS POUR LES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION OU LES SALARIÉS, S'ILS DÉMISSIONNENT OU SONT LICENCIÉS SANS CAUSE RÉELLE ET SÉRIEUSE OU SI LEUR EMPLOI PREND FIN EN RAISON D'UNE OFFRE PUBLIQUE

Néant – Voir section « Gouvernement d'entreprise – Rapport sur le gouvernement d'entreprise et la rémunération des mandataires sociaux ».

Relations avec les actionnaires

L'équipe Relations Investisseurs fournit à l'ensemble de la communauté financière (actionnaires, individuels et institutionnels ou analystes financiers) une information complète et régulière sur la stratégie du Groupe et son évolution.

COMMUNICATION AVEC LES ACTIONNAIRES INDIVIDUELS

En marge de l'assemblée générale annuelle, Alstom développe des opportunités d'échange et de dialogue avec ses actionnaires individuels. Au cours de l'exercice 2011/12, le Groupe a ainsi participé à des réunions d'information en France, à Nice et à Lille, organisées en partenariat avec la FFCI (Fédération Française des Clubs d'Investissement) et le CLIFF (Association française des relations investisseurs). En 2012, le Groupe ira à la rencontre de ses actionnaires à Nantes et à Nancy. Dans un souci de mieux faire connaître les activités et les métiers d'Alstom, des visites de sites sont organisées en France pour les actionnaires individuels. Un certain nombre d'entre eux a ainsi eu l'occasion cette année de se rendre à Valenciennes pour découvrir les lignes de fabrication des métros, tandis que d'autres ont pu visiter le site de La Rochelle où sont assemblés les trains à grande et très grande vitesse (TGV⁽¹⁾ et AGVTM) ainsi que les tramways.

Outre ses publications financières périodiques, Alstom offre à ses actionnaires différents outils d'information, dont la lettre aux actionnaires, éditée deux fois par an à l'occasion des grands rendez-vous financiers du Groupe.

RELATIONS AVEC LES INVESTISSEURS INSTITUTIONNELS ET ANALYSTES FINANCIERS

Plusieurs fois au cours de l'exercice, des *road-shows* sont organisés sur les grandes places financières américaines et européennes (France, Royaume-Uni, Suisse, Allemagne, Italie). Des réunions d'information (présentation des Secteurs, stratégie, etc.), ainsi que des rencontres avec les investisseurs et les analystes ont lieu tout au long de l'année.

Chaque année, le Groupe organise une journée analystes/investisseurs pour faire le point sur sa stratégie et ses activités. Cette année, cet événement était consacré à la présence et au développement d'Alstom en Russie et CEI dans chacun de ses Secteurs. Il s'est tenu au siège d'Alstom Transport à Saint-Ouen et a rassemblé plus de cinquante analystes et investisseurs.

Le Groupe participe également à des conférences généralistes ou sectorielles organisées par des intermédiaires financiers en France, au Royaume-Uni et aux États-Unis. Au cours de l'exercice, le Groupe a également eu l'occasion de présenter ses orientations dans les domaines de la Gouvernance et de la Responsabilité Sociale et Environnementale.

ACTUALITÉ BOURSIÈRE

Au cours de l'exercice 2011/12, le cours de l'action Alstom a reculé de 32 %. Au 31 mars 2012, le cours de l'action s'élevait à € 29,26 et la capitalisation boursière du Groupe atteignait € 8,6 milliards.

AU SERVICE DES INVESTISSEURS

www.alstom.fr ou www.alstom.com

La rubrique « Investisseurs » du site Internet Alstom est un espace en accès libre spécialement conçu pour les actionnaires, avec toutes les informations relatives à la communication financière du Groupe : cotation du cours de l'action Alstom, possibilité de télécharger l'historique des cours sur les cinq dernières années, résultats financiers, présentations, Documents de Référence, lettres aux actionnaires, agenda des grands rendez-vous, réponses aux questions les plus fréquemment posées, ainsi qu'un service d'envoi par courrier électronique des communiqués de presse. Des exemplaires imprimés du Document de Référence pour l'exercice 2011/12 sont disponibles, en français et en anglais, sur demande adressée au Département Relations Investisseurs.

CONTACTS

Emmanuelle Châtelain – Vice-Présidente

Juliette Langlais – Adjointe

Alstom
3, avenue André-Malraux
92300 Levallois-Perret
Tél. : 33 1 41 49 20 00
Fax : 33 1 41 49 79 25

E-mail : investor.relations@chq.alstom.com

France : Numéro vert - 0800 50 90 51, du lundi au vendredi de 9h à 19h.

Depuis l'étranger : + 33 1 45 30 85 75 (appel facturé selon l'opérateur).

(1) TGV est une marque déposée de la SNCF.



Cotation des actions

Action Alstom au 31 mars 2012

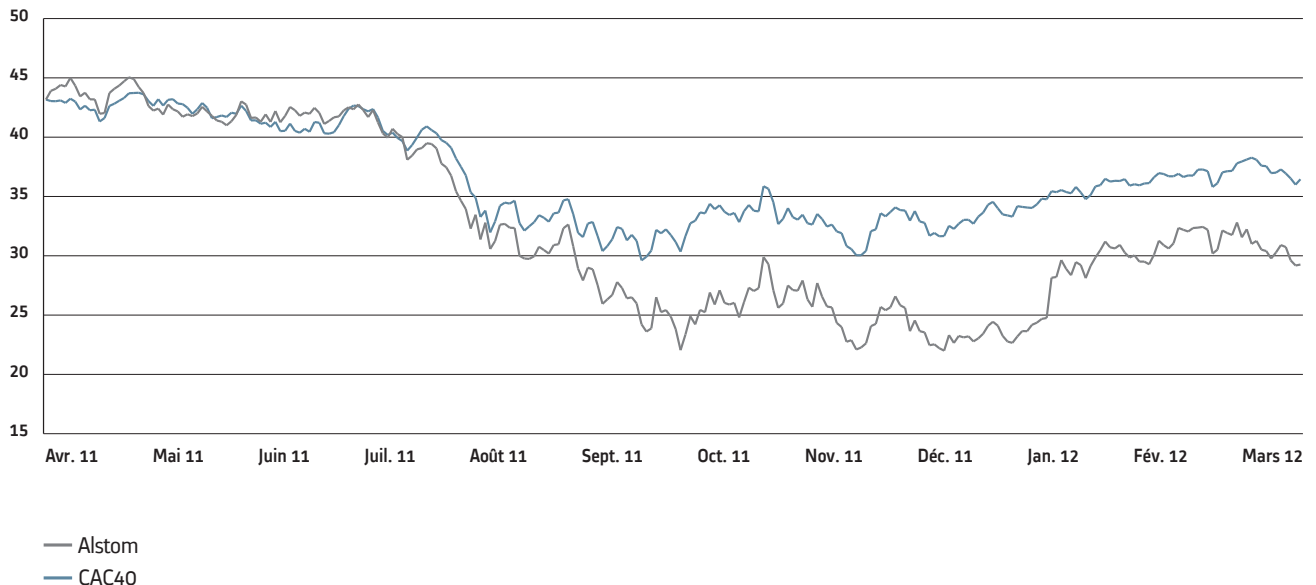


Place de cotation :	Euronext Paris
Code Isin :	FR0010220475
Mnémonique :	ALO
Valeur nominale :	€ 7
Nombre d'actions :	294 533 680
Capitalisation boursière :	€ 8 618 055 477
Principaux indices :	CAC 40 SBF 120 Euronext 100

L'action Alstom n'est plus cotée à la Bourse de Londres depuis le 17 novembre 2003, ni à la Bourse de New York depuis le 10 août 2004.

La Société a choisi de ne pas mettre en place de programmes d'*American Depositary Receipts* (ADRs) sur ses actions et de ne pas sponsoriser de tels programmes. Dès lors, tout programme d'ADR existant est qualifié de non sponsorisé (*unsponsored*) et n'a aucun lien de quelque nature que ce soit avec la Société. Ceci signifie que la Société ne peut être considérée comme tenue d'assurer un bon fonctionnement du programme ou de protéger les droits des porteurs d'ADRs, et la Société déclare expressément n'assumer aucune responsabilité et n'accepter aucune juridiction des tribunaux américains au titre de tels programmes. Les personnes qui décident de déposer des actions de la Société dans ces programmes ou d'acquérir ces ADRs le font à leurs propres risques et sur la base de leur propre analyse du programme.

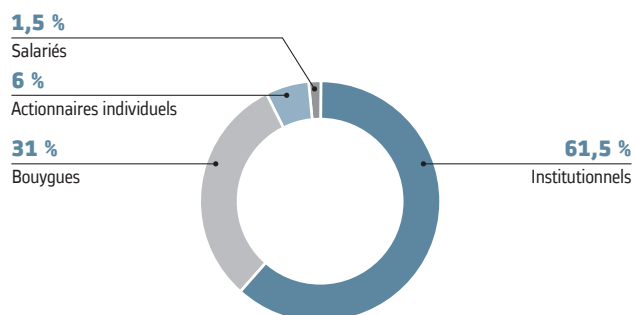
ÉVOLUTION DE L'ACTION (EN €) – AVRIL 2011/MARS 2012



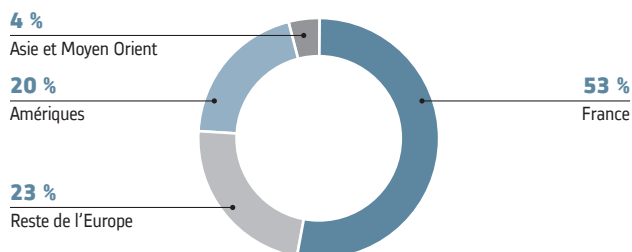
Base Alstom au 1^{er} avril 2011 : € 43,17.
Source : Euronext Paris.

STRUCTURE DE L'ACTIONNARIAT

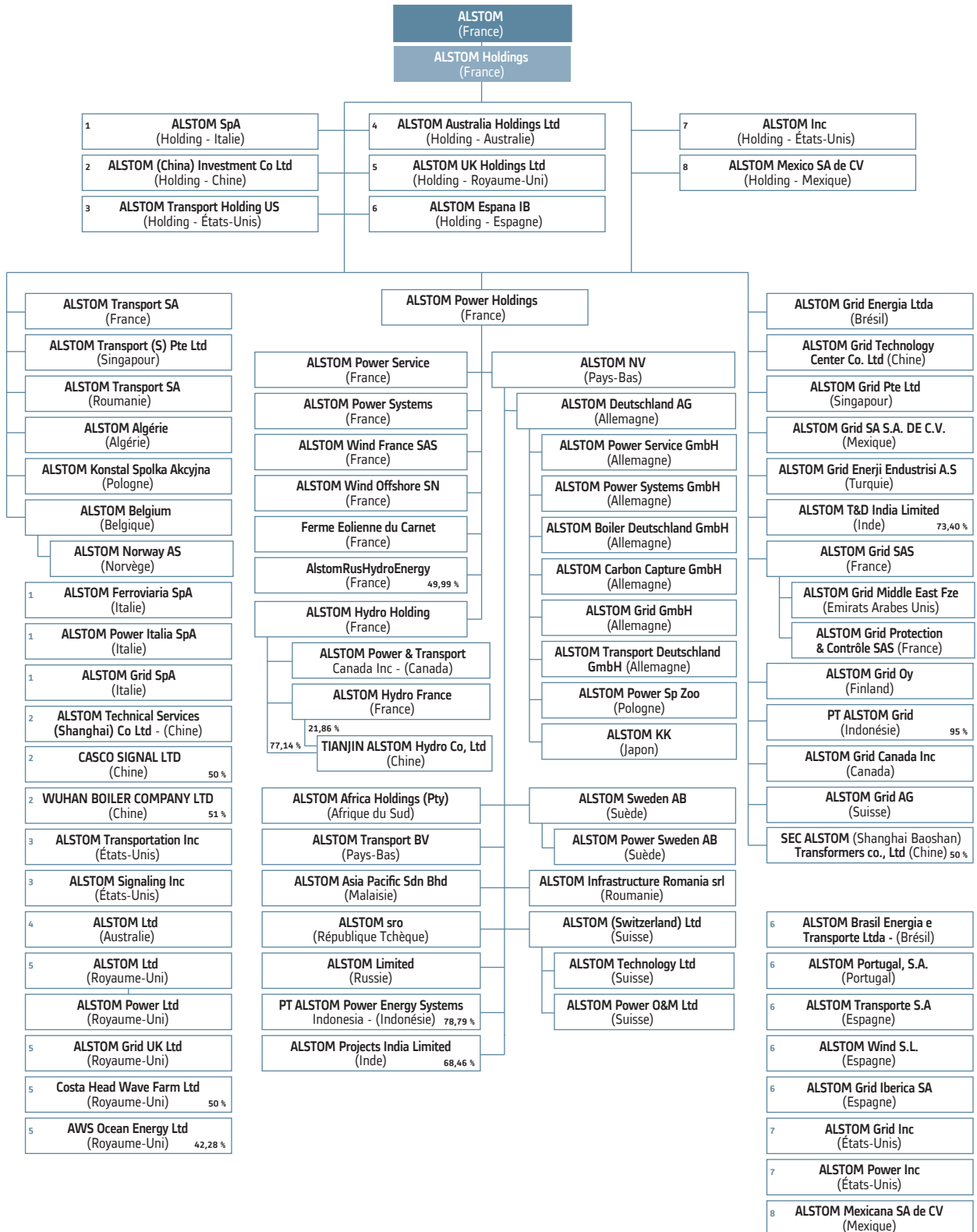
D'après une enquête d'actionnariat réalisée par Euroclear France et King Worldwide, le capital d'ALSTOM est détenu par environ 230 000 actionnaires. Au 31 mars 2012, le capital se répartissait comme suit :



STRUCTURE DE L'ACTIONNARIAT PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



ORGANIGRAMME SIMPLIFIÉ AU 31 MARS 2012



Nota : Les sociétés sont détenues à 100% directement ou indirectement, sauf indication contraire. Le numéro en bleu attribué à certaines filiales indique leur lien en capital direct ou indirect avec la société holding portant le même numéro, en noir.

INFORMATION SUR LE RAPPORT FINANCIER ANNUEL

Le Rapport financier annuel de l'exercice 2011/12, établi en application des articles L. 451-1-2 du Code monétaire et financier et 222-3 du Règlement général de l'Autorité des marchés financiers, est constitué des sections ou sous-sections du Document de Référence identifiées dans le tableau ci-dessous :

Sections ou sous-sections du Document de Référence	Pages du Document de Référence
« États financiers consolidés »	76 à 132
« Comptes sociaux »	135 à 149
« Rapport de gestion sur les résultats financiers consolidés exercice 2011/12 », qui constitue le rapport sur la gestion du Groupe pour l'exercice 2011/12, et auquel est joint le rapport du Président du Conseil d'administration (article L. 225-37 du Code de commerce)	52 à 73
« Description des activités du Groupe », qui est incluse dans le rapport sur la gestion du Groupe pour l'exercice 2011/12	6 à 50
« Facteurs de risques », qui est incluse dans le rapport sur la gestion du Groupe pour l'exercice 2011/12	156 à 163
« Autorisations financières », incluant le tableau des autorisations d'augmentation de capital	282
« Rachat d'actions »	288
« Éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique »	290 à 291
« Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés »	133 à 134
« Rapport général des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels »	151
« Rapport des Commissaires aux comptes (article L. 225-235 du Code de commerce) »	208
« Rémunération des Commissaires aux comptes pour l'exercice 2011/12 »	129 ; 219
Attestation	296

INFORMATION SUR LE DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

Informations incluses par référence

En application de l'article 28 du règlement CE n° 809-2004 de la Commission du 29 avril 2004 sur les prospectus, les informations suivantes sont incluses par référence dans le présent Document de Référence :

- les comptes consolidés et sociaux de l'exercice clos le 31 mars 2011, les rapports des Commissaires aux comptes y afférents, ainsi que le rapport sur la gestion du Groupe, présentés respectivement aux pages 62 à 120, 123 à 137, 121 à 122, 139 et 38 à 58 du Document de Référence n° D.11-0522 déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 26 mai 2011 ;

- les comptes consolidés et sociaux de l'exercice clos le 31 mars 2010, les rapports des Commissaires aux comptes y afférents, ainsi que le rapport sur la gestion du Groupe, présentés respectivement aux pages 52 à 118, 121 à 135, 119 à 120, 137 et 4 à 48 du Document de Référence n° D.10-0470 déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 26 mai 2010.

Les parties non incluses de ces documents sont, soit sans objet pour l'investisseur, soit couvertes à un autre endroit du présent Document de Référence.

Attestation du responsable du Document de Référence

J'atteste, après avoir pris toute mesure raisonnable à cet effet, que les informations contenues dans le présent Document de Référence sont, à ma connaissance, conformes à la réalité et ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

J'atteste qu'à ma connaissance, les comptes annuels et consolidés d'ALSTOM (ci-après la « Société ») pour l'exercice 2011/12 sont établis conformément aux normes comptables applicables et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation, et que le rapport de gestion figurant en pages 52 à 73 et en pages 156 à 163 présente un tableau fidèle de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation ainsi qu'une description des principaux risques et incertitudes auxquels elles sont confrontées.

J'ai obtenu des contrôleurs légaux des comptes, PricewaterhouseCoopers Audit et Mazars SA, une lettre de fin de travaux, dans laquelle ils indiquent avoir procédé à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes donnés dans le présent Document de Référence ainsi qu'à la lecture d'ensemble du Document de Référence.

Les informations financières historiques, présentées ou incorporées par référence dans le Document de Référence, ont fait l'objet de rapports par les contrôleurs légaux, figurant en pages 133, 134 et 151 au titre de l'exercice clos le 31 mars 2012, et incorporés par référence au présent document pour les exercices clos les 31 mars 2011 et 31 mars 2010. Le rapport des contrôleurs légaux sur les comptes consolidés de l'exercice clos le 31 mars 2012 ne contient aucune observation. Les rapports des contrôleurs légaux sur les comptes consolidés au titre des exercices 2010/11 et 2009/10, émis sans réserve, contiennent des observations relatives aux changements de méthodes liés aux normes IFRS applicables pour la première fois au cours de l'exercice concerné (voir page 121 du Document de Référence 2010/11 et page 119 du Document de Référence 2009/10).

Levallois-Perret, le 25 mai 2012

Patrick Kron
Président-Directeur Général

TABLE DE CONCORDANCE

Rubriques de l'annexe I du Règlement européen n° 809/2004		Pages du Document de Référence
1	Personnes responsables	296
2	Contrôleurs légaux des comptes	219
3	Informations financières sélectionnées	
3.1	Informations historiques	56 ; 296
3.2	Informations intermédiaires	n/a
4	Facteurs de risque	115 à 117 ; 118 à 125 ; 126 à 128 ; 156 à 163
5	Informations concernant l'émetteur	
5.1	Historique et évolution de la Société	
5.1.1.	Raison sociale et nom commercial	1 ; 274
5.1.2.	Lieu et numéro d'enregistrement	274
5.1.3.	Date de constitution et durée de vie	274
5.1.4.	Siège social, forme juridique, législation applicable, pays d'origine, adresse et numéro de téléphone du siège social	1 ; 274
5.1.5.	Événements importants dans le développement des activités	n/a
5.2	Investissements	
5.2.1.	Principaux investissements réalisés au cours des 3 derniers exercices	52 à 53 ; 68 à 69 ; 70 ; 92 à 94 ; 94 à 96
5.2.2.	Principaux investissements en cours	52 à 53 ; 68 à 69 ; 70 ; 92 à 94 ; 94 à 96
5.2.3.	Principaux investissements envisagés	104
6	Aperçu des activités	
6.1	Principales activités	6 à 20 ; 22 à 29 ; 33 à 40 ; 44 à 49 ; 57 à 66
6.2	Principaux marchés	6 à 20 ; 22 à 29 ; 33 à 40 ; 44 à 49 ; 57 à 66
6.3	Événements exceptionnels ayant influencé les principales activités ou les principaux marchés	n/a
6.4	Dépendance éventuelle à l'égard de certains brevets, licences, contrats ou procédés	n/a ; 277
6.5	Éléments fondateurs de toute déclaration de l'émetteur concernant sa position concurrentielle	19 à 20 ; 29 ; 40 ; 49
7	Organigramme	
7.1	Description sommaire	294
7.2	Filiales importantes	131 à 132 ; 149
8	Propriétés immobilières, usines et équipements	
8.1	Immobilisations corporelles importantes	94 à 96 ; 103 à 104 ; 277 à 278
8.2	Question environnementale pouvant influencer l'utilisation des immobilisations corporelles	n/a
9	Examen de la situation financière et du résultat	
9.1	Situation financière	52 à 73
9.2	Résultat d'exploitation	
9.2.1.	Facteurs importants influençant sensiblement le revenu d'exploitation	52 à 73
9.2.2.	Explication de l'évolution importante du chiffre d'affaires net ou des produits nets	52 à 73
9.2.3.	Facteurs externes (gouvernementaux, économiques, budgétaires, monétaire ou politique) ayant influencé (ou pouvant influencer) sensiblement les activités	27 à 28 ; 38 à 39 ; 48 ; 52 à 73 ; 156
10	Trésorerie et capitaux	
10.1	Capitaux de l'émetteur	68 à 69 ; 80 ; 109 ; 141 à 142
10.2	Source, montant et description des flux de trésorerie	69 à 71 ; 79
10.3	Conditions d'emprunt et structure de financement	52 ; 117 à 118 ; 118 à 125 ; 144
10.4	Restriction éventuelle à l'utilisation des capitaux ayant influé sensiblement ou pouvant influencer sensiblement sur les opérations de l'émetteur	123 ; 144
10.5	Sources de financement attendues pour honorer les engagements visés au 5.2.3 et 8.1	n/a
11	Recherche et développement, brevets et licences	20 ; 30 ; 40 à 41 ; 49 ; 54 ; 67 ; 97 ; 277

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Table de concordance

Rubriques de l'annexe I du Règlement européen n° 809/2004		Pages du Document de Référence
12	Information sur les tendances	
12.1	Principales tendances ayant affecté la production, les ventes et les stocks, les coûts et les prix de vente depuis la clôture du dernier exercice écoulé	280
12.2	Tendances connues, incertitudes, demandes, engagements ou événements susceptibles d'influencer significativement les perspectives, au moins pour l'exercice en cours	15 à 19 ; 21 ; 26 à 29 ; 30 à 31 ; 37 à 39 ; 43 ; 47 à 48 ; 49 à 50 ; 57
13	Prévisions ou estimations du bénéfice	57 ; 74
14	Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale	
14.1	Organes d'administration et de direction	167 à 176 ; 207
14.2	Conflits d'intérêt au niveau des organes d'administration et de direction	177 à 178
15	Rémunération et avantages	
15.1	Rémunérations versées et avantages en nature	130 ; 187 à 191 ; 207
15.2	Sommes provisionnées ou constatées aux fins de pensions, retraites ou autres avantages	115 à 117 ; 138 ; 142 ; 189 à 190 ; 207
16	Fonctionnement des organes d'administration et de direction	
16.1	Date d'expiration des mandats actuels	167
16.2	Contrats de service liant les membres des organes d'administration	177 à 178
16.3	Informations sur le Comité d'audit et le Comité de rémunération	167 ; 180 à 186
16.4	Gouvernement d'entreprise en vigueur dans le pays d'origine de l'émetteur	166 ; 177 à 193
17	Salariés	
17.1	Nombre de salariés	126 ; 247 à 249 ; 254
17.2	Participation dans le capital social et stock-options	110 à 114 ; 146 à 148 ; 209 à 217
17.3	Accord prévoyant une participation des salariés au capital de l'émetteur	215 à 217 ; 253
18	Principaux actionnaires	
18.1	Participations détenues au-delà des seuils devant être déclarés (participations connues)	286
18.2	Existence de droits de vote différents	276 ; 281
18.3	Contrôle de l'émetteur	n/a
18.4	Accord éventuel, connu de l'émetteur, dont la mise en œuvre pourrait, à une date ultérieure, entraîner un changement de son contrôle	n/a
19	Opérations avec des apparentés	130 ; 148 ; 149 ; 152 à 153 ; 218
20	Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur	
20.1	Informations financières historiques	296
20.2	Informations financières pro forma	n/a
20.3	États financiers	76 à 132 ; 135 à 149
20.4	Vérification des informations historiques annuelles	
20.4.1	Vérification des informations financières historiques	296
20.4.2	Autres informations figurant dans le Document de Référence et vérifiées par les contrôleurs légaux	74 ; 152 à 154
20.4.3	Informations financières figurant dans le Document de Référence et non tirées des états financiers vérifiés de l'émetteur	71 ; 73
20.5	Dates des dernières informations financières	76 ; 296
20.6	Informations financières intermédiaires et autres	
20.6.1	Informations financières trimestrielles ou semestrielles établies depuis la date des derniers états financiers vérifiés	n/a
20.6.2	Informations financières intermédiaires des six premiers mois de l'exercice qui suit la fin du dernier exercice vérifié	n/a
20.7	Politique de distribution des dividendes	150 ; 289
20.8	Procédures judiciaires et d'arbitrage	126 à 128 ; 142 à 143 ; 161
20.9	Changement significatif de la situation financière ou commerciale	280

Rubriques de l'annexe I du Règlement européen n° 809/2004		Pages du Document de Référence
21	Informations complémentaires	
21.1	Capital social	
	21.1.1. Capital souscrit et capital autorisé	281
	21.1.2. Actions non représentatives du capital	n/a ; 281
	21.1.3. Actions détenues par l'émetteur ou ses filiales	n/a ; 287
	21.1.4. Valeurs mobilières donnant accès à terme au capital social de l'émetteur	287
	21.1.5. Conditions régissant tout droit d'acquisition et/ou toute obligation attaché(e) au capital souscrit mais non libéré, ou à toute augmentation de capital	n/a
	21.1.6. Capital de tout membre du Groupe faisant l'objet d'une option	n/a
	21.1.7. Historique du capital social de l'émetteur au cours des 3 derniers exercices	284 à 285
21.2	Acte constitutif et statuts	
	21.2.1. Objet social de l'émetteur	275
	21.2.2. Dispositions statutaires, chartes ou règlements concernant les membres des organes d'administration, de direction et de surveillance	178 à 179 ; 180 à 185
	21.2.3. Droits, privilèges et restrictions attachés à chaque catégorie d'actions existantes	n/a
	21.2.4. Actions nécessaires pour modifier les droits des actionnaires	
	21.2.5. Convocation des assemblées générales d'actionnaires et conditions d'admission	275 à 276
	21.2.6. Dispositions statutaires, charte ou règlement de l'émetteur pouvant retarder, différer ou empêcher un changement de son contrôle	n/a
	21.2.7. Déclarations de franchissements de seuils statutaires	276 ; 286
	21.2.8. Conditions plus strictes que la loi pour la modification du capital social	n/a
22	Contrats importants	279
23	Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts	15 à 19 ; 26 à 29 ; 37 à 39 ; 47 à 48
24	Documents accessibles au public	277
25	Informations sur les participations	131 à 132 ; 140 ; 149 ; 279 à 280 ; 294

CORPO/BANRE/DOCREF 11-12/fr/CORP/05.12/FR/7664 - © - ALSTOM 2012. ALSTOM, le logo ALSTOM et toute version alternative sont des marques de fabrique, de commerce et de service d'ALSTOM. Les autres noms mentionnés, déposés ou non, appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les données techniques et autres contenues dans le présent document sont fournies à titre informatif seulement. ALSTOM se réserve le droit de réviser ou de modifier ces données à tout moment et sans préavis.

Conception et réalisation :  Labrador +33 (0)1 53 06 30 80

Crédit photos : Alstom, Eric Lamperti. Conception de couverture : Dream On



Ce document a été imprimé en France par un imprimeur certifié Imprim'Vert sur un papier recyclable, exempt de chlore élémentaire, certifié PEFC, à base de pâtes provenant de forêts gérées durablement sur un plan environnemental, économique et social.

Société anonyme au capital de € 2 062 314 891
3, avenue André Malraux - 92300 Levallois-Perret
RCS : 389 058 447 Nanterre
www.alstom.com

ALSTOM