



* Façonner l'avenir

RAPPORT D'ACTIVITÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE 2012/13

ALSTOM
*Shaping the future**

SOMMAIRE

2 PRÉSENTATION

- 4 LE GROUPE ALSTOM EN 2012/13
- 6 L'INTERVIEW DU PRÉSIDENT
 - 10 GOUVERNANCE
 - 14 CHIFFRES CLÉS
 - 18 ACTIONNAIRES

20 LE JOURNAL DE L'ANNÉE

46 S'ENGAGER AVEC ALSTOM

- 46 NOTRE VISION
- 48 RELEVER LE DÉFI DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
- 50 DONNER LA PRIORITÉ À L'ÉTHIQUE
- 52 OUVRIR L'INNOVATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

54 ACCÉDER AUX TECHNOLOGIES DU FUTUR, AVEC ALSTOM

- 54 THERMAL POWER
- 60 RENEWABLE POWER
 - 66 GRID
 - 72 TRANSPORT

78 S'ENGAGER DANS DES PROJETS DURABLES, AVEC ALSTOM

- 78 PARTAGER UNE MÊME VISION DU FUTUR
- 84 RENFORCER L'IMPLICATION DU GROUPE DANS LA VIE LOCALE

88 ENTRER DANS UN MONDE PLUS RESPONSABLE, AVEC ALSTOM

- 88 PARTAGER LES MÊMES EXIGENCES ET LES MÊMES VALEURS
- 94 RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

98 RÉSULTATS FINANCIERS

UN GROUPE, QUATRE SECTEURS

Alstom est un des leaders mondiaux dans les infrastructures de production et de transmission d'électricité, ainsi que dans celles du transport ferroviaire. Le Groupe fournit des centrales intégrées clés en main, des équipements et services associés pour l'ensemble des sources d'énergie, thermiques ou renouvelables, et propose une vaste gamme de solutions pour la transmission d'électricité. Il fournit également la gamme la plus complète de produits et services ferroviaires.

Production d'électricité

Alstom offre des solutions à ses clients pour leur permettre de produire une électricité fiable, compétitive et respectueuse de l'environnement.



ALSTOM THERMAL POWER

Dispose de l'éventail le plus complet de technologies pour la production d'électricité d'origine thermique – charbon, gaz, fioul et nucléaire – avec des positions de leader dans les centrales clés en main, les équipements de génération électrique, les services et les systèmes de contrôle de qualité de l'air.



ALSTOM RENEWABLE POWER

Dispose du portefeuille le plus complet de solutions de production d'électricité à partir de tous types d'énergies renouvelables – hydroélectricité, éolien, géothermie, biomasse, solaire et, demain, énergies marines. Depuis plus de 100 ans, Alstom est la référence mondiale en hydroélectricité qui représente la plus grande source d'énergie renouvelable de la planète.

Gestion des réseaux d'électricité



ALSTOM GRID

Leader mondial dans la conception et la fabrication de solutions pour réseaux électriques destinées aux opérateurs et industries, Alstom Grid fournit des solutions clés en main intégrées et sur mesure telles que des sous-stations en courant alternatif et courant continu, de moyenne à ultra-haute tension.

Les solutions développées par Alstom Grid permettent un transport d'électricité efficace et soutiennent le développement des réseaux intelligents (*Smart Grids*) et des super-réseaux (*Super Grids*).

Transport ferroviaire

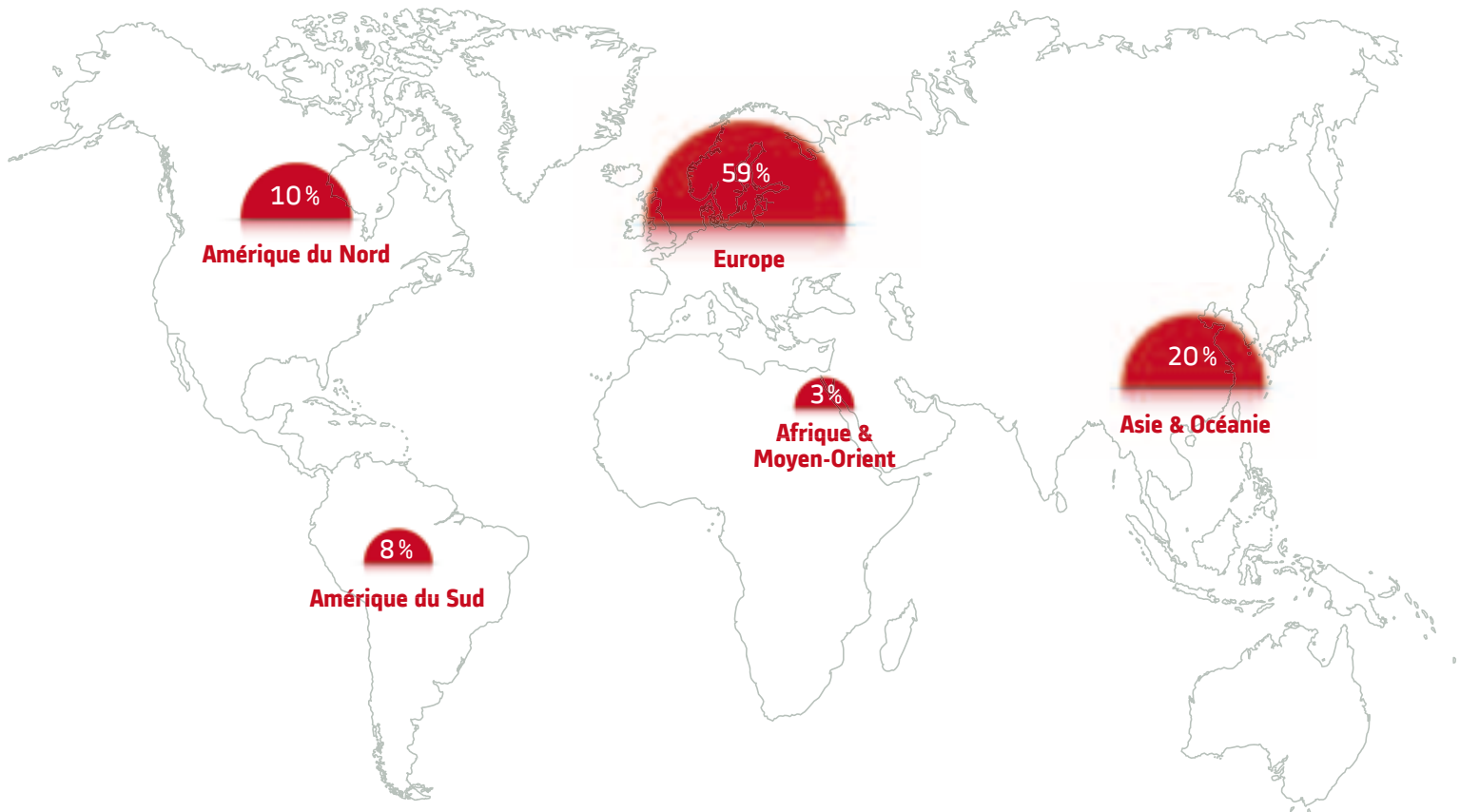


ALSTOM TRANSPORT

Avec une approche globale qui se résume par un nom, fluidité, Alstom Transport développe des solutions globales et durables construites sur mesure pour les opérateurs ferroviaires, les pouvoirs publics et les passagers. Du matériel roulant à la signalisation en passant par les infrastructures, les services et les systèmes clés en main, Alstom Transport offre la gamme la plus large de solutions de haute technologie pour le ferroviaire.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES EFFECTIFS

(au 31 mars 2013)



93 000 COLLABORATEURS
DANS UNE CENTAINE DE PAYS

23,7 MILLIARDS D'EUROS*
DE COMMANDES

737 MILLIONS D'EUROS*
EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

*sur l'exercice 2012/13



INTERVIEW AVEC**PATRICK KRON**
PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

«NOUS AVONS CONTINUÉ À PRÉPARER L'AVENIR.»

Les commandes enregistrées au cours de l'année 2012/13 ont atteint 24 milliards d'euros, en dépit d'un contexte peu favorable. Cette performance commerciale est-elle pour vous le principal motif de satisfaction ?

Ce n'est pas le seul, mais le niveau élevé de nos commandes au cours du dernier exercice, qui prolonge les succès des années précédentes, est évidemment très important. Cette performance commerciale satisfaisante montre que nous avons fait du bon travail – et je remercie ici nos collaborateurs pour leur engagement. Notre présence géographique très large nous permet de continuer à tirer le meilleur parti de la croissance là où elle s'est poursuivie, en particulier dans les marchés émergents, qui ont représenté la moitié des commandes totales et même les deux tiers pour nos activités de génération et de transmission d'électricité. Les commandes engrangées représentent plus de deux ans et demi d'activité.

Comment s'est réparti ce résultat commercial entre vos différentes activités ?

Dans la génération d'électricité, Thermal Power a remporté des succès majeurs, en particulier avec la vente de 12 turbines à gaz, y compris des turbines GT26 de dernière génération, et a

également enregistré un fort niveau de commandes dans le service. Renewable Power a gagné de beaux contrats dans l'éolien terrestre au Brésil et a remporté une victoire particulièrement importante dans l'éolien offshore en France.

Dans la transmission d'électricité, notre Secteur Grid a enregistré des commandes record, marquées par deux contrats importants – en Inde et en Allemagne – dans un domaine à haute technologie, la transmission à haute tension en courant continu. Dans les infrastructures ferroviaires, Transport a réalisé également

une excellente performance commerciale, y compris en Europe, où la crise des budgets publics n'a heureusement pas trop affecté le marché, mais aussi hors d'Europe. Avec, par exemple, des contrats importants au Canada ou au Brésil.

Au total, nous sommes restés très actifs dans tous les domaines et nous avons été portés par notre offre.

Quels sont les autres faits à retenir ?

Retenons trois chiffres : une hausse des commandes de 10 % dont nous ve-

nons de parler, un résultat net en hausse également de 10 % et un cash-flow libre redevenu positif à 400 millions d'euros. Le chiffre d'affaires a également augmenté, même si sa progression a été inférieure à nos prévisions du fait de décalages

« Nous avons
élaboré un
programme de
responsabilité
sociétale
ambitieux. »

de certains projets. La marge opérationnelle s'est améliorée, grâce notamment à une exécution globalement correcte et aux efforts d'optimisation des coûts. Grâce au cash-flow libre redevenu positif, le bilan, à la clôture de l'exercice, reste solide avec des fonds propres dépassant 5 milliards d'euros et une dette nette en diminution.

Vous aviez mis en avant l'an passé les préoccupations environnementales, en soulignant qu'elles sont un facteur de croissance. Où en est l'entreprise dans ce domaine ?

Nous avons élaboré un programme de responsabilité sociale ambitieux, dont le but est de mieux anticiper les défis qui nous attendent demain, dans un monde dont la population croît rapidement, qui est confronté à des besoins massifs en électricité et en mobilité collective, et qui fait face à des problèmes environnementaux.



Nous avons articulé ce programme sur trois axes :

- Premier principe, l'adaptation continue de notre offre pour proposer les meilleures solutions, ce qui inclut le développement des technologies utilisant les énergies renouvelables, la recherche constante de la meilleure efficacité énergétique, ainsi que ce que nous appelons « l'écodesign » ;
- Deuxième principe, une interaction de qualité avec notre environnement professionnel, qu'il s'agisse de la proximité avec nos clients pour mieux nous adapter à leurs besoins, des relations avec notre filière de fournisseurs et de partenaires, de l'évaluation approfondie de l'impact environnemental et social de nos projets, et de notre soutien aux communautés locales autour de nos sites ;
- Troisième principe, la progression continue de notre façon de travailler, en consolidant les standards éthiques élevés qui sont les nôtres aujourd'hui, en offrant à nos collaborateurs le meilleur cadre de travail possible et le plus sûr, et en réduisant l'empreinte environnementale de nos activités.

Lors de la publication de vos résultats, vous avez été prudent sur les perspectives du Groupe pour les prochains exercices.

Oui, car à court terme, l'environnement économique reste difficile. Cela nous a amenés à prévoir une croissance annuelle modeste du chiffre d'affaires et une marge opérationnelle stable en 2013/14, qui va s'améliorer par la suite pour atteindre environ 8 % dans les deux à trois ans suivants. Quant au cash-flow libre, il reste une priorité et devrait rester positif pour chacune de ces prochaines années.

L'incertitude sur les marchés vous rend-elle attentiste ?

Au contraire, nous avons continué à préparer l'avenir en accélérant nos dépenses de recherche et développement, qui ont dépassé les 700 millions d'euros au cours de l'exercice 2012/13. Ces efforts récurrents se révèlent aujourd'hui payants en positionnant le Groupe sur des secteurs innovants à forte croissance, qu'il s'agisse de l'éolien offshore, de la haute tension à courant continu, des *Smart Grids* ou des systèmes de transport urbain.

Nous continuons également à faire évoluer notre base industrielle en la modernisant et en l'adaptant à la croissance des pays émergents. Nous avons consacré plus de 500 millions d'euros à la modernisation et au développement de notre base industrielle. Nous avons été amenés à revoir notre organisation en réduisant la taille de notre outil industriel dans certaines activités de Thermal Power, de Renewable Power et de Grid, avec les mesures d'accompagnement sociales nécessaires. Cela a été le cas notamment aux États-Unis, au Mexique, en Espagne. Dans le même temps, pour répondre à l'évolution – tant géographique que technologique – des marchés, nous avons lancé de nouvelles unités ou modernisé des unités anciennes au Canada, au Brésil, en Inde, au Kazakhstan et en France.

Alstom est donc prêt à affronter le monde nouveau qui émerge progressivement ?

Notre stratégie reste inchangée. Elle vise à soutenir notre croissance en élargissant notre présence mondiale et notre offre, à poursuivre nos programmes pour conserver une avance technologique, à conforter notre développement dans les pays émergents avec des investissements ciblés et à continuer à améliorer notre performance opérationnelle par une bonne exécution des projets, la maîtrise des coûts et la génération de cash-flow.

Alstom est sur une bonne trajectoire. Nous sommes sur des marchés dont l'orientation à long terme reste positive, avec des besoins considérables en infrastructures efficaces de génération et de transmission d'électricité, ainsi que de transport ferroviaire. Nous n'allons pas relâcher nos efforts pour consolider nos positions et nous saurons tirer le meilleur parti de nos nombreux atouts !

PATRICK KRON : 10 ANS AUX COMMANDES D'ALSTOM



Le 11 mars 2003, Patrick Kron est nommé Président-Directeur Général du groupe Alstom alors au bord du gouffre. Aux problèmes techniques des 80 turbines à gaz héritées de la reprise des activités d'ABB s'ajoutent des problèmes d'exécution, de compétitivité et d'érosion financière aigüe. Patrick Kron présente immédiatement aux actionnaires un plan de route qui prévoit un retour à

l'équilibre en 2005-2006. Le Groupe doit se séparer de 40% de ses activités et de la moitié de ses effectifs. Il renouvelle son management, revoit son organisation et ses méthodes en profondeur, restaure sa performance industrielle et retrouve la confiance de ses clients. En 2006, Alstom renoue avec les bénéfices et signe une alliance stratégique avec le groupe Bouygues, qui rachète la part que

l'État français avait prise temporairement dans le capital. S'ensuivront trois années de croissance rapide appuyée sur un marché mondial en fort essor, ponctuées de beaux succès, tant dans le ferroviaire que dans la production d'électricité, et un élargissement du Groupe, avec le retour de l'activité de transmission d'électricité. La crise financière et économique redistribue la carte des marchés à partir de 2009. Alstom s'adapte, opère une mutation géographique, investit en capacités industrielles et partenariats dans les grandes zones émergentes, tout en enrichissant son offre de nouveaux produits et services au fort contenu d'innovation technologique car, même au plus fort de la tourmente, la R&D, sa carte d'avenir, est restée un domaine privilégié. En 10 ans, Alstom est devenu un acteur global avec des positions de leader dans ses trois métiers – le transport ferroviaire, la production et la transmission d'électricité – et s'est résolument engagé dans de nouvelles filières technologiques importantes pour son avenir et celui du monde. « Nous avons réussi à surmonter des défis de tous ordres au cours des 10 années écoulées et je suis très optimiste sur notre capacité à affronter ceux de demain », assure Patrick Kron.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

au 31 mars 2013



Alstom est coté à la Bourse de Paris depuis 1998. Le Groupe s’est engagé en faveur d’un gouvernement d’entreprise transparent et exigeant, en se référant au Code de gouvernement d’entreprise des sociétés cotées, établi par l’AFEP-MEDEF. Alstom est donc soumis aux

règles de gouvernance des sociétés cotées, notamment sur l’indépendance de ses administrateurs et les missions des comités spécialisés. Alstom s’appuie sur un contrôle interne performant, qui s’étend à tous les Secteurs et à toutes les fonctions du Groupe. Parce qu’il participe à la rapidité,

à la fiabilité et à la compétitivité des opérations, le contrôle interne vise à garantir que les lois et réglementations locales sont respectées, que les informations et les chiffres, notamment les données financières, sont fiables et que la conduite des opérations est optimisée.

Le Conseil a pris acte de la décision de M. Jean-Paul Béchat de mettre un terme au mandat qu’il avait exercé durant 12 années, à l’issue de l’assemblée générale convoquée le 2 juillet 2013. Le Conseil a décidé de proposer à cette prochaine assemblée générale la nomination de M^{me} Amparo Moraleda en tant qu’administrateur indépendant pour une durée de quatre ans.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Olivier Bouygues Directeur Général délégué de Bouygues	Gérard Hauser Administrateur de sociétés	Candace Beinecke Présidente de Hughes Hubbard & Reed LLP	Alan Thomson Président de Hays plc.	Jean-Paul Béchat Gérant de ARSCO (met fin à son mandat à l’issue de l’Assemblée générale du 2 juillet 2013)	Philippe Marien Représentant de Bouygues SA	Lalita Gupta Présidente de ICICI Venture Funds Management Company Ltd	Georges Chodron de Courcel Directeur Général délégué de BNP Paribas	Patrick Kron Président-Directeur Général	Jean-Martin Folz Administrateur de sociétés	Katrina Landis Vice-Présidente Exécutive de BP	Pascal Colombani Senior Advisor de A.T. Kearney	James William Leng Président de AEA Investors Europe	Klaus Mangold Président du Conseil de surveillance de Rothschild GmbH (Francfort)

LE COMITÉ EXÉCUTIF

au 31 mars 2013

Il définit les stratégies et politiques globales, fixe les objectifs opérationnels correspondants, notamment dans les domaines budgétaire et financier, et alloue les ressources financières.

Il a la charge des relations avec le Conseil d'administration ainsi qu'avec l'environnement extérieur et les partenaires d'Alstom (actionnaires, communauté financière, grand public).

Il entreprend toute action nécessaire à la mise en œuvre de la stratégie dont le pilotage n'est pas directement assuré par les Secteurs.

Il a la charge de la valorisation des ressources humaines, notamment de l'amélioration de la gestion de carrière et des plans de remplacement internes au Groupe, des relations sociales, ainsi que des politiques et pratiques salariales générales.



1
Grégoire Poux-Guillaume
Président du Secteur Grid

2
Nicolas Tissot
Directeur Financier

3
Keith Carr
Directeur Juridique

4
Philippe Cochet
Président du Secteur Thermal Power

5
Patrick Kron
Président-Directeur Général

6
Bruno Guillemet
Directeur des Ressources humaines

7
Henri Poupart-Lafarge
Président du Secteur Transport

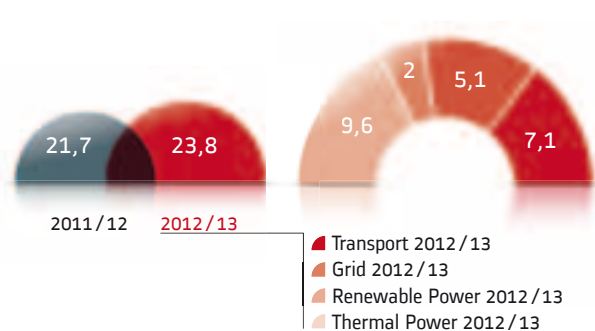
8
Jérôme Péresse
Président du Secteur Renewable Power

UNE BONNE DYNAMIQUE COMMERCIALE

COMMANDES + 10 %

En milliards d'euros

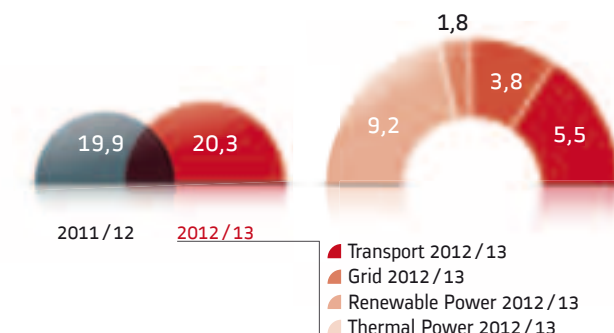
Les commandes ont été supérieures au chiffre d'affaires sur chaque trimestre de l'exercice. L'activité commerciale a été particulièrement soutenue dans les pays émergents, qui ont représenté environ la moitié des commandes totales. Le Secteur Transport et le Secteur Grid ont enregistré des niveaux particulièrement élevés de commandes.



CHIFFRE D'AFFAIRES + 2 %

En milliards d'euros

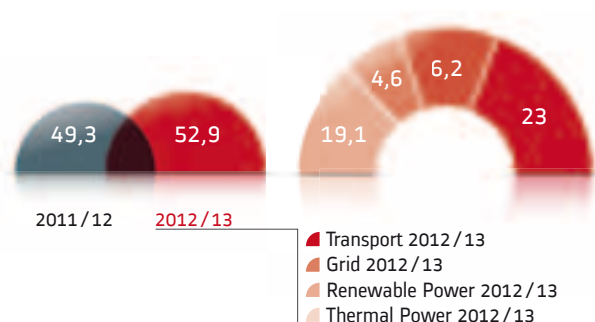
Le chiffre d'affaires s'est progressivement redressé par rapport à l'exercice précédent. Cette hausse est attribuable à Thermal Power (+ 5 %) et à Transport (+ 6 %), tous les deux bénéficiant d'un rebond des ventes par rapport à leur point bas de l'année dernière. En revanche, Renewable Power a enregistré des revenus plus faibles sur des grands contrats en cours d'exécution, ainsi que Grid, affecté par des délais imputables aux clients dans certains projets.



CARNET DE COMMANDES + 7 %

En milliards d'euros

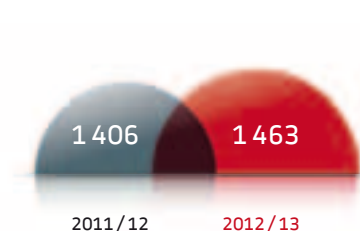
Au 31 mars 2013, le carnet de commandes représentait environ 31 mois de chiffre d'affaires.



RÉSULTAT OPÉRATIONNEL + 4 %

En millions d'euros

Le résultat opérationnel du Groupe est en hausse de 4 %, avec une marge opérationnelle qui progresse à 7,2 % sur l'année, grâce notamment à une bonne exécution des contrats et aux efforts d'optimisation des coûts.

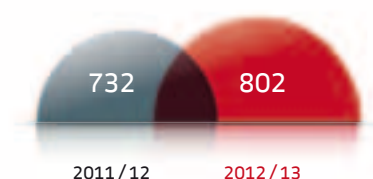


UNE AMÉLIORATION CONTINUE DE LA SITUATION FINANCIÈRE

RÉSULTAT NET + 10 %

En millions d'euros

Le résultat net est en hausse malgré des charges de restructuration plus élevées, portant principalement sur Grid et Renewable Power, grâce à la progression du résultat opérationnel et à une contribution positive de la participation dans Transmashholding (68 millions d'euros contre 32 en 2011/12).



CAPITAUX PROPRES

En millions d'euros

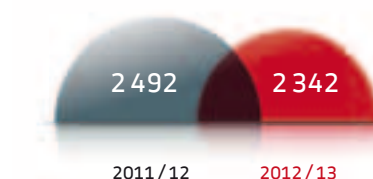
Les fonds propres ont progressé après impact du résultat net de l'exercice, de l'augmentation de capital, de l'évolution des fonds de retraite et du paiement du dividende.



DETTE NETTE

En millions d'euros

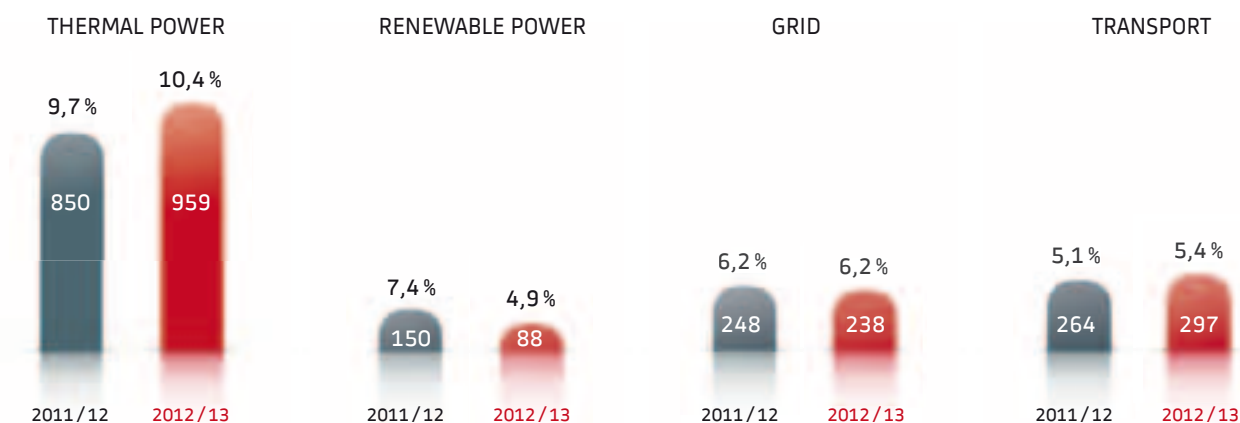
La diminution de la dette nette résulte principalement de l'augmentation de capital et du cash-flow libre positif généré au cours de l'exercice, en partie compensés par le paiement du dividende au titre de l'année 2011/12 et des investissements financiers.



RÉSULTAT ET MARGE OPÉRATIONNELLE PAR SECTEUR

En millions d'euros

La marge opérationnelle du secteur Thermal Power a poursuivi son amélioration, soutenue par la hausse des volumes et par les actions sur les coûts. Celle du secteur Renewable Power a touché un point bas à 4,9%, pénalisée par le recul des ventes et l'érosion des prix dans l'éolien. La marge opérationnelle du secteur Grid est restée stable à 6,2%, grâce à la bonne exécution des contrats et aux économies de coûts. Quant à celle du secteur Transport, elle a poursuivi sa reprise pour atteindre 5,4%, grâce à la hausse de l'activité et aux efforts sur les coûts.



UN ENGAGEMENT TOUJOURS PLUS SOLIDE EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

PORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX COLLABORATEURS

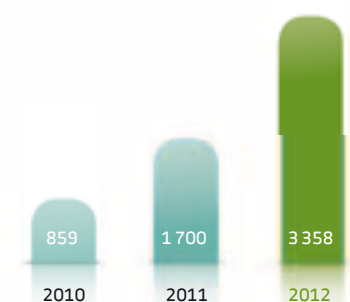
PROMOUVOIR **LA SÉCURITÉ : UNE VALEUR FONDAMENTALE DU GROUPE**

Alstom réduit le nombre d'accidents de travail des collaborateurs.



Taux de fréquence des accidents de travail (employés Alstom)

Le Groupe consolide et renforce ses progrès en mettant l'accent sur la formation des collaborateurs à la sécurité.

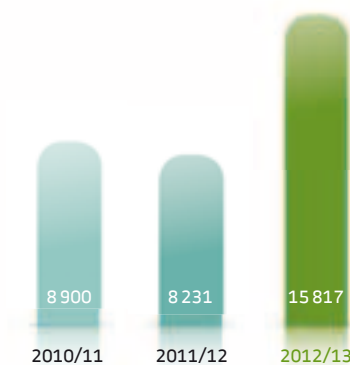


Nombre de collaborateurs formés en Environnement, Santé et Sécurité (présentiel)

PRENDRE EN COMPTE LES ASPIRATIONS D'ÉVOLUTION

DES COLLABORATEURS

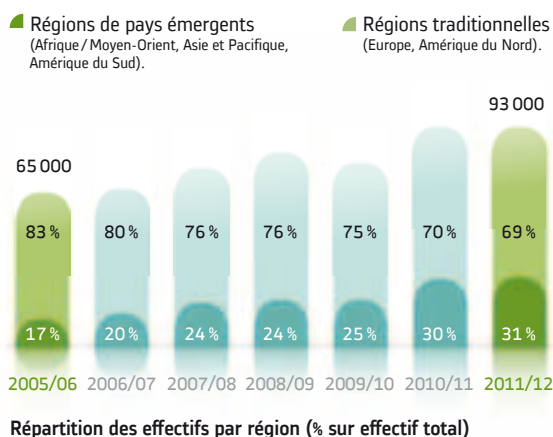
Alstom prépare les compétences dont le Groupe a besoin et forme ainsi de plus en plus de collaborateurs, grâce à une formation interne adaptée et efficace.



Nombre de collaborateurs formés par Alstom University, organisme interne de formation

ADAPTER LES EFFECTIFS À LA DEMANDE

La croissance des effectifs du Groupe est plus marquée dans les pays émergents.



RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL AU TRAVERS DES OPÉRATIONS ET DES SOLUTIONS

GÉNÉRALISER

LA CERTIFICATION ISO 14001 DES SITES

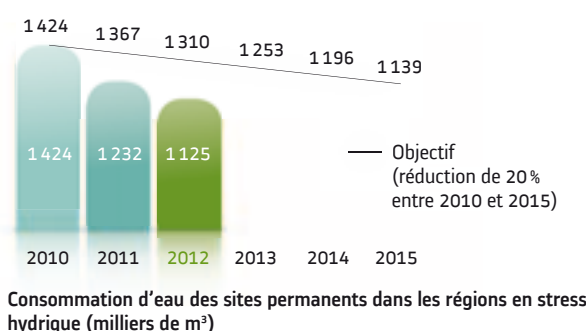
97 % des sites permanents sont certifiés ISO 14001.

Deux sites restent en cours de certification (prévue en 2013) pour atteindre l'objectif de 100 %.

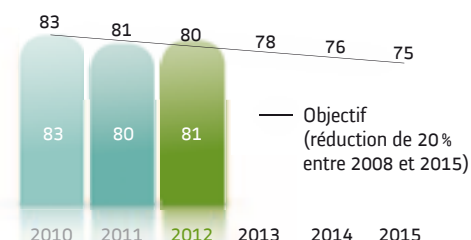


RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'EAU DES SITES INDUSTRIELS

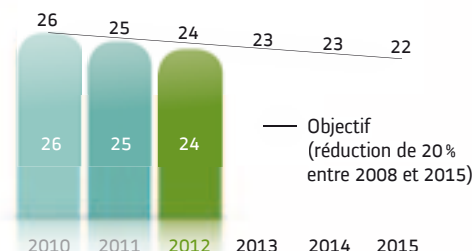
L'attention est portée sur les régions en stress hydrique : les objectifs sont dépassés.



RÉDUIRE L'INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE ET DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



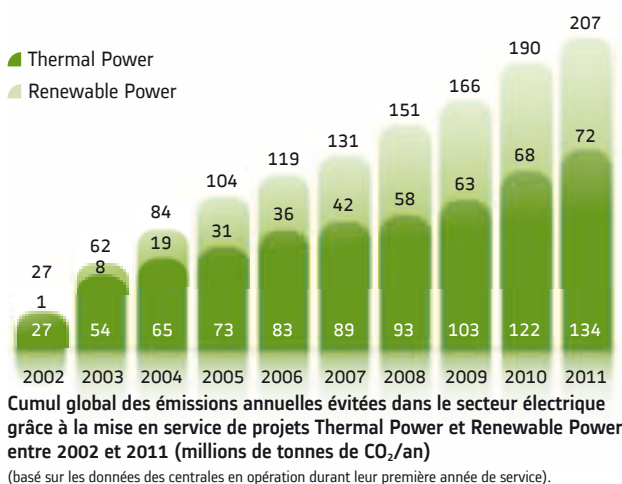
Intensité énergétique des sites permanents (MWh/millions d'€ CA)



Intensité des émissions de gaz à effet de serre des sites permanents (tonnes eq CO₂/millions d'€ CA)
Sont exclues les émissions de CO₂ liées aux émissions fugitives de SF₆ du Secteur Grid et les émissions liées aux activités de R&D ; données corrigées par rapport aux chiffres publiés en 2011/12.

PERMETTRE AUX CLIENTS DE RÉDUIRE LEURS ÉMISSIONS DE CO₂

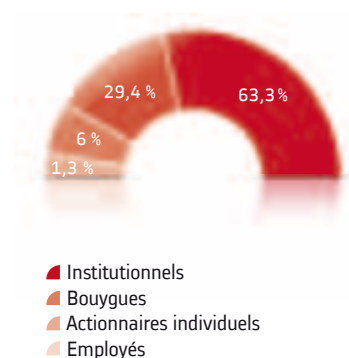
Les solutions fournies entre 2002 et 2011 par les Secteurs Thermal Power et Renewable Power permettent à nos clients d'éviter l'émission d'au moins 207 millions de tonnes de CO₂ par an.



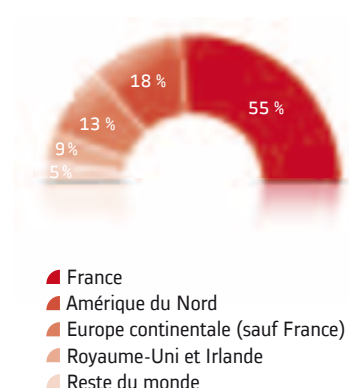
RELATIONS AVEC LES ACTIONNAIRES

STRUCTURE DE L'ACTIONNARIAT

D'après une enquête d'actionnariat réalisée par Euroclear France et IPREO, le capital d'Alstom est détenu par environ 230 000 actionnaires. Au 31 mars 2013, le capital se répartissait comme suit :



STRUCTURE DE L'ACTIONNARIAT PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



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 situation financière du Groupe, sa stratégie et son évolution.

COMMUNICATION AVEC LES ACTIONNAIRES INDIVIDUELS

En marge de l'assemblée générale annuelle, Alstom développe, échange et dialogue avec ses actionnaires individuels. Au cours de l'exercice 2012/13, le Groupe a ainsi participé à des réunions d'information en France, à Nantes, Paris et Nancy, organisées en partenariat avec la F2IC (Fédération française des clubs d'investissement) et le CLIFF (Association française des relations investisseurs).

Dans un souci de mieux faire connaître les activités et les métiers d'Alstom, le Groupe organise des visites de sites pour les actionnaires individuels. Un certain nombre d'entre eux ont ainsi eu l'occasion cette année de se rendre à Aix-les-

Bains pour y découvrir la production de sous-stations haute tension isolées au gaz, tandis que d'autres ont pu visiter le site de La Courneuve, dédié au service aux centrales. Un autre groupe a pu visiter l'usine du Creusot, spécialisée dans le domaine des bogies, des freins et des amortisseurs ferroviaires.

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.

En 2013/14, le Groupe prévoit de maintenir une communication active envers ses actionnaires individuels, en continuant à organiser des événements similaires et en développant sa communication numérique.



COURS DE BOURSE

Action Alstom au 31 mars 2013

Évolution de l'action (en €) – avril 2012/mars 2013

Place de cotation : Euronext Paris

Code ISIN : FR0010220475

Mnémonique : ALO

Valeur nominale : 7 €

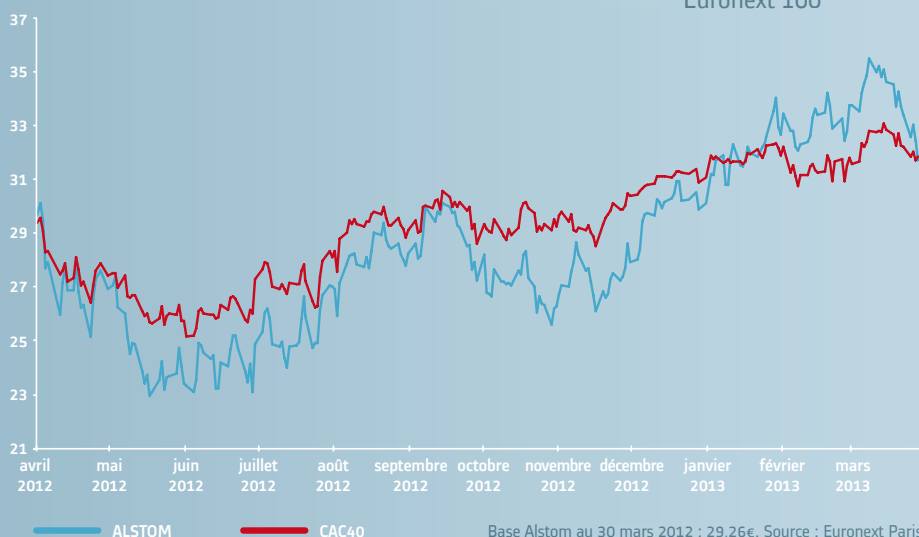
Nombre d'actions : 308 158 126

Capitalisation boursière : 9 780 188 942 €

Principaux indices : CAC 40

SBF 120

Euronext 100



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 et Suède), en plus des rencontres qui ont lieu tout au long de l'année avec les investisseurs et les analystes.

Le Groupe organise tous les ans une journée analystes/investisseurs pour faire le point sur sa stratégie et ses activités. Cette année, l'événement était consacré aux Secteurs Renewable Power et Grid, en particulier sur les thèmes de l'éolien offshore, de la transmission électrique à courant continu et du *Smart Grid*, rassemblant une quarantaine d'analystes et d'investisseurs. Cette réunion s'est tenue à Nantes et a été suivie d'une visite du site du Carnet, près de Saint-Nazaire, où la première turbine Haliade™ 150-6 MW a été installée à terre pour une série de tests en vue de sa certification.

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 BOURSÈRE

Au cours de l'exercice 2012/13, le cours de l'action Alstom a augmenté de 8,5%. Au 31 mars 2013, le cours de l'action s'élevait à 31,75 € et la capitalisation boursière du Groupe atteignait 9,8 milliards d'euros.

AU SERVICE DES INVESTISSEURS

www.alstom.com/fr

La rubrique « Investisseurs » du site Internet Alstom est un espace en accès libre, spécialement conçu pour les actionnaires contenant toutes les informations relatives à la communication financière du Groupe : cotation du cours de l'action Alstom, possibilité de télécharger l'historique du 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'abonnement pour recevoir les communiqués de presse du Groupe par courriel. Des exemplaires imprimés du document de référence et des lettres aux actionnaires sont disponibles, en français et en anglais, sur simple demande adressée au département Relations Investisseurs.

CONTACTS

Delphine Brault — Vice-Présidente

Alstom

3 avenue André-Malraux

92 300 Levallois-Perret

Tél. : +33 (0)1 41 49 20 00

Fax : +33 (0)1 41 49 79 25

Courriel :

investor.relations@chq.alstom.com

France :

Numéro vert : 0800 50 90 51,
du lundi au vendredi de 9h à 19h.

Depuis l'étranger :

+33 (0)1 45 30 85 75

(appel facturé selon l'opérateur).

JOURNAL DE L'ANNÉE

AVRIL 2012 - MARS 2013

Retour sur les douze mois de l'exercice 2012/13, d'une grande richesse en nouvelles commandes et réalisations dans le monde entier, en développements technologiques et investissements industriels.



40 ECO 122 POUR LE BRÉSIL

Odebrecht Energia commande 40 éoliennes ECO 122 de 2,7 MW pour équiper quatre parcs dans l'État de Rio Grande do Sul. Les éoliennes seront fabriquées dans la nouvelle usine de Camaçari dans l'État de Bahia, inaugurée en novembre 2011, et leur exploitation commerciale commencera fin 2013.



ALSTOM
ECO 122-2.7MW

AVRIL 2012



PREMIER CONTRAT INDIEN POUR ALSTOM-BHARAT FORGE

250 millions d'euros pour la construction de deux îlots turbines de 660 MW destinés à deux centrales à charbon supercritiques, dans le Maharashtra : cette première commande, passée à la société commune par National Thermal Power Corp. Ltd., renforce la présence d'Alstom sur ce type de marché en Inde. La future usine construite par la société commune sera la plus grande du pays dédiée à la fabrication de turbines et d'alternateurs. Une seconde unité produira les équipements auxiliaires.



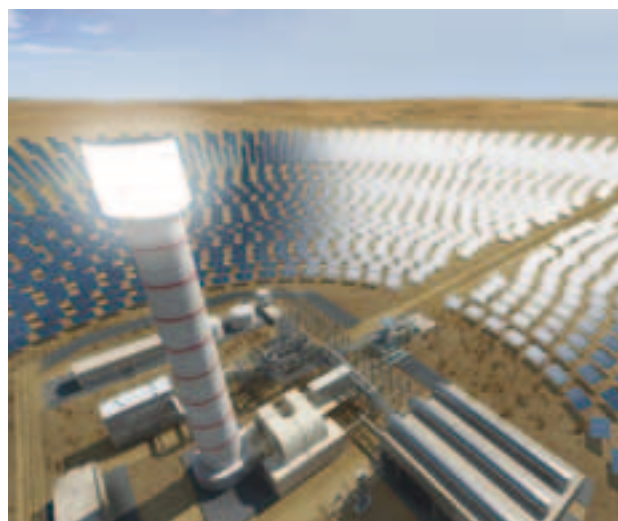
Un projet de distribution électrique intelligente à Hawaï

Le système IDMS (Integrated Distribution Management System) a été sélectionné par la Maui Electric Company (MECO) pour son projet démonstrateur *Smart Grid*, en partenariat avec le ministère de l'Énergie américain et l'université d'Hawaï. Le projet vise à évaluer comment les technologies *Smart Grid* peuvent réduire les pics de consommation et intégrer de nouvelles énergies dans le réseau électrique hawaïen, une étape cruciale vers son objectif d'avoir 70% de son énergie provenant de sources renouvelables d'ici 2030.



AVANT-PROJET SOLAIRE EN AFRIQUE DU SUD

Sasol, le géant sud-africain de l'énergie et de la chimie, confie à Alstom et à son partenaire américain BrightSource Energy une étude d'ingénierie préliminaire en vue de la construction d'une centrale thermique à tour. L'Afrique du Sud est l'une des régions les plus propices du monde à l'exploitation de l'énergie solaire à concentration (CSP).



AGV .ITALO ACCUEILLE SES PREMIERS VOYAGEURS



28 avril 2012, AGV .italo est entré en service commercial sur la ligne à grande vitesse Naples-Rome-Florence-Bologne-Milan, en Italie. NTV avait choisi Alstom en 2008 pour la fourniture et la maintenance sur 30 ans de 25 rames AGV. La mise en service commercial d'AGV .italo a été étendue à Salerne, Turin et Venise à la fin de la même année. Il effectue ainsi plus de 90 allers-retours quotidiens sur l'ensemble du réseau italien.



LILLE CHOISIT ALSTOM POUR SON MÉTRO

Alstom Transport a été retenu par Lille Métropole pour moderniser la ligne 1 de son métro. Le projet, d'une valeur supérieure à 250 millions d'euros, prévoit la fourniture d'un système intégré comprenant 27 rames de métro sur pneus, les automatismes de conduite et un système de signalisation nouvelle génération pour répondre à l'augmentation de trafic attendue dans les prochaines années.



CHATTANOOGA LIVRE SA PREMIÈRE GT24

La première turbine GT24 produite par l'usine est embarquée sur une barge pour descendre le Tennessee jusqu'à la Nouvelle-Orléans avant de rejoindre la centrale à cycle combiné de El Sauz au Mexique. Avec son offre correspondante de centrales à cycle combiné KA24 (deux turbines à gaz, deux systèmes de récupération de chaleur (HRSG) et une turbine à vapeur), cette GT24 peut produire au-delà de 700 MW avec un rendement de 60% et une flexibilité exceptionnelle. Elle positionne idéalement l'usine Alstom de Chattanooga sur un marché nord-américain du gaz naturel en plein renouveau.



CO₂ : PREMIÈRE MONDIALE EN NORVÈGE

Le plus grand site pilote au monde de captage de CO₂ est inauguré officiellement par le Premier ministre norvégien. Le procédé Alstom à l'ammoniac réfrigéré utilisé par le Centre technologique de Mongstad (TCM), au nord de Bergen, fait déjà ses preuves dans deux sites pilotes aux États-Unis. Le TCM le testera sur les fumées d'une centrale à gaz et sur les effluents gazeux d'une raffinerie voisine.



ARABIE SAOUDITE : LA « GÉANTE DU DÉSERT » ACHÈVE SA CROISSANCE...

Alstom livre en avance sur le calendrier la troisième tranche de 1,2 gigawatt de la centrale thermique de Shoaiba, en Arabie Saoudite. Exploitée par la Saudi Electricity Company (SEC), cette centrale aura été réalisée entièrement par Alstom, depuis un premier contrat signé en 1998. Installée sur les côtes de la mer Rouge, à 100 km de Djeddah, elle délivre une puissance totale de 5 600 mégawatts, qui lui permet de répondre aux besoins croissants en électricité du Royaume et en fait la plus grande centrale du Moyen-Orient.





PREMIÈRE ÉOLIENNE ALSTOM ASSEMBLÉE AU BRÉSIL

L'usine de Camaçari dans l'État de Bahia a achevé l'assemblage de sa toute première éolienne, une ECO 86 de 1,67 MW. Elle sera mise en service sur le parc King of the Winds, dans la région de Rio Grande del Norte. Au même moment, les premières des 57 ECO 86 fournies par Alstom à Desenvix pour le complexe éolien de Brotas, toujours dans l'État de Bahia, ont commencé à alimenter le réseau. Le contrat signé en 2010 porte sur la construction de trois fermes de 30 MW chacune sur les sites de Macaubas, Novo Horizonte et Seabra.



L'USINE DE TURBINES D'ELBLAG INAUGURE SON ATELIER DE SOUDAGE



Cet important investissement de Thermal Power en Pologne permet au site d'Elblag d'appliquer les toutes dernières technologies de soudage des arbres de turbines et de porter les standards de production de rotors au meilleur niveau du Groupe.



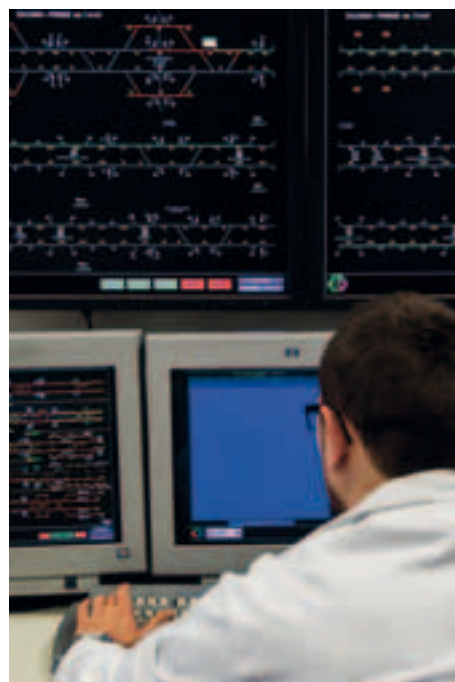
PARTENARIAT DE RECHERCHE SUR LE STOCKAGE ÉNERGÉTIQUE EN FRANCE

Alstom Grid et l'Institut national de l'énergie solaire (CEA-INES) annoncent la création à Chambéry (France) d'un institut de recherche dédié au développement de solutions de stockage énergétique ainsi qu'à la connexion des nouvelles énergies renouvelables aux réseaux électriques. Ce partenariat vise tout particulièrement à soutenir l'objectif européen d'intégration croissante d'énergies renouvelables dans son portefeuille énergétique.



LA LGV DE CONTOURNEMENT DE BOLOGNE ÉQUIPÉE D'UN SYSTÈME DE SIGNALISATION ALSTOM

Équipée d'un système de signalisation Alstom, la nouvelle ligne à grande vitesse qui contourne Bologne (Italie) vient d'être mise en service. Elle relie les LGV Bologne-Florence et Bologne-Milan sans passer par la gare centrale de Bologne, ce qui raccourcit les temps de trajet tout en améliorant la ponctualité des trains.





46 CORADIA NORDIC SUPPLÉMENTAIRES POUR LA SUÈDE

440 millions d'euros : c'est le montant de la commande de 46 nouveaux trains régionaux Coradia Nordic passée par l'opérateur public de transport du Grand Stockholm, SL, à Alstom Transport. 239 trains de cette gamme « winterisée » ont été vendus à divers opérateurs suédois, dont 129 à SL avec cette dernière commande.



GRID PARTENAIRE DE L'INSTITUT DE RECHERCHE D'HYDRO- QUÉBEC

Le protocole d'accord signé entre Grid et l'IREQ porte sur trois domaines spécifiques d'innovation dans les réseaux intelligents : les systèmes de surveillance et de contrôle-commande étendus, l'intégration du système de contrôle du convertisseur de source de tension d'Alstom Grid à la plateforme *Hypersim* d'Hydro-Québec et le contrôle des postes électriques numérisés.



UN PRIX D'EXCELLENCE POUR THERMAL POWER

Frost & Sullivan, le cabinet conseil en stratégie et analyse de marché, décerne à Thermal Power le prix dans la catégorie « Excellence de la stratégie de croissance » pour ses réalisations dans le domaine des systèmes de contrôle de la qualité de l'air. Le prix est remis à Dubaï lors des Rendez-vous 2012 des industries de l'environnement du Moyen-Orient, où Alstom a remporté récemment plusieurs contrats dans ce domaine.



DES TRAMWAYS SUR PNEUS POUR ALSTOM

Alstom et le Fonds stratégique d'investissement, un organisme financier public, acquièrent conjointement Translohr, le fabricant alsacien de tramways sur pneus. Les opérations industrielles de l'activité Translohr restent localisées à Duppigheim, en Alsace, y pérennisant ainsi son activité.



COMMANDE DE DEUX CHAUDIÈRES SUPERCRIQUES EN INDE

La contrat remporté par Thermal Power auprès de National Thermal Power Corporation sera exécuté en coopération avec Bharat Heavy Electricals Limited (BHEL), auquel Alstom a concédé en 2005 une licence portant sur la technologie supercritique. Les deux chaudières de 660 MW et les principaux composants seront fabriqués sur les sites Alstom aux États-Unis (Wellsville et Concordia) et en Inde (Durgapur et Shahabad).



PREMIÈRE INTÉGRATION D'UN CYCLE VAPEUR DANS UNE CENTRALE SAOUDIENNE

Au terme du contrat signé avec Arabian Bemco Contracting et GS E&C, Alstom fournira deux groupes turboalternateurs à vapeur de 342 MW et huit chaudières de récupération à la centrale au gaz n°12 de Ryad de la Saudi Electric Company. La transformation en cycle combiné permettra d'accroître la puissance, tout en optimisant la consommation de gaz. Alstom a une longue expérience, notamment au Moyen-Orient, dans l'adjonction de cycles vapeur à toutes les catégories de turbines, quelle qu'en soit l'origine.



RETOUR AU KURDISTAN IRAKIEN

en signant avec la société KAR Construction & Engineering plusieurs contrats pour la fabrication et la fourniture de quatre postes isolés dans l'air et d'un poste à isolation gazeuse, ainsi que l'extension et la modification de trois postes existants dans le gouvernorat de Dohuk. C'est le premier projet de Grid dans la région depuis l'installation de postes similaires en 2002.



POURSUITE DE L'ANCRAGE DE GRID EN SUÈDE

Svenska Kraftnät attribue à Alstom Grid un contrat pour la fourniture d'un nouveau poste d'interconnexion de 420 kV, dans le cadre d'un projet de modernisation du réseau électrique de la région de Stockholm. En janvier 2012, Svenska Kraftnät avait déjà retenu la technologie HVDC MaxSine de Grid pour l'important projet de nouvelle liaison en courant continu haute tension de 1 440 MW du Sud-Ouest de la Suède.



AOÛT 2012



UN NOUVEAU CYCLE VAPEUR POUR L'ÉGYPTE



Alstom a signé avec East Delta Electricity Production Co. (EDEPC Inc.) un contrat d'une valeur d'environ 90 millions d'euros pour la fourniture d'un cycle vapeur destiné à une centrale thermique de 650 MW située près de la ville de Suez (à 150 km à l'est du Caire, en Égypte). La centrale alimentera directement plus de 500 000 résidents du district de Suez et sera reliée au réseau électrique national. Sa mise en service est prévue en 2015.



ALSTOM RENFORCE SA PRÉSENCE SUR LE MARCHÉ DU NUCLÉAIRE EN INDE

Dans le cadre d'un consortium avec BHEL (Bharat Forge), Alstom s'est vu attribuer par la Nuclear Corporation of India Limited (NPCIL) la fourniture de groupes turboalternateurs pour les unités 7 et 8 de 700 MW de la centrale de Rawatbhata, au Rajasthan. L'Inde compte 20 centrales nucléaires et sept réacteurs sont actuellement en construction.



PARTENARIAT AVEC CISCO SUR LES POSTES ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS

Alstom Grid et Cisco combinent leurs expertises pour développer des solutions de communication pour la nouvelle génération de postes électriques intelligents. Cette nouvelle gamme de solutions intégrera des technologies Cisco de télécommunications et de cyber-sécurité au sein du système de contrôle-commande DS Agile™ d'Alstom pour postes électriques, afin de mieux protéger la circulation d'information au sein des nouveaux réseaux intelligents.



UNE AUTOROUTE DE L'ÉLECTRICITÉ EN INDE

C'est l'un des plus importants contrats ultra-haute tension en courant continu (HVDC) obtenu par Alstom Grid, et le premier de cette nature en Inde : la fourniture clés en main d'une connexion HVDC de 800 kV à Power Grid Corporation of India. Un réseau de haute puissance appelé à répondre aux besoins de transfert d'électricité depuis la région de Chhattisgarh, dans le Centre-Est du pays, jusqu'au centre de charge dans le Nord. Soit, une ligne de transport d'électricité de 1365 kilomètres.



HUIT NEW PENDOLINO POUR LA SUISSE

Les chemins de fer fédéraux suisses (CFF) commandent huit New Pendolino supplémentaires qui seront exploités sur les lignes Genève-Milan et Zurich-Milan à partir de 2015. Ce contrat, d'une valeur de 200 millions d'euros, est une option au précédent signé en 2004 par Alstom et Cisalpino, l'ancienne société commune des CFF et de l'opérateur italien Trenitalia. Le parc des CFF compte déjà sept rames Pendolino.



INAUGURATION DU PREMIER PARC ÉOLIEN INSTALLÉ PAR ALSTOM EN TURQUIE

Avec ses neuf éoliennes ECO 100 d'une puissance unitaire de 3 MW et qui peuvent délivrer approximativement 85 GWh par an, le parc de Senköy, dans le Sud du pays, produit 10 % de plus que les prévisions initiales, ce dont s'est félicité le client, Güris Construction, lors de son inauguration officielle, le 4 août. Une réussite prometteuse pour Alstom dans ce pays qui s'est fixé comme objectif de disposer d'une capacité installée éolienne de 20 000 MW en 2023.



Inauguration de la centrale « 5 étoiles » de Pembroke, au pays de Galles

La plus grande centrale à cycle combiné de Royaume-uni (2160 MW délivrés par cinq groupes KA26) est officiellement inaugurée le 19 septembre. L'aspect « hygiène et sécurité » du projet a déjà reçu les plus hautes récompenses, dont le label « 5 étoiles » et la « Sword of Honour » du British Safety Council.



HUIT CENTRALES NUCLÉAIRES FRANÇAISES MODERNISÉES PAR ALSTOM

EDF a confié à Alstom la rénovation des systèmes de contrôle et d'alarme de huit de ses sites nucléaires. 20 tranches de 1 300 MW chacune vont recevoir, d'ici 2023, un système sur mesure qui repose sur l'ALSPA Series 6, largement éprouvé. Il sera intégré au système de contrôle-commande Controbloc N20 déjà fourni et régulièrement mis à niveau par Alstom.



EUROTUNNEL ET ALSTOM ORGANISENT DES TESTS DYNAMIQUES AVEC LA LOCOMOTIVE PRIMA II DANS LE TUNNEL SOUS LA MANCHE

Eurotunnel et Alstom ont organisé des essais avec la nouvelle génération de locomotives Prima II d'Alstom afin de valider sa compatibilité avec les systèmes et les normes de sécurité du tunnel sous la Manche. Ces essais ouvrent de nouvelles perspectives prometteuses pour le fret ferroviaire européen.



UN CONTRAT DE SERVICE À LONG TERME POUR UNE CENTRALE DE SINGAPOUR

L'opérateur Sembcorp choisit Alstom pour la modernisation de sa centrale à cogénération située sur l'île de Jurong, à Singapour. Au terme du contrat qui s'étend sur une période de 12 ans, Alstom assurera notamment la rénovation de la turbine à vapeur et des trois alternateurs. La centrale de 815 MW avait été livrée en 2001 par Alstom, qui poursuit sur l'île la construction d'une autre centrale à cogénération de 400 MW pour le même client, livrable en 2014.



PARTENARIAT ALSTOM-TOSHIBA DANS LES RÉSEAUX INTELLIGENTS



Dans le cadre de ce partenariat, les deux entreprises discuteront d'une collaboration commerciale reposant sur leurs savoir-faire respectifs dans les domaines du *Smart Grid*. Alstom Grid apportera son expertise en gestion des réseaux, et Toshiba ses compétences en compteurs intelligents et intégration de batteries de stockage énergétique. La combinaison de leurs technologies devrait leur permettre de développer un large éventail de solutions intégrées de transmission et de distribution adaptées aux réseaux intelligents.



RENEWABLE SE RENFORCE DANS LES ÉNERGIES MARINES

Après avoir acquis une participation conséquente dans AWS, spécialiste écossais de l'énergie houlomotrice, Alstom signe un accord portant sur l'acquisition de Tidal Generation Limited, filiale de Rolls-Royce spécialisée dans la conception et la fabrication d'hydroliennes. TGL, qui a déjà testé avec succès une première turbine de 500 kW sur le site du European Marine Energy Centre (EMEC) dans les Orcades, en Écosse, a lancé depuis l'expérimentation de son nouveau prototype de 1 MW.



Succès des systèmes de contrôle de la qualité de l'air

À Taïwan, Thermal Power équippa une deuxième centrale, après celle de Linkou, d'un système de désulfuration des fumées par eau de mer. La rénovation de la centrale de Talin (2x800 MW) prévoit également la fourniture d'un système d'élimination des particules. Avec ces deux procédés, Talin répondra aux normes environnementales locales particulièrement strictes. **En Roumanie**, après la centrale de Rovinari, c'est celle de Craiova (dont deux unités ont été construites par Alstom) qui recevra un système de désulfuration des fumées par voie humide. Ce système permet d'anticiper la nouvelle directive européenne sur les émissions industrielles, qui prévoit la mise en conformité des installations d'ici 2016.



UN CONTRAT MAJEUR DE MAINTENANCE EN RUSSIE

Alstom Thermal Power assurera pendant 14 ans la maintenance, y compris au quotidien, de la tranche 8 de la centrale TPP-26 de Moscou, la plus performante de Russie, construite par Alstom et en service depuis 2011, cette centrale à cycle combiné comporte une turbine à gaz GT26, une turbine à vapeur, deux alternateurs refroidis par air et une chaudière de récupération. Alstom est la première entreprise étrangère à avoir construit une centrale électrique clés en main sur le sol russe et, aussi, la première entreprise à remporter un contrat de service d'une telle envergure.





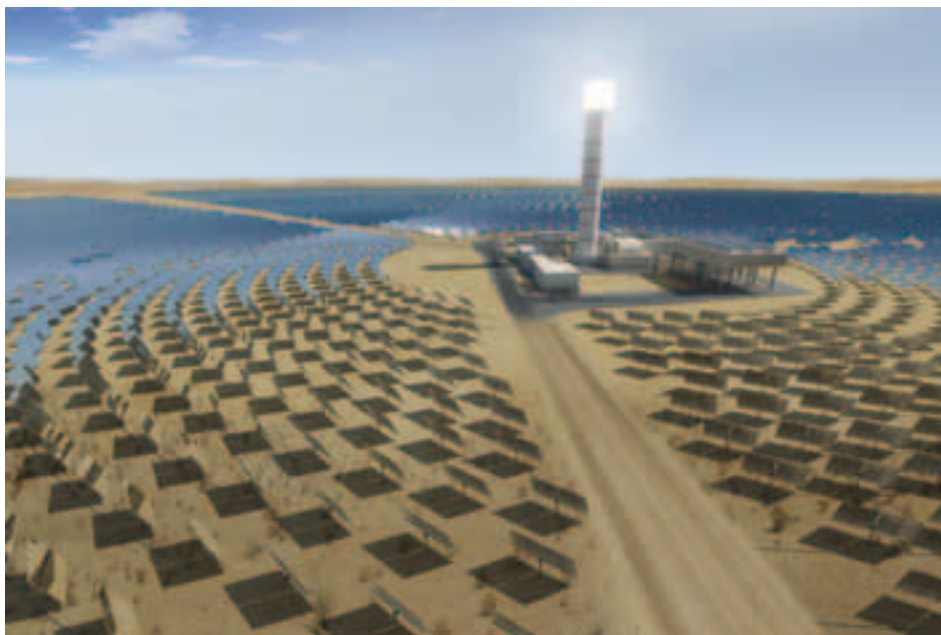
PILOTAGE DE LA DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ DANS L'ÉTAT DE RIO DE JANEIRO

Light Energia et Light SESA, les opérateurs responsables de la distribution d'électricité dans l'État de Rio de Janeiro, ont choisi le système *e-terra platform* d'Alstom Grid pour mettre en place l'automatisation de leur réseau. Cette plateforme logicielle permet désormais aux opérateurs brésiliens de visualiser et de piloter en temps réel l'ensemble de leur réseau, y compris l'alimentation du réseau de métros de l'agglomération, améliorant considérablement la fiabilité de la distribution.

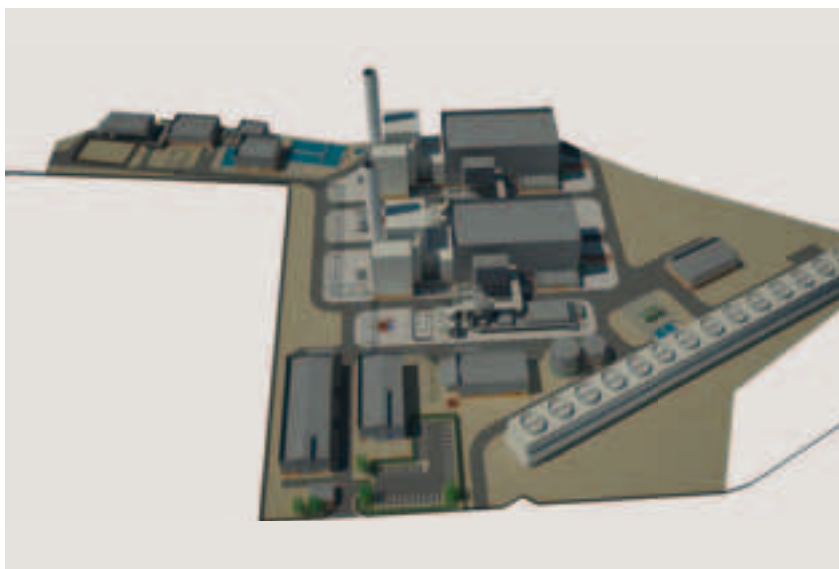


UNE NOUVELLE ÉTAPE DANS LE SOLAIRE THERMIQUE

Alstom investit 40 millions de dollars supplémentaires dans la société américaine BrightSource Energy Inc., leader de la technologie des centrales solaires à concentration, et détient désormais plus de 20 % du capital. Les deux entreprises ont également décidé d'étendre leur coopération à l'Inde et à l'Australie, qui bénéficient de conditions d'ensoleillement particulièrement propices à la technologie des tours solaires de BrightSource. Selon l'Agence internationale de l'énergie, cette technologie CSP (Concentrated Solar Power) pourrait fournir plus de 11 % de l'électricité mondiale en 2050.



UNE NOUVELLE CENTRALE AU ROYAUME-UNI



Carrington Power Limited confie à Thermal Power la fourniture et la maintenance des équipements de sa nouvelle centrale à cycle combiné de 880 MW à Trafford, près de Manchester. Soit deux turbines à gaz GT26, une turbine à vapeur, un turboalternateur et une chaudière de récupération (HRSG) qui alimenteront près d'un million de foyers en électricité dès 2016. La valeur totale du projet se monte à 640 millions d'euros, dont 410 millions pour Thermal Power. Duro Felguera, le partenaire espagnol du consortium, réalisera la construction et la gestion du site. Alstom assure déjà plus de la moitié de la capacité de génération d'électricité au Royaume-Uni.



LE BRÉSIL, TERRE D'EXPANSION POUR ALSTOM RENEWABLE POWER

Alstom Hydro signe avec Neoenergia, un grand groupe privé, un contrat de 110 millions d'euros portant sur la fourniture de trois turbines hydrauliques Kaplan, d'alternateurs, de systèmes de protection, du contrôle-commande et sur tous les équipements hydromécaniques et de montage destinés à la future centrale hydroélectrique de 350 MW de Baixo Iguaçu, dans l'Etat du Paraná. De son côté, Alstom Wind signe une lettre d'intention avec l'Etat du Rio Grande do Sul pour y construire sa première usine de production de mâts d'éoliennes en Amérique latine, à proximité du site de Grid à Canoas.



25 ANS DE MAINTENANCE DES CHEMINS DE FER KAZAKHS

Une percée pour Alstom Transport qui va assurer avec AO locomotive, filiale de KTZ, la société nationale des chemins de fer du Kazakhstan, la maintenance, la révision et la modernisation de 27 locomotives passagers KZ4AC mises en service en 2009. Il s'agit du premier contrat de maintenance signé par Alstom au Kazakhstan. Ce contrat important s'ajoute à la commande en cours d'exécution de 295 locomotives (fret et passagers) passée par KTZ en 2010.

ALSTOM LANCE UNE AUGMENTATION DE CAPITAL ET UNE ÉMISSION OBLIGATAIRE POUR SOUTENIR SON DÉVELOPPEMENT

700 millions d'euros ont été levés lors de deux opérations les 1^{er} et 4 octobre, afin de financer, sans s'endetter, les acquisitions en cours du Groupe. Plus particulièrement, à finaliser l'accord avec la société ferroviaire russe Transmashholding (TMH) par le paiement d'un complément d'environ 250 millions d'euros lié à la prise de participation de 25% dans le capital de celle-ci. Un investissement stratégique majeur qui a ouvert les portes du marché ferroviaire russe et de la CEI à Alstom Transport et lui a déjà permis d'obtenir via TMH plus d'1,5 milliard d'euros de contrats.



PREMIER POSTE À ISOLATION GAZEUSE AU CHILI

Grid est choisi par Transelec, une des grandes sociétés chiliennes de transmission d'électricité, pour fournir les équipements du premier poste électrique 550 kV à isolation gazeuse du pays. Installé à Santiago, il sécurisera l'alimentation électrique de la capitale et rendra le réseau électrique chilien plus efficace et plus fiable.



AVEC APPITRACK, POSE DE 120 MÈTRES DE VOIE EN PUBLIC À NOTTINGHAM

Cette technologie Alstom de pose de voie automatisée ultra rapide et silencieuse est utilisée pour la première fois au Royaume-Uni sur deux chantiers d'extension du réseau de tramway de Nottingham. Le public a été invité à découvrir comment Appitrack coule le béton et fixe les systèmes d'attache des rails à raison de 150 mètres par jour, contre 20 à 50 mètres avec une technologie classique. Appitrack a déjà été utilisé à Jérusalem, Alger, Reims et Orléans, où 403 mètres de voie ont été posés en une seule journée, un record mondial.



13 ÉQUIPES FINALISTES RÉCOMPENSÉES AUX INNOVATION AWARDS

Pour la cinquième édition du concours interne de l'Innovation, 344 projets rassemblant 1 071 collaborateurs issus de neuf pays, de l'Amérique à l'Asie, avaient été soumis au jury. Treize équipes ont été récompensées et six trophées d'or attribués. « L'innovation dans nos opérations, nos produits, nos modes de fonctionnement et les écosystèmes n'est pas un simple avantage concurrentiel, c'est l'Avantage concurrentiel avec un grand A », a déclaré Patrick Kron, soulignant qu'innovation et collaboration sont intimement liées.



Le plus puissant turbo-alternateur hydraulique au monde, 800 MW, est installé par Renewable Power à la centrale hydroélectrique de Xiangjiaba, dans le Yunnan. China Three Gorges Corporation (CTG) a confié à Alstom la conception, l'ingénierie, la fabrication, la supervision de l'installation et la mise en service de quatre des huit unités de la centrale qui sera, avec ses 6 400 MW, la troisième plus puissante de Chine.





NOVENTA DI PIAVE, SITE PILOTE ITALIEN DANS LA HAUTE TENSION

Déjà centre de compétences Alstom Grid pour les sectionneurs haute tension, le site italien inaugure une nouvelle ligne de production ainsi que des installations de test d'équipements pour postes haute tension à isolation dans l'air, destinés au marché italien. Noventa di Piave exporte 90 % de sa production et plus de 160 000 sectionneurs haute tension fabriqués par le site ont été installés dans quelque 130 pays.



UN SCANNER POUR AUSCULTER LES FRETES D'ALTERNATEUR

Une technologie innovante de scanner léger pour l'inspection des frettes est testée sur site à la centrale thermique TTP-27 de Mosenergo, à Moscou. Mise au point par les équipes R&D d'Alstom spécialisées dans la robotique et l'automatisation, ce scanner entièrement automatique raccourcit la durée des inspections de plusieurs jours. Le client y gagne en temps d'immobilisation, et Alstom se crée un avantage compétitif.



Thermal Power équipe une centrale à gaz américaine

La future centrale à gaz de 1 300 MW que construit le producteur Dominion Virginia Power près de Lawrenceville (comté de Brunswick, en Virginie) sera équipée de chaudières de récupération Alstom couplées à des turbines à gaz Mitsubishi MHI501G. Ces chaudières améliorent les performances des centrales à cycle combiné tout en réduisant de manière significative les émissions d'oxydes d'azote (NOx). En 2011, Dominion Virginia Power avait déjà confié une commande similaire à Thermal Power pour sa centrale de Warren (Virginie). Ces deux unités à gaz remplacent des centrales à charbon.



LA BRETAGNE INAUGURE LE PREMIER PARC ECO 110 DE FRANCE



Propriété d'Eole Generation, filiale du groupe GDF-Suez, le parc éolien de Landes-de-Couesmé, dans le Morbihan, comporte 11 éoliennes Alstom de 3 MW, mesurant 145 mètres de hauteur, avec un rotor de 110 mètres de diamètre. Leur rendement énergétique élevé permet de limiter l'empreinte environnementale dans les zones à forte densité de population.



INAUGURATION DE L'USINE EKZ À ASTANA



Transmashholding (TMH), les chemins de fer kazakhs (KTZ) et Alstom inaugurent, le 4 décembre, leur nouvelle usine de locomotives électriques. Pour l'occasion, le site Alstom de Belfort a livré la première des 10 locomotives de présérie KZ8A en cours de production. Exploité par EKZ, la joint-venture détenue à 50 % par KTZ et, à hauteur de 25 % chacun, par Alstom et TMH, le site d'Astana entre en production en janvier 2013. Il s'agit du premier projet mené conjointement par Alstom et TMH hors de Russie. La KZ8A est la locomotive de fret la plus puissante du monde, capable de tracter jusqu'à 9 000 tonnes à 120 km/h dans des conditions climatiques extrêmes.



... ET MISE EN SERVICE DE LA PREMIÈRE EP20

La locomotive EP20 conçue et fabriquée par Alstom et TMH, à l'usine de Novotcherkassk, dans la région de Rostov, où elle sera fabriquée à raison de trois unités par mois, a effectué avec succès sa première liaison entre Saint-Petersbourg et Moscou. Ces locomotives seront exploitées sur la ligne Moscou-Sotchi durant les Jeux olympiques d'hiver de 2014.





DEUX GT13E2 DE PLUS POUR LA CHINE

Thermal Power fournira à Harbin Turbine Company deux groupes turbo-alternateurs GT13E2 pour la centrale à cycle combiné de Huaneng Power International, à Tongxiang, dans le Zhejiang. En Côte d'Ivoire et en Jordanie, Thermal signe par ailleurs deux accords de service à long terme pour des turbines à gaz de ce même type.



RACHAT DU CANADIEN ASAT SOLUTIONS DE CALGARY

En faisant l'acquisition d'un spécialiste de l'exploitation, gestion et maintenance des postes électriques, Alstom Grid dispose dorénavant d'un niveau sans équivalent pour son portefeuille de solutions d'exploitation, gestion et maintenance des postes électriques pour les réseaux intelligents (*Smart Grids*). Les solutions ASAT sont largement utilisées par de grandes compagnies d'électricité en Amérique du Nord et à travers le monde.



COMMANDE PAR TRENITALIA DE 70 TRAINS CORADIA MERIDIAN POUR 440 MILLIONS D'EUROS

Cette importante nouvelle commande de la part de l'opérateur ferroviaire public italien fait partie d'un investissement total de 3 milliards d'euros pour la modernisation et le renforcement des services régionaux. Les trains desserviront plusieurs régions du pays et assureront notamment la liaison entre l'aéroport international de Rome Fiumicino et la gare de Rome Termini. Les Coradia Meridian seront conçus et fabriqués en Italie.

Trois sites sont concernés : Savigliano (conception, fabrication et certifications), Sesto San Giovanni (systèmes de traction et commutateurs auxiliaires) et Bologne (signalisation embarquée). Plus de 250 Coradia sont actuellement en service en Italie et 13 sont en cours de fabrication.



LA RÉHABILITATION DE CENTRALES, UNE SPÉCIALITÉ ALSTOM

Eskom, le premier groupe public d'électricité d'Afrique du Sud, confie à Thermal Power la réhabilitation des turbines à vapeur basse pression de sa centrale à charbon de Kriel. Valeur du contrat : 110 millions d'euros.



UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE DE TÉLÉCOMMUNICATIONS POUR LES RÉSEAUX INTELLIGENTS

Alstom Grid et la SICAE, une société de distribution d'électricité auprès des communautés rurales françaises, ont installé et testé ensemble une nouvelle solution de télécommunications de réseau électrique circulant le long des lignes à moyenne tension. Cette technologie ouvre la voie à de nouvelles possibilités de gestion de l'information de réseaux et s'inscrit dans le déploiement de solutions intelligentes destinées à renforcer la fiabilité et la réactivité des réseaux.



UN CONTRAT DE 250 MILLIONS D'EUROS POUR THERMAL EN LIBYE

GECOL (General Electric Company of Libya), qui a entrepris de restaurer son appareil de production et de connecter au réseau toutes ses centrales au gaz, attribue un contrat majeur à Thermal Services. Il porte sur la fourniture de pièces de rechange pour 11 turbines à gaz qui équipent cinq centrales sur la côte méditerranéenne, ainsi que de pièces (ailettes et aubes) de différents types de turbines essentielles à la maintenance de l'ensemble de la base installée de GECOL. Alstom a fourni à ce client de longue date 24 turbines à gaz, soit 50 % de sa capacité de production.



210 VOITURES DU MÉTRO DE SHANGHAI ÉQUIPÉES DU SYSTÈME OPTONIX

Shanghai Metro Group attribue à Alstom et sa joint-venture chinoise SATEE un nouveau contrat pour la fourniture de systèmes de traction équipés de la technologie Optonix la plus récente destinés aux rames Metropolis des lignes 3 (29 stations) et 4 (circulaire, 26 stations). Spécialement conçu et mis au point pour la Chine, Optonix est destiné aux métros à grande vitesse et est déjà utilisé sur la ligne 15 du métro de Pékin.





LE ROI DU MAROC INAUGURE LE TRAMWAY DE CASABLANCA

en présence du Premier ministre français, Jean-Marc Ayrault, de Patrick Kron, Président-Directeur Général d'Alstom et de personnalités marocaines et françaises. La plus longue jamais construite en une seule fois, la première ligne de tramway de Casablanca relie en 48 stations les quartiers est et sud-ouest en passant par le centre-ville, sur une distance de 31 km. Chacune des 74 rames Citadis, longues de 65 mètres en unités doubles, peut accueillir plus de 600 passagers et en transporter 250 000 par jour. À Rabat, 44 Citadis sont en service depuis mai 2011. En 2012, Alstom Transport a livré près de 270 rames Citadis, soit 60 % de l'ensemble des tramways livrés dans le monde la même année.



LE HVDC DE GRID SÉLECTIONNÉ POUR LA PREMIÈRE LIAISON OFFSHORE DES ÉTATS-UNIS

La première phase du projet Atlantic Wind Connection (AWC) porte sur la construction d'une liaison sous-marine de 3 GW, la New Jersey Link, pour relier les parcs éoliens offshore aux installations terrestres. Le système HVDC 320 kV de Grid sera intégré dans deux postes offshore aux convertisseurs de source de tension pour transformer en courant continu le courant alternatif produit par les parcs éoliens. Ce courant sera ensuite retransformé à terre en courant alternatif pour les particuliers et les industries. La construction de la première section de 304 kilomètres commencera en 2014. Le partenaire de Grid dans cette entreprise est le groupe Bechtel, premier groupe de construction et d'ingénierie des États-Unis. À terme, cette ligne ira du sud de la Virginie jusqu'à New York et elle permettra notamment au New Jersey de produire plus de 22 % de son électricité à partir de sources renouvelables d'ici 2021.



LSB75 : LA PLUS LONGUE AILETTE DE TURBINE NUCLÉAIRE AU MONDE

Montée à l'extrémité du module basse pression de la turbine Arabelle, l'ailette terminale LSB75 mesure 1,9 mètre (75 pouces). Avec une surface d'échappement de 58 m², elle réduit la déperdition d'énergie tout en augmentant la production d'électricité. La LSB75 a été présentée devant un panel de clients, au cours d'un séminaire à Oskarshamn, en Suède.



PRODUCTION RECORD DE BOGIES AU CREUSOT

2 201 bogies, dont 784 pour les tramways Citadis, ont été livrés en 2012 par le site Transport du Creusot, en France. Investissements, recrutements, suivi attentif des fournisseurs et mobilisation des collaborateurs ont permis la montée en cadence de l'usine et ce record historique. Le Creusot est le centre mondial d'excellence d'Alstom Transport pour les bogies.



GRID ÉQUIPE DEUX POSTES ÉLECTRIQUES AU VIETNAM

National Power Transmission Corporation, filiale de l'opérateur national vietnamien EVN, fait appel à Grid pour fournir les équipements électriques des postes électriques isolés dans l'air de My Tho (220 kV) et de Vinh Tan (500 kV), dans le delta du Mékong. Le second poste en particulier permettra de relier au réseau électrique national la centrale thermique à charbon de Vinh Tan, la plus grande du Vietnam avec une capacité prévue de 5 600 MW.



LA COURONNE DU « MEILLEUR DU MEILLEUR » POUR AGV .ITALO

Le très sélect magazine britannique *Wallpaper** décerne à AGV .italo de l'opérateur italien NTV le « Design Award » 2013 de la catégorie des produits les plus beaux et les plus innovants du marché. Ce prix prestigieux récompense le train fabriqué par Alstom qui « rend la vie plus belle » à ses passagers en leur offrant « une expérience nouvelle du voyage » : confort, services à bord, espaces différenciés, matériaux et éclairage soignés. En exploitation depuis avril 2012, AGV .italo dessert avec succès neuf villes, de Turin et Venise à Salerne via Bologne.



Le coup d'envoi d'une nouvelle filière industrielle est donné le 21 janvier à Saint-Nazaire avec la pose de la première pierre de deux des quatre futures usines d'éoliennes offshore d'Alstom. Un événement présidé par le Premier ministre français, Jean-Marc Ayrault, aux côtés de Patrick Kron, Président-Directeur Général d'Alstom.



ALSTOM LANCE LA CONSTRUCTION DE SES PREMIÈRES USINES EN FRANCE DEPUIS PLUS DE 30 ANS

Fournisseur exclusif du consortium emmené par EDF Energies Nouvelles retenu pour équiper trois parcs d'éoliennes offshore au large des côtes de la Manche et de l'Atlantique, Alstom fabriquera 240 éoliennes Haliade™ 150 de 6 MW, les plus puissantes actuellement sur le marché. Les deux usines de Saint-Nazaire seront dédiées à l'assemblage des nacelles et à la fabrication des alternateurs de l'éolienne. Deux autres usines, à Cherbourg, spécialisées dans la fabrication des pales et des mâts, viendront compléter le dispositif industriel. Ce plan industriel permettra à Alstom de créer environ 1 000 emplois directs en France dans la filière des énergies marines renouvelables et 4 000 emplois indirects chez ses fournisseurs et sous-traitants.



ARABELLE EN RUSSIE

Sa longue tradition de fabrication d'équipements lourds pour l'énergie nucléaire et la qualité de ses infrastructures ont joué en sa faveur : la ville de Volgodonsk, près de la mer Noire, est choisie par Alstom-Atomenergomash (AAEM, la société commune de Thermal Power et de son partenaire russe), pour héberger la future usine de production de composants de l'alternateur et de la turbine Arabelle. Volgodonsk place AAEM en excellente position dans la perspective de nouveaux projets. Dans l'immédiat, l'usine travaillera pour le projet Baltic de Kaliningrad (deux unités VVER-1200).

...ET EN CHINE

Après deux ans d'exploitation commerciale à l'unité 3 de la centrale nucléaire de Ling Ao II, dans le Sud de la Chine, China Guangdong Nuclear Power Company (CGNPC) signe le procès-verbal de réception définitive de la toute première turbine Arabelle livrée à ce pays. Alstom a également fourni la turbine de l'unité 4 et sa réception sera signée à l'automne 2013. Ling Ao II, qui est ainsi le premier site exploitant la technologie Arabelle hors de France, tourne à pleine puissance avec un rendement largement supérieur aux performances contractuelles.



OBJECTIF CLOUD POUR GRID ET CAPGEMINI

Alstom Grid et Capgemini, un des leaders mondiaux du conseil, des services informatiques et de l'infogérance, concluent un accord global pour proposer des solutions communes dans le domaine des réseaux intelligents. Les deux entreprises lanceront le premier système de gestion intégrée IDMS (Integrated Distribution Management System) en temps réel basé dans le Cloud, ainsi qu'un nouveau système de gestion dynamique de la demande DRMS (Demand Response Management System), lui aussi basé dans le Cloud. Ces services innovants, qui s'appuient sur *e-terra 3.0*, la plateforme logicielle Alstom de pilotage des réseaux, se traduisent par une avancée dans le domaine de la cybersécurité et une gestion plus dynamique des flux d'information sur les réseaux intelligents, tout en permettant une fiabilité accrue.



FÉVRIER 2013



EXTENSION DU CENTRE MONDIAL DE TECHNOLOGIE D'ALSTOM HYDRO À GRENOBLE

Site historique d'expertise d'Alstom en hydroélectricité, Grenoble héberge le nouveau siège du centre mondial de technologie et de la R&D d'Hydro. A ce titre, le centre coordonne les cinq autres centres mondiaux de technologie de Birr (Suisse), Sorel-Tracy (Canada), Vadodara (Inde), Taubaté (Brésil) et Tianjin (Chine). Alstom, qui est un partenaire de longue date de la plateforme d'essai du département hydraulique de l'université de Grenoble, annonce à cette occasion la création d'une chaire industrielle *Machines hydrauliques* à l'Institut national polytechnique. Avec cet ensemble de compétences réunies à Grenoble, Alstom dispose d'une expertise scientifique et industrielle unique en matière d'hydraulique et d'électricité.



GRANDE PREMIÈRE POUR ALSTOM TRANSPORT EN AMÉRIQUE DU NORD

Alstom Transport signe avec le consortium Rideau Transit Group la fourniture de 34 tram-trains Citadis Spirit destinés à la première ligne de tram-trains d'Ottawa, la capitale fédérale canadienne. Le contrat de 400 millions d'euros inclut leur maintenance pour une durée de 30 ans. Citadis Spirit, une version du Citadis Dualis – qui circule déjà à Nantes et à Lyon (France) – adaptée aux conditions hivernales rigoureuses du climat canadien, fait sa première sortie dans le monde. La production des voitures est répartie entre la France, les États-Unis et le Canada. La mise en service complète du tram-train est prévue pour le printemps 2018.



Trois îlots turbines pour des centrales à charbon en Inde

Alstom Bharat Forge Power Ltd. (ABFPL), la société commune créée en 2009 par Alstom et le groupe indien Bharat Forge, remporte une commande de plus de 350 millions d'euros (dont 185 millions pour Alstom) de Nabinagar Power Generating Company Ltd. pour la fourniture de trois unités supercritiques de 660 MW, destinées à des centrales à charbon situées dans le Nord de l'Inde. ABFPL avait déjà remporté en avril 2012 un contrat similaire pour deux unités supercritiques de la centrale de Solapur, dans le Maharashtra.





LEADERSHIP MONDIAL DANS LA TRÈS HAUTE TENSION EN COURANT CONTINU

Lors d'essais effectués par Alstom Grid dans son centre de Villeurbanne (France), un disjoncteur à courant continu haute tension a réussi à interrompre un courant supérieur à 3 000 ampères en moins de 2,5 millisecondes. Une prouesse technologique majeure, car le disjoncteur est une pièce maîtresse de la protection d'un réseau électrique en cas de court-circuit, en particulier dans le cadre de la mise en place des réseaux interconnectés (*Super Grids*). Ces essais s'inscrivent dans le cadre de travaux pilotés par RTE, gestionnaire de réseau de transport français, au sein du projet européen TWENTIES qui vise à faciliter l'intégration des énergies renouvelables, notamment d'origine éolienne, dans le réseau électrique européen d'ici 2020.



UN CONTRAT ÉOLIEN D'UN MILLIARD D'EUROS AU BRÉSIL

Une commande record pour Alstom Renewable Power passée par Renova Energia, le leader du secteur éolien au Brésil. Le protocole d'accord signé le 6 février prévoit la fourniture, l'exploitation et la maintenance de 440 éoliennes issues de la plateforme onshore ECO 100 et d'une puissance unitaire comprise entre 2,7 et 3 MW. Ces turbines équiperont les fermes de Renova dans l'État de Bahia. Cette gamme permet aux développeurs de choisir entre trois types de rotors, de 100 à 122 mètres de diamètre, le mieux adapté à la position de l'éolienne. L'association de deux ou trois de ces modèles sur un même site optimise leur facteur de charge. Les éoliennes seront fabriquées à l'usine Alstom de Camaçari, dont la capacité initiale de production est de 300 MW par an.



PREMIÈRE COMMANDE DES NOUVELLES GT26 EN THAÏLANDE

EGAT, l'opérateur public et le plus grand producteur d'électricité de Thaïlande, confie au consortium Thermal Power-Sumitomo la livraison clés en main de la centrale à cycle combiné de North Bangkok 2. Alstom fournira deux turbines à gaz GT26 de nouvelle génération, les turboalternateurs, les chaudières de récupération (HRSG), les turbines à vapeur ainsi que le système de contrôle de la distribution, pour un montant de 225 millions d'euros. North Bangkok 2 sera ainsi la première centrale de ce type au monde équipée de la nouvelle GT26. Avec sept unités en opération, la Thaïlande dispose aussi du plus grand parc de centrales dotées de GT26 première version. Telle celle de Bang Bo, pour laquelle Alstom a également été retenu pour le renouvellement de son contrat de service jusqu'à 2023, assorti de la modernisation de la turbine en 2014.



ALSTOM GRID SIGNE UN CONTRAT DE PLUS D'UN MILLIARD D'EUROS EN ALLEMAGNE

POUR UNE LIAISON OFFSHORE

C'est à Alstom Grid que TenneT, l'opérateur néerlandais de systèmes de transmission électrique, attribue le projet DolWin3 pour la construction d'une autoroute de l'électricité qui permettra de relier les parcs éoliens offshore de la mer du Nord au réseau continental allemand. Maître d'œuvre de ce projet, Alstom fournira ses technologies avancées de postes électriques offshore en courant alternatif et de transport d'électricité sur terre à haute tension en courant continu (320 kV, 900 MW), ainsi que les systèmes de câbles de raccordement au réseau — un câble sous-marin de 83 km, puis, à partir de la côte, un câble terrestre de 79 km vers les stations de conversion en Basse-Saxe. Alstom s'appuie pour ce projet sur des partenaires expérimentés, le constructeur de plateformes Nordic Yards et le fournisseur de câbles Prysmian. Avec ce huitième projet de connexion haute tension en courant continu, TenneT fournira 6,2 GW d'électricité éolienne offshore au réseau terrestre. DolWin3 devrait être opérationnel à la fin 2017.



UN NOUVEAU CONTRAT DE RÉHABILITATION D'UNE CENTRALE NUCLÉAIRE AUX ÉTATS-UNIS

Après avoir modernisé la turbine à vapeur de la première tranche de la centrale D.C. Cook d'American Electric Power (AEP) de Bridgman (Michigan), Alstom se voit confier un contrat similaire pour la deuxième tranche du site. L'opération ajoutera 60 MW à la capacité actuelle de 1 160 MW, de quoi alimenter 60 000 foyers en électricité. En 2011, AEP avait attribué à Alstom Thermal Power un contrat majeur portant sur le *retrofit* des turbines basse pression de l'ensemble de son parc de centrales à charbon de 1 300 MW. C'est également pour AEP qu'Alstom a construit la première unité pilote de captage et de stockage du CO₂ aux États-Unis, inaugurée en 2010.



ENTRÉE SUR LE MARCHÉ ÉOLIEN DU CANADA

Alstom et la société NaturEner ont conclu un accord portant sur 138 ECO 110 pour fournir 414 MW aux parcs éoliens WildRose 1 et 2, dans la province de l'Alberta. Cet accord d'une valeur de 420 millions d'euros, prévoit également la maintenance des parcs pendant 10 ans. Les nacelles des éoliennes seront assemblées sur les sites d'Alstom d'Amarillo, au Texas (États-Unis), et de Buñuel, en Espagne.



NOUVEAU SUCCÈS SUR LE MARCHÉ CHINOIS DU GAZ

Harbin Turbine Company (HTC), qui avait déjà commandé à Alstom trois turbines à gaz GT13E2 les mois précédents, lui attribue un nouveau contrat pour la livraison de deux groupes supplémentaires destinés à chacune des unités de la centrale à cycle combiné de Huaneng Power International à Suzhou, près de Shanghai.





L'UN DES PLUS GROS TRANSFORMATEURS- GÉNÉRATEURS AU MONDE

Alstom Grid a battu un nouveau record en fabriquant sur son site de Gebze (Turquie) l'un des plus gros transformateurs-générateurs 710 MVA au monde. Cet équipement lourd est destiné à la centrale de Sostanj, construite par Alstom Thermal Power en Slovénie. Outre sa capacité, ce nouveau type de transformateur électrique se distingue par son système MS300 de suivi en ligne du matériel, permettant à ses opérateurs de suivre précisément l'usure de la machine et d'en gérer plus efficacement la maintenance et le cycle de vie.



TROIS CHAUDIÈRES SUPERCRITIQUES POUR L'INDE

Bharat Heavy Electricals Limited (BHEL) choisit Alstom Thermal Power pour fournir les composants de trois chaudières super-critiques de 660 MW à la société Nabinagar Power Generating Company Limited. Dans le cadre du contrat de licence pour ce type de chaudières qu'il a concédé à son client, Alstom lui fournira l'assistance technique nécessaire pour la réalisation de ce projet.



10 000 MOTEURS D'AIGUILLAGE POUR LES CHEMINS DE FER KAZAKHS

Alstom Transport et Kamkor, filiale de l'opérateur national KTZ chargée de la maintenance du matériel roulant, ont créé en janvier 2013 une société commune, détenue à parts égales, pour la production de moteurs d'aiguillage. Les premiers des 10 000 moteurs commandés par KTZ seront importés de l'usine Alstom de Bologne, en attendant la fin du réaménagement des ateliers d'Almaty, dans le Sud du Kazakhstan. Ce transfert de production s'inscrit dans la stratégie d'expansion géographique d'Alstom visant à se rapprocher au plus près de ses clients. Protégés contre la neige et le verglas sans avoir à être chauffés, les moteurs d'aiguilles P80 d'Alstom fonctionnent depuis deux ans avec succès en gare d'Astana, la capitale.



NOTRE VISION

Convaincu que le progrès technologique et de nouveaux modèles économiques contribueront à relever les défis sociaux et environnementaux, Alstom ouvre la voie en concevant des solutions technologiques innovantes en prise avec les enjeux environnementaux, dans les domaines de la production et de la transmission d'électricité et dans celui du transport.

NOS PRINCIPES

Nous façonnons un avenir de manière plus responsable :

avec les solutions et technologies Alstom

- nos produits sont conçus pour minimiser l'utilisation des ressources naturelles et protéger les personnes et l'environnement,
- nos solutions aident nos clients à limiter l'impact de leur activité sur l'environnement,
- nos produits et nos solutions donnent accès à l'électricité, facilitent la mobilité et assurent une croissance économique et un progrès social durables ;

avec nos partenaires et parties prenantes

- nous innovons et coopérons avec nos partenaires pour développer une chaîne de valeur durable,
- nous soutenons le développement et l'amélioration des conditions de vie des communautés environnantes ;

avec notre manière d'opérer

- nous travaillons dans le respect de la déontologie, de la sécurité des personnes et de l'environnement,
- nous partageons une approche centrée sur la confiance, l'esprit d'équipe et le sens de l'action.

S'ENGAGER AVEC ALSTOM

RELEVER LE DÉFI DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

À travers sa vision, Alstom manifeste son engagement dans les technologies et les solutions pour relever le défi du changement climatique. Dirk Forrister, Président et CEO de l'IETA, et Giles Dickson, Vice-Président chargé des politiques environnementales au sein d'Alstom, échangent leurs points de vue sur l'impact du marché du CO₂ sur l'engagement des entreprises.

Dirk Forrister, Président et CEO de l'International Emissions Trading Association (Association internationale pour l'échange de droits d'émission).



Dirk Forrister, quel est le rôle de votre organisation ?

Dick Forrister : L'Association internationale pour l'échange de droits d'émission compte environ 150 membres répartis dans le monde entier. Ce sont des entreprises impliquées dans des programmes sur le changement climatique, les solutions technologiques, les marchés d'émission et le financement de la lutte contre le changement climatique pour le traitement des émissions de gaz carbonique (CO₂) à long terme.

Que pensez-vous de l'évolution du marché du carbone ?

D.F. : Dans l'ensemble, de nombreux pays se tournent vers les marchés du carbone, considérant qu'il s'agit là de la meilleure solution au changement climatique. En Europe, le marché du carbone s'ajuste à la baisse de la demande liée à la crise économique. Par conséquent, l'UE réfléchit désormais à la manière dont elle peut améliorer la performance du marché du carbone, à la lumière de la faible demande et des prix bas. Dans d'autres parties du monde, de nouveaux marchés se créent au fur et à mesure que des pays commencent à assumer leur part du fardeau mondial de prise en compte des émissions de carbone. Ces pays veulent saisir les opportunités offertes par ce marché.

Giles Dickson, quelle est la position d'Alstom par rapport au marché du carbone ?

Les prix bas des compensations carbone aujourd'hui représentent-ils un handicap pour le développement de solutions sans carbone ?

Giles Dickson : L'échange de droits d'émission de CO₂ est un moyen efficace d'inciter à investir dans des technologies et des infrastructures à faible émission de carbone et de faciliter une transition vers des économies sobres en carbone. Mais aujourd'hui, les prix du carbone, lorsqu'ils existent, sont trop faibles pour offrir les incitations et l'effet de levier dont nous avons besoin. En Europe, cela a eu pour conséquence le retard d'un certain nombre d'investissements, par exemple des projets d'énergies renouvelables et de captage et stockage du carbone et, dans une certaine mesure, dans des centrales à cycle combiné également.

En matière de financement pour ce secteur, qu'attendez-vous des entreprises et des gouvernements ?

D.F. : Les prix du marché mobilisent certainement une part significative des finances. Mais les gouvernements ont également un rôle clé à jouer en matière de financement

de la recherche et du développement. Le défi, aujourd'hui, c'est que les contraintes budgétaires mettent à mal cet objectif. Je travaille actuellement à Washington et je sais que de l'autre côté de la ville, au ministère de l'Énergie qui a la charge de la recherche technologique, les agents subissent une pression budgétaire considérable sur la recherche et le développement technologiques.

G.D. : Nous sommes d'accord pour dire que, outre la tarification du carbone, nous avons besoin d'incitations spécifiques pour encourager l'investissement dans les technologies à faible émission de carbone. Cela signifie un financement de la R&D et, de plus en plus, de la démonstration à l'échelle de nouvelles technologies. Cela signifie également un soutien financier pour le déploiement précoce des technologies au fur et à mesure que leurs courbes de coûts décroissent.

Où en est le Groupe en matière de captage et de stockage du carbone ?

G.D. : Nous réalisons des progrès considérables dans ce domaine. Nous avons piloté avec succès trois types de technologies de captage : l'oxycombustion et deux formes de post-combustion, l'une utilisant de l'ammoniaque réfrigérée, l'autre des amines avancées. La prochaine étape est une démonstration à grande échelle. Le soutien de gouvernements dont nous avons besoin a été plus lent à se matérialiser que ce que nous espérions, mais nous avons eu de bonnes nouvelles récemment avec la sélection du projet White Rose de 426 MW d'Alstom à la centrale de Drax, pour bénéficier d'un financement du gouvernement britannique.

Pour conclure, quels sont selon vous les enjeux majeurs à venir dans la lutte contre le réchauffement climatique ?

D.F. : Alors que la question du changement climatique est au premier plan, il fait face à deux principaux défis : sa complexité et une conjoncture économique difficile. Des négociateurs internationaux préparent des stratégies pour aborder ces enjeux lors d'un sommet mondial majeur sur le climat à Paris, en 2015. À l'approche de cette date, c'est le moment idéal pour les entreprises impliquées dans ce secteur de se préparer à faire un grand pas en avant. Alors que les nations adoptent des politiques en prévision de ce sommet, elles créeront des opportunités pour les entreprises – en technologie, échange et finance. Les entreprises devraient se préparer à une toute nouvelle échelle d'actions sur le climat dans le monde entier.

G.D. : De nombreux pays reconnaissent désormais qu'il est dans leur intérêt d'investir dans les énergies et les infrastructures à faible émission de carbone et préparent actuellement des politiques de soutien. 16 nations émergentes travaillent à la mise au point de tarifications du CO₂ avec le soutien de la Banque mondiale. La Chine, par exemple, envisage de mettre en place un plan national d'échange d'émissions aux alentours de 2016-2020.

Giles Dickson, Vice-Président chargé des politiques environnementales et de l'action mondiale au sein d'Alstom.



Alstom soutient ces initiatives dans le cadre d'un partenariat d'entreprises pour la préparation du marché dans les pays concernés. Le principe est que ces nouvelles politiques aideront ces pays à réduire les émissions, mais également à améliorer leur efficacité et leur sécurité énergétiques, et à développer des industries à faible émission de carbone. Combattre le changement climatique est également un enjeu économique.

207 MILLIONS DE TONNES DE CO₂ ÉVITÉES PAR AN

Les équipements installés et les services mis en œuvre par Alstom Thermal Power et Alstom Renewable Power pour le compte de leurs clients, sur une période comprise entre 2002 et 2011, permettent d'éviter le rejet de 207 millions de tonnes de gaz carbonique dans l'atmosphère par an, c'est-à-dire 30% de plus que le total des émissions de CO₂ générées aux Pays-Bas (160 millions de tonnes par an).

S'ENGAGER AVEC ALSTOM

DONNER LA PRIORITÉ À L'ÉTHIQUE

Le développement d'Alstom repose sur une culture de l'intégrité et du respect absolu de principes déontologiques vis-à-vis de ses différentes parties prenantes. Keith Darcy, Directeur Général du Comité pour l'éthique et la conformité, et Jean-Daniel Lainé*, Senior Vice President Ethics and Compliance chez Alstom, font le point sur les progrès de la prise en compte de ces valeurs par les pays et les entreprises.

Keith Darcy, vous êtes le Directeur du Comité pour l'éthique et la conformité. Quels sont les objectifs de votre organisation ?

Keith Darcy : Notre organisation regroupe 1400 membres à l'échelle internationale et existe depuis 21 ans. Nous avons pour mission de procurer à nos adhérents les outils et les ressources nécessaires pour gérer la réputation et combattre la corruption et la fraude.

Keith Darcy, Directeur Général du Comité pour l'éthique et la conformité.



Quel impact a eu la résolution signée par les états membres de l'OCDE en 1997, concernant la corruption depuis ce jour ?

K.D. : Les conventions signées en 1997 par l'OCDE ont marqué un tournant significatif des initiatives du secteur public et privé, de même que les conventions contre la corruption adoptées en 2005. Le Pacte mondial des Nations unies a rajouté en 2004 l'anti-corruption à son 10^e principe et son action a été relayée en 2003 par l'Union africaine. De plus, Transparency International, qui est devenue une ONG engagée, ainsi que l'initiative du Forum économique mondial et son programme PACI de lutte contre la corruption ont apporté des contributions significatives à la lutte contre la corruption.

« Il y aura de moins en moins de corruption grâce à la prise de conscience de son impact négatif sur la compétitivité. »

Que s'est-il passé depuis cinq ans ?

K.D. : Nous sommes entrés dans l'âge de l'information, où il n'y a ni secrets ni endroits pour la dissimulation. Par conséquent, tout le monde est contraint de respecter de nouvelles normes de transparence. Même de simples citoyens ont le pouvoir de lutter contre la corruption par le biais de centres d'appels publics ou internes à l'entreprise,

* À compter du 1^{er} juillet 2013, Jean-Daniel Lainé part à la retraite et est remplacé par Romain Marie, précédemment Senior Vice President Internal Audit & Control.

par le *microblogging* ou en utilisant les réseaux sociaux. La communauté mondiale a désormais à sa disposition des moyens de pression beaucoup plus vastes concernant les problèmes de corruption qu'auparavant.

Jean-Daniel Lainé, vous dirigez la fonction Ethique et Conformité d'Alstom. Pourquoi avez-vous ajouté la dimension éthique à la lutte contre la corruption ?

Jean-Daniel Lainé : Une entreprise comme la nôtre est bien sûr tenue d'être en stricte conformité avec les lois nationales et les réglementations internationales. Au-delà, nous avons décidé nous-mêmes d'inclure une dimension éthique dans notre action. Pour une multinationale comme la nôtre, cela permet d'établir un socle plus favorable à une croissance durable et à l'amélioration de la performance ; en effet, une entreprise qui intègre une dimension éthique dans toutes ses transactions sera plus respectée par ses concurrents et par ses clients... Et sera souvent mieux notée par les investisseurs. Par ailleurs les valeurs d'intégrité irriguent la culture de l'entreprise : une entreprise comme la nôtre encourage ses employés à faire preuve de jugement pour prendre les décisions appropriées. Elle est ainsi mieux à même de tirer les leçons d'éventuelles erreurs passées et d'empêcher de possibles infractions.

Jean-Daniel Lainé, Senior Vice President Ethics and Compliance chez Alstom.



Si on comprend bien ce que vous expliquez, l'éthique a un impact sur la performance ?

J-D.L. : Oui, nous sommes pleinement convaincus que l'intégrité est une composante majeure de la performance. Il y a en fait une incidence positive sur les résultats, car la posture d'intégrité conduit à mobiliser les équipes sur l'excellence en matière de technologie, de fabrication, de ressources et de compétitivité des projets, puisque nous sommes conduits à ne nous appuyer que sur nos seuls atouts. Pour notre Groupe, *clean business is great business*. Et une compagnie éthique attire aussi des gens de talent et saura les fidéliser... Alstom est et veut être une société de ce type.

Keith Darcy, tous les pays ne sont pas soumis à la convention. Cela ne fausse-t-il pas le jeu ?

K.D. : Il y a cinq ans, la réponse aurait été « oui ». Mais le déséquilibre aujourd'hui est de moins en moins important. Les entreprises reconnaissent mieux le risque de ne pas avoir adopté de mesures anti-corruption fortes à l'intérieur de leur organisation. De plus, un nombre croissant de pays travaillent aussi en collaboration étroite pour essayer de résoudre ce très difficile problème de la corruption. Dans les prochaines années, la coopération mondiale, en lien avec l'attention accrue portée à la transparence, ainsi que la tolérance zéro du secteur privé seront des leviers majeurs de la lutte contre la corruption.

Pour conclure, comment vous assurez-vous que les règles d'éthique sont respectées au sein d'Alstom ?

J-D.L. : Le plus important est de créer une culture d'intégrité qui soit partagée par tous les employés d'Alstom. Ensuite, il faut avoir une organisation en matière d'éthique et de conformité qui ait pleine autorité et soit totalement indépendante, avec un positionnement hiérarchique adéquat. Par ailleurs, il faut mettre en place et déployer un programme d'intégrité structuré et exhaustif pour couvrir tout le spectre des risques et, en particulier, celui de corruption. Le noyau dur du département Éthique et Conformité peut aussi s'appuyer sur

la large communauté des huit cents personnes d'Alstom agissant spécifiquement dans ce domaine, comme les juristes, les auditeurs et contrôleurs internes, les responsables de la gestion des risques et les ambassadeurs de l'Éthique et Conformité présents dans le monde entier, en sachant que l'intégrité reste fondamentalement l'affaire de chacun et de tous au sein du Groupe.

« Chez Alstom, nous sommes pleinement convaincus que l'intégrité est une composante majeure de la performance. »

S'ENGAGER AVEC ALSTOM

OUVRIR L'INNOVATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

L'innovation est l'un des moteurs du développement et de la différenciation de l'offre d'Alstom. Jian Lu, doyen de la faculté des sciences et d'ingénierie de la City University of Hong Kong (CityU*) et Ronan Stéphan, Directeur de l'Innovation chez Alstom, font le point sur la contribution actuelle de l'innovation aux enjeux du développement durable.

Ronan Stéphan, Directeur de l'Innovation chez Alstom.



Jian Lu, quels sont selon vous les défis d'innovation auxquels font face les entreprises dans le domaine du développement durable ?

Jian Lu : À Hong Kong, les concepts du développement durable prennent une signification toute particulière : nous comptons 7 millions d'habitants sur un territoire qui représente seulement le dixième de l'Île-de-France. Malgré l'importante dépendance énergétique qui résulte de cette situation, Hong Kong est, parmi les grandes métropoles des pays développés, la ville la plus économe en consommation d'énergie pour le transport par habitant ! Cette performance tient notamment au degré de ramification et à la fluidité de son système de transport en commun, qui combine

intelligemment métro, bus, tramway, ferry et taxi. À Hong-Kong, nous sommes donc tout particulièrement concernés et mobilisés par le développement croissant de l'utilisation des énergies sans émission de gaz carboné et des solutions d'économie d'énergie dans les bâtiments. Nous sommes donc face à un double enjeu, d'une part d'intégration croissante

« Il s'agit donc de privilégier le développement de scénarii et de solutions pour le futur, dans le cadre d'un accord de R&D coopérative à long terme. »

de ces nouvelles énergies et, d'autre part, de la régulation intelligente des consommations électriques. À cet égard, les travaux conduits par Alstom sur ces réseaux intelligents (*Smart Grids*) offrent des solutions innovantes en matière de régulation des entrées et sorties de courant permettant d'assurer la stabilisation globale du réseau électrique.

Ronan Stéphan, comment voyez-vous se dessiner l'avenir de l'innovation chez Alstom ?

Ronan Stéphan : L'exigence croissante d'une allocation « optimisée » de la production énergétique en fonction des

* (CityU a été classée numéro un du classement de Shanghai Jiaotong en 2012 à Hong Kong et en Chine continentale et 32^e mondiale dans le domaine de Engineering/Technology/Computer Science).

« C'est par l'interaction entre recherche fondamentale et industrielle que l'on peut innover. »

besoins de consommation impose une convergence accrue entre les métiers de l'énergie et ceux de la mobilité. Ces niveaux de convergence résultent d'une coordination – ou d'une supervision – intelligente et distribuée entre les différentes composantes d'un réseau. Nous sommes dans le domaine des systèmes et des systèmes de systèmes, pour le développement desquels nous avons besoin de mobiliser des compétences en matière d'ingénierie informatique, de mathématiques appliquées, de modélisation, de simulation, de capteurs, de bases de données massives etc. L'innovation passe ici par un lien étroit, un lien stratégique, un dialogue entretenu entre les ingénieurs et les architectes qui composent et construisent les solutions « intelligentes » de demain. Ces approches transdisciplinaires sont absolument nécessaires !

Professeur Lu, on voit là s'esquisser la question des partenariats entre recherche fondamentale et innovation. Quel est votre point de vue sur ce sujet ?

J.L. : Notre stratégie pour CityU est fondée sur des partenariats avec deux types d'entreprises : d'une part, les PME innovantes qui sont capables de proposer et de développer des solutions technologiques émergentes, et, d'autre part, les grandes entreprises qui travaillent sur des développements s'inscrivant dans la durée. C'est pour cette raison que, nous avons décidé de nouer des relations particulières avec les *Global Fortune 500*, les 500 plus grandes entreprises, dont Alstom fait partie.

Ronan Stephan, quelle est l'approche d'Alstom vis-à-vis de l'open innovation ?

R.S. : « L'innovation ouverte » nécessite des processus internes et une culture d'entreprise permettant d'interagir avec l'ensemble de notre écosystème : clients, fournisseurs, instituts de recherche, entreprises innovantes etc. Un bel exemple : nous avons créé avec la RATP un objet commun baptisé Metrolab, parfaitement indépendant mais cofinancé par la RATP et par Alstom. Les équipes de Metrolab imaginent le métro du futur, en se donnant la possibilité de démarrer sur des feuilles blanches, en mettant en commun le meilleur des technologies connues, en « challengeant » les concepts les plus éprouvés, etc. Il s'agit donc de privilégier la construction de scénarii et de solutions pour le futur, dans le cadre d'un accord de R&D coopérative à long terme.

Jian Lu, pour conclure, quels sont pour vous les leviers qui permettent d'accélérer l'innovation ?

J.L. : Le levier principal, c'est l'interaction entre les chercheurs académiques et les chercheurs ou les ingénieurs industriels, autrement dit entre recherche fondamentale et recherche technologique appliquée. Cette interaction est donc une nécessité et elle doit s'inscrire sur le moyen-long terme. C'est le véritable catalyseur de l'innovation.

Et chez Alstom comment envisagez-vous d'accélérer l'innovation ?

R.S. : Le groupe Alstom est composé de quatre secteurs d'activité dont les compétences sont au plus haut niveau international. À première vue, on pourrait penser que les activités de ces secteurs n'ont que peu de zones d'interaction. Mais accélérer l'innovation, c'est tirer le meilleur parti des leviers que vient d'évoquer Jian Lu et aussi appliquer à l'intérieur de notre entreprise ces préceptes d'*open innovation* déjà évoqués. C'est-à-dire, faire en sorte que les expériences et les informations circulent de la façon la plus fluide entre les différentes communautés et équipes de R&D. Ce brassage interne est un levier de performance essentiel ! Un exemple : des interactions privilégiées entre des compétences réseaux télécoms et réseaux d'énergie donnent naissance à de nouvelles solutions « intelligentes » qui offriront plus de flexibilité dans la distribution de l'électricité et une prise en compte encore meilleure de la préoccupation environnementale. Accélérer l'innovation, c'est prendre à bras le corps ces enjeux-là.

Jian Lu, doyen de la faculté des sciences et d'ingénierie de la City University of Hong Kong.





Philippe Cochet
Président d'Alstom Thermal Power
Executive Vice President d'Alstom.

ACCÉDER AUX TECHNOLOGIES DU FUTUR, AVEC ALSTOM

THERMAL POWER

Avec l'offre de produits et services la plus large sur le marché de la génération d'électricité, Alstom Thermal Power propose à ses clients des solutions toujours plus efficaces et moins consommatrices d'énergie.

Ces atouts économiques et environnementaux soutiennent une stratégie de croissance, de développement technologique et d'excellence opérationnelle qui porte ses fruits : dans le contexte d'extrême versatilité du marché au cours de l'exercice 2012/13, le Secteur a enregistré 9,6 milliards d'euros de commandes, en augmentation par rapport à l'exercice précédent.

Philippe Cochet, Président d'Alstom Thermal Power, commente l'année de son Secteur.

Notre stratégie de croissance comporte quatre éléments qui ont pris une part décisive dans nos résultats : le service, sur notre base installée comme sur celle de nos concurrents ; notre nouvelle offre de vente par composants ou en îlots, qui s'ajoute à la vente de centrales clés en mains ; notre orientation vers les régions à forte croissance, Chine, Inde, Sud-Est Asiatique, Russie et Moyen-Orient ; et, enfin, notre retour sur le marché du 60Hz, avec en particulier l'objectif de revenir dans l'activité gaz par les centrales à cycle combiné, principalement aux États-Unis. Cette stratégie nous a permis d'augmenter notre part de marché malgré une situation difficile, en particulier en Europe ou aux États-Unis.

Mais la technologie a également sa part dans ce résultat.

Certainement, qu'il s'agisse de l'activité de services ou des équipements de nouvelles centrales. Sur ce dernier plan, par exemple, le succès de la GT13E2,

notre turbine à gaz de taille moyenne, ne cesse de se confirmer. Nous prouvons cette année encore que c'est une excellente machine, puisque nous en avons vendu cinq en Chine durant l'exercice, ce qui signe notre retour sur le marché des turbines à gaz dans ce pays. Et notez bien que la nouvelle version de la GT13E2 que nous avons développée cette année est encore plus performante que la précédente.

« Nos progrès technologiques sont tout à fait reconnus. »

En matière de puissance, que représentent les commandes de cette année ?

En ajoutant aux GT13E2 les turbines à gaz GT24/26 de grande puissance, dont la GT26 de nouvelle génération que la Thaïlande est le premier pays à nous commander, ce sont 12 machines vendues, soit deux machines de moins que l'année dernière. Comme nous avons vendu davantage de grosses turbines et de solutions en cycle combiné, nous sommes passés d'un peu moins de 3 000 MW à plus de 5 000 MW. Nos progrès technologiques sont donc tout à fait reconnus.

GT13E2 : PUISSANCE ET ÉCONOMIE

Une caractéristique de cette turbine est qu'elle peut fonctionner en différents modes opératoires : au maximum de sa puissance en charge de base ou en mode plus flexible en augmentant l'intervalle entre deux inspections programmées, ce qui permet une plus grande disponibilité et réduit les coûts de maintenance pour nos clients.



Quelle part occupe l'activité Service dans votre résultat ?

Les commandes ont augmenté de 18% cette année pour représenter à peu près 55% du total reçu. Cette augmentation est en grande partie due au succès de nos solutions innovantes pour la mise à niveau et la modernisation de la base installée. Et quand je parle de base installée, je pense aussi bien à notre propre base qu'à celle de nos concurrents, sur laquelle nous avons enregistré de beaux succès.

Croissance, technologie et, troisième levier de votre stratégie, l'excellence opérationnelle. Quels éléments particuliers ont marqué l'exercice dans ce domaine ?

Nous avons lancé trois programmes. Le premier est consacré à notre excellence opérationnelle et

s'applique dans toutes nos usines à travers le monde et à tous nos processus internes. Le deuxième est consacré à l'excellence de nos produits et s'appuie sur les trois besoins essentiels de nos clients : la réduction du coût de l'électricité, la réduction de l'empreinte environnementale et l'amélioration continue de la flexibilité et de la fiabilité des équipements. Enfin, nous avons lancé un programme spécialement dédié à notre relation client. Le marché connaissant des évolutions rapides, il est important de renforcer nos liens de proximité avec nos clients et d'anticiper leurs besoins, de façon à leur apporter une solution adaptée. Dans le cadre de ce programme, nous organisons des rencontres régulières avec nos clients, aussi bien au niveau opérationnel, par exemple avec les opérateurs de centrales à travers notre activité de services, qu'au niveau des Directions Générales.

À chaque fois, nous leur présentons la totalité du portefeuille Thermal et Renewable, ils exposent leurs besoins et nous nous entendons sur un suivi commun. C'est une démarche qui est accueillie de manière très positive.

Comment évolue le comportement des clients dans ce contexte économique instable ?

Ils doivent faire face à la volatilité et aux incertitudes du marché de l'électricité, ils veulent des produits adaptés et ils les veulent vite. Autre point : c'est un marché « d'acheteurs », donc il y a une forte pression sur les prix. Dans le même temps, nous assistons également à une consolidation des pratiques d'achats. Ce qui se traitait auparavant avec nos clients au niveau d'une centrale énergétique, se traite souvent à présent au niveau régional ou même au niveau Groupe, ce qui présente également des opportunités d'affaires pour nous.

Et votre réponse face à la concurrence de nouveaux entrants ?

Cette concurrence est vive dans certaines régions et elle pèse sur les prix, notamment dans la fourniture de centrales clés en main. Mais étant donné que nous entretenons de bonnes relations avec ces contractants EPC (*Engineering Procurement Construction*), notre stratégie de composants d'îlots de puissance est bien adaptée. La preuve, nous allons fournir à Dongbu, en Corée, les deux turbines à vapeur de 600 MW et les générateurs de la plus grosse centrale ultra-supercritique jamais construite dans le pays.

Alstom étend sa présence dans les pays à croissance rapide. Quelle est leur part dans les résultats de l'exercice ?

Elle a légèrement diminué en part relative pour les raisons que j'ai indiquées précédemment, à savoir la forte activité de service qui s'est en majorité concentrée sur l'Amérique du Nord et l'Europe, là où la base installée est la plus âgée. Et aussi parce que nous avons remporté de gros contrats de centrales neuves en Europe.

Comment le Secteur est-il positionné dans ces économies émergentes ?

Notre base industrielle est forte. Nous sommes très bien implantés en Inde, notamment, en Malaisie et bien sûr en Chine où notre base industrielle est très importante, en particulier à Wuhan, où est implantée la plus grande usine de chaudières au monde, et à Beijing, pour les turbines à vapeur et les générateurs. Autre grand marché où nous accroissons notre présence locale, la Russie, où nous allons construire avec notre partenaire Atomenergomash une usine à Volgodonsk, près de la mer Noire, pour fabriquer des turbines à vapeur et des turbo-générateurs pour les îlots conventionnels de centrales nucléaires. Notez bien également, de nombreux clients sur les marchés

à forte croissance nous demandent de localiser une partie de la réalisation des projets qu'ils nous confient, ce qui nous conduit à développer des compétences locales (ingénierie, manufacture, maintenance...) au plus près de ces marchés.

Globalisation des activités, partenariats multiples et accords de licence : comment Alstom défend-il sa propriété intellectuelle ?

J'attache personnellement une grande importance à cette question, car il en va de notre avantage compétitif et d'un capital unique dont nous seuls devons maîtriser la destinée. À cet effet, nos équipes spécialisées ont été renforcées au niveau central afin de garantir le respect de notre propriété intellectuelle sur tous nos marchés. Nous avons cette année encore engagé des poursuites sur un certain nombre de litiges lorsque notre politique de défense systématique de notre propriété intellectuelle le justifie également. Nous continuons à concéder à des partenaires, de manière selective et réfléchie, l'utilisation de certaines de nos technologies pour centrales à vapeur supercritiques au charbon, traitement des fumées, chaudières de récupération, etc. Tout aussi systématiquement, nous déposons des brevets. En tout, plus de 850 pour cet exercice ce qui, convenez-en, est tout à fait significatif.

« Le marché connaissant des évolutions rapides, il est important de renforcer nos liens de proximité avec nos clients et d'anticiper leurs besoins, de façon à leur apporter une solution adaptée. »

Leader sur tout ce qui est contrôle de la qualité de l'air, Alstom l'est également dans le captage et le stockage du CO₂. Où en est-on dans ce domaine ?

Il est ici question de rentabilité industrielle, le prix du CO₂ étant encore beaucoup trop bas, et d'acceptabilité du stockage, qui fait débat. Nous avons donc sensiblement réorienté notre R&D sur le sujet, au-delà du captage du CO₂, vers son utilisation plutôt que vers son stockage. Nous explorons deux grandes voies : la fabrication d'engrais et la récupération du pétrole dans les puits en fin de vie, qui a déjà cours sur certains marchés et peut encore se développer.

Toujours dans le registre technologique : la réduction de l'empreinte environnementale. À tous les niveaux ?

Sur la question du développement durable, il y a deux aspects. D'abord, ce que nous faisons pour nos clients, c'est à dire la protection de la qualité de l'air, l'efficacité des centrales, la réduction de leur consommation d'eau.

Et, par ailleurs, ce que nous faisons en interne, à savoir le choix des types de matériaux à utiliser pour nos produits ainsi que l'amélioration de notre propre empreinte énergétique, avec la réduction de la consommation d'eau, d'électricité, de chauffage et les

émissions de gaz à effet de serre de nos usines. Enfin, il est une chose qui me tient particulièrement à cœur et qui guide chaque jour les pas de nos managers, c'est l'amélioration du bien-être et de la sécurité de chacun sur son lieu de travail.



UN CONTRAT MAJEUR POUR THERMAL POWER EN ALLEMAGNE

Pour sa première commande à Alstom, Rhein Energie lui confie la fourniture clés en main de la centrale Niehl 3, à Cologne, de 450 MW en cogénération (chaleur et électricité). Cet accord inclut la maintenance de la centrale pour une durée de 15 ans et la supervision à distance par le Plant Support Centre d'Alstom. Rhein Energie investit en tout 350 millions d'euros dans ce projet qui répond à la nouvelle politique énergétique de l'Allemagne, visant notamment à construire des centrales à cycle combiné d'une efficacité maximale. Thermal Power a mis au point une offre technologique globale sur mesure pour Niehl 3 : une centrale à cycle combiné KA26 ecoHeat (turbine à gaz GT26, turbine à vapeur, turbo-alternateur et système de récupération de chaleur) et des installations de chauffage urbain. Avec un rendement proche de 85 %, Niehl 3 sera l'une des plus performantes au monde. Elle permettra en outre d'éviter le rejet de 500 000 tonnes de CO₂ par an. La centrale a la capacité d'alimenter 1 million de foyers en électricité.





RÉDUIRE L'EMPREINTE EAU DES CENTRALES THERMIQUES

La dépendance à l'eau est l'un des défis du secteur de la production d'électricité mondiale. Son utilisation est un des critères majeurs de l'évaluation de la viabilité des actifs physiques, économiques et environnementaux de la production d'électricité.

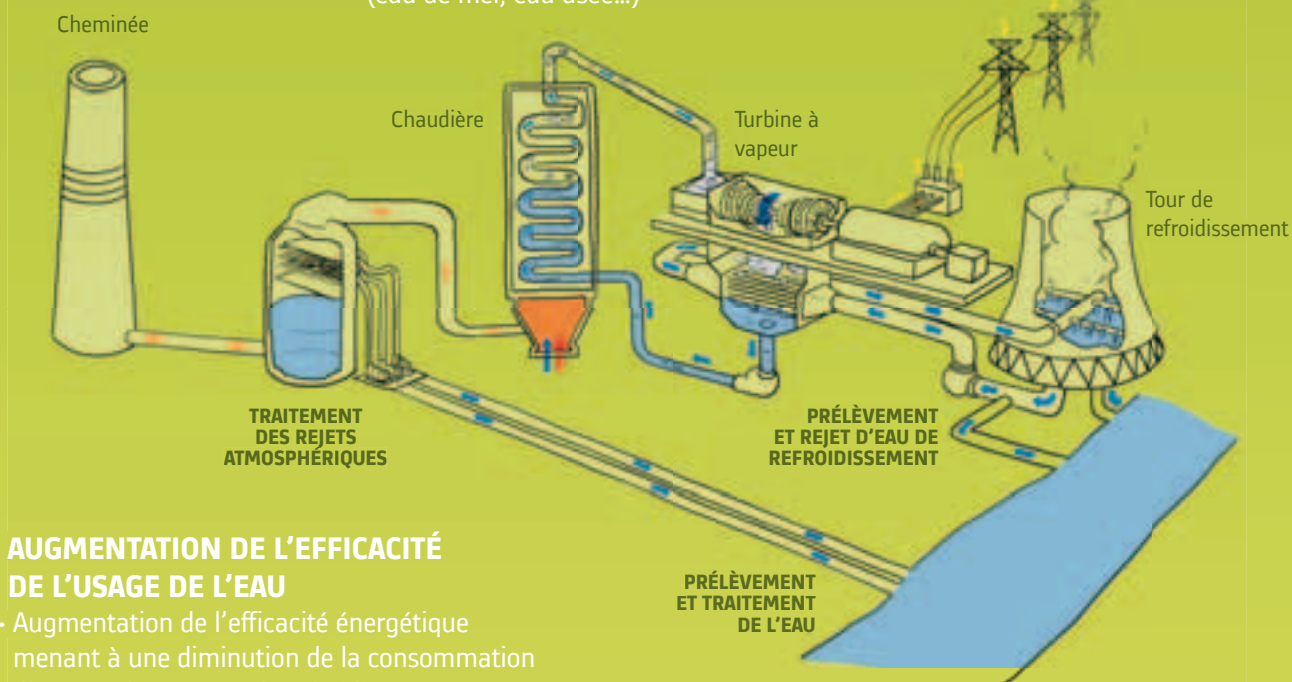
L'**empreinte eau** des centrales de production d'électricité se situe au niveau du prélèvement et de la consommation de l'eau, ainsi qu'au niveau de son impact sur la qualité des sources d'eau environnantes. Dans les centrales électriques thermiques, l'utilisation de l'eau est déterminante, car elle influe sur le processus de refroidissement et sa performance.

Pour répondre au défi environnemental de l'utilisation de l'eau dans la production d'électricité, Alstom s'engage à développer et à adapter les solutions pour optimiser l'empreinte eau des centrales thermiques en fonction des contraintes locales et des contraintes réglementaires du client. Les solutions Alstom Thermal Power reposent ainsi sur trois principaux piliers :

- Réduire la dépendance en eau provenant de sources externes ;
- Renforcer l'efficacité de l'utilisation de l'eau ;
- Diminuer l'impact du rejet sur la qualité de l'eau.

1 - RÉDUCTION DE LA DÉPENDANCE À L'EAU

- Solutions de refroidissement à l'air et de fonctionnement à usage réduit de l'eau
- Fonctionnement avec une eau de qualité réduite (eau de mer, eau usée...)



2 - AUGMENTATION DE L'EFFICACITÉ DE L'USAGE DE L'EAU

- Augmentation de l'efficacité énergétique menant à une diminution de la consommation d'eau par le système de refroidissement
- Augmentation du recyclage interne de l'eau

3 - DIMINUTION DE L'IMPACT DU REJET SUR LA QUALITÉ DE L'EAU

- Réduction du volume des rejets
- Limitation de l'impact chimique et thermique des rejets



Jérôme Péresse
Président d'Alstom Renewable Power
Executive Vice President d'Alstom.

ACCÉDER AUX TECHNOLOGIES DU FUTUR, AVEC ALSTOM RENEWABLE POWER

Hydroélectricité, éolien terrestre et offshore, géothermie, biomasse, solaire thermique et, demain, énergies marines, tous types de turbines, alternateurs, et un éventail complet de services : le portefeuille d'Alstom Renewable contribue au développement des sources d'énergie sans carbone dans le monde. Cependant, la crise économique européenne et le ralentissement de la croissance dans les pays émergents ont pesé sur les commandes de Renewable, qui sont restées stables à 2 milliards d'euros au cours de l'exercice.

Jérôme Péresse, Président d'Alstom Renewable Power, analyse le marché des renouvelables et ses perspectives de développement.

Nous sommes confiants dans les perspectives à moyen terme de toutes les sources d'énergie renouvelable dont nous sommes les acteurs, mais force est de constater que le marché des équipements neufs a baissé d'environ 30% cette année sur tous les continents avec, ce faisant, un environnement concurrentiel qui s'est durci. Dans ce contexte difficile, nos performances commerciales ont été tout à fait correctes avec une stabilité des commandes à environ 2 milliards d'euros, dont une partie importante dans l'éolien au Brésil, et une part de marché dans l'équipement neuf hydroélectrique qui a été supérieure à sa moyenne de ces dernières années.

Et, au-delà de ces commandes, deux grands succès dans l'éolien...

Le premier est celui remporté avec EDF dans le cadre de l'appel d'offres éolien offshore français. Nous sommes son fournisseur exclusif de turbines, ce qui représentera environ 2 milliards d'euros de commandes étalées sur les prochaines années. Le deuxième est l'accord-cadre signé avec Renova dans l'éolien terrestre au Brésil,

d'une valeur totale d'environ 1 milliard d'euros, dont la moitié a donné lieu à une commande en mars 2013. J'ajouterai aussi qu'aux États-Unis, nous avons été sélectionnés avec Dominion Resources par le Department of Energy pour développer une turbine dans le cadre d'un projet pilote, sur la côte Est, qui vise à amorcer le développement de l'éolien offshore dans ce pays.

Le monde est-il en passe d'adopter les renouvelables ?

Un point qu'il ne faut pas oublier : quand on parle d'énergie renouvelable, aujourd'hui, et qu'on regarde la base installée mondiale, il s'agit à 80 % d'hydroélectricité. L'orientation vers les énergies sans carbone en général reste forte dans toutes les économies matures, avec une tendance de basculement vers les économies émergentes. Dans les énergies marines, cela prendra un peu de temps, mais, pour des sources établies comme l'éolien terrestre, nombre de pays sont maintenant assez près de la convergence tarifaire, ce qui assure que les renouvelables peuvent se développer indépendamment des mécanismes de subventions. C'est par exemple le cas au Brésil.

Le barrage d'Aquelva, au Portugal, est équipé d'un système de pompage-turbinage installé par Alstom.



Comment se présente cette évolution pour Alstom ?

En Amérique latine, il y a toujours un potentiel de projets important dans l'hydroélectricité comme dans

l'éolien terrestre. En Chine, les grands projets hydro-électriques devraient revenir d'ici quelque temps et on s'attend aussi à des investissements dans l'éolien offshore.

Et puis, il y a l'Afrique, qui va prendre une place significative sur l'échiquier mondial des renouvelables. Nous avons obtenu un important contrat hydroélectrique en Éthiopie, où nous travaillons aussi sur un contrat éolien, de

même qu'au Maroc. Nous nous attendons par ailleurs à un développement commercial du solaire thermique

au cours des prochaines années, aux États-Unis, dans le bassin méditerranéen, au Moyen-Orient, en Afrique du Sud et en Australie.

L'hydroélectricité reste néanmoins le point fort d'Alstom. Quelles sont ses perspectives de développement ?

Nous sommes leaders en parts de marché des équipements neufs avec des positions réellement globales ainsi que des unités de production de taille importante, et nous croyons fermement au potentiel de développement de cette énergie. Pour preuve, l'usine que nous construisons en Russie dans le cadre de notre joint-venture avec RusHydro qui est le principal acteur du marché hydroélectrique russe et qui nous ouvre les marchés de son pays comme ceux de la CEI. De même au Bhoutan, où nous allons créer un centre de service hydro, là encore dans le cadre d'une joint-venture avec Druk Green Power, le grand électricien local.

« Les technologies STEP de pompes-turbines sont aujourd'hui le seul moyen de stocker efficacement de l'énergie dans des volumes significatifs avec de bons rendements. »

Le stockage de l'énergie : un nouveau rôle pour l'hydroélectricité ?

Un rôle très important qui est trop souvent sous-estimé, notamment dans la prise en compte d'énergies intermittentes en forte croissance comme l'éolien. Les technologies STEP de pompes-turbines sont aujourd'hui le seul moyen de stocker efficacement de l'énergie dans des volumes significatifs avec de bons rendements. À plus forte raison, les STEP à vitesse variable qui offrent une réactivité accrue, dont nous sommes le leader mondial.

Comment définiriez-vous votre stratégie ?

Une stratégie de développement multitechnologie et multirégion. Nous voulons rester leader mondial de l'hydroélectricité en couvrant tous les grands marchés qui vont continuer à choisir cette voie, en mettant de plus en plus l'accent sur la partie Service et réhabilitation de la base installée et en investissant de manière continue dans la

R&D, notamment à travers des centres spécialisés de technologie délocalisés dans les régions comme nous en avons en Inde, au Canada, et, dès la fin de l'année, au Brésil et en Chine. Dans l'éolien, nous avons adopté une stratégie de développement sélective à travers le monde à partir de nos propres forces et de nos atouts. Nous avons également l'ambition de réussir le développement de l'éolien offshore : industriellement, avec la montée en puissance de nos usines en France, et commercialement, en répondant avec succès aux appels d'offres en cours. Enfin, nous participons au développement des technologies renouvelables de demain, pour les rendre économiques et baisser le coût de production de l'électricité.

Quels sont les principaux atouts d'Alstom Renewable ?

D'abord, nous nous appuyons sur les relations d'Alstom établies dans le thermique comme dans l'hydroélectricité avec la plupart des grands électriciens mondiaux.



ÉOLIENNES ADAPTÉES AUX CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES POUR LA FINLANDE

Alstom remporte sa première commande d'éoliennes dans l'espace nordique avec l'attribution, par la société TuuliMuukko Oy, d'un contrat portant sur la fourniture de sept éoliennes ECO 110 de 3 MW adaptées aux conditions climatiques locales et destinées au parc de Muukko, près de Lappeenranta, dans le Sud de la Finlande. Alstom assurera également le transport, l'installation de ces éoliennes de 90 mètres de hauteur et 110 mètres de diamètre, ainsi que leur maintenance pendant 12 ans. L'objectif du gouvernement finlandais est de disposer d'une capacité éolienne de 2 500 MW d'ici 2020.



« L'Afrique
va prendre
une place
significative
sur l'échiquier
mondial des
renouvelables. »

Nous constatons de plus en plus que le monde des énergies renouvelables devient celui de grands électri-

ciens et de producteurs d'électricité indépendants (IPP), ce qui est pour nous un atout stratégique. Ensuite, nous bénéficions de notre forte présence de longue date dans l'hydroélectricité, notre connaissance des clients et des marchés, ce qui peut, par exemple, expliquer notre succès commercial dans l'éolien au Brésil. Et notre troisième atout est la capacité technologique et d'innovation d'Alstom.

Sans fausse modestie, je peux dire que notre turbine offshore de 6 MW à entraînement direct, développée avec succès en un temps record, est le meilleur exemple de cette capacité.

Vos partenariats et acquisitions dans les énergies émergentes, un autre atout ?

Dans le solaire thermique, nous possédons 22 % du capital de la société américaine BrightSource, ainsi que des accords commerciaux et industriels pour la fabrication de toute la partie « Power block » des champs de solaire à concentration. Dans l'hydrolien, avec l'acquisition de la société TGL de Rolls-Royce, nous pensons avoir une des technologies les plus avancées avec une hydrolienne à taille réelle installée en mer, qui a déjà produit de l'électricité. Enfin, dans l'énergie houlomotrice, nous détenons aujourd'hui 56 % du capital de la société écossaise AWS qui développe, elle aussi, une technologie avec un bon potentiel.

D'autres voies de progrès pour le secteur Renewable ?

Notre devoir est de continuer à travailler sur l'amélioration de la qualité, de la livraison dans les délais et, en premier lieu, de la sécurité de nos employés et contractants dans nos usines et sur les sites de nos projets. Nous visons l'excellence dans tous les domaines.

La toute récente centrale hydroélectrique de Bujagali, en Ouganda.





FOCUS ÉCOSOLUTION

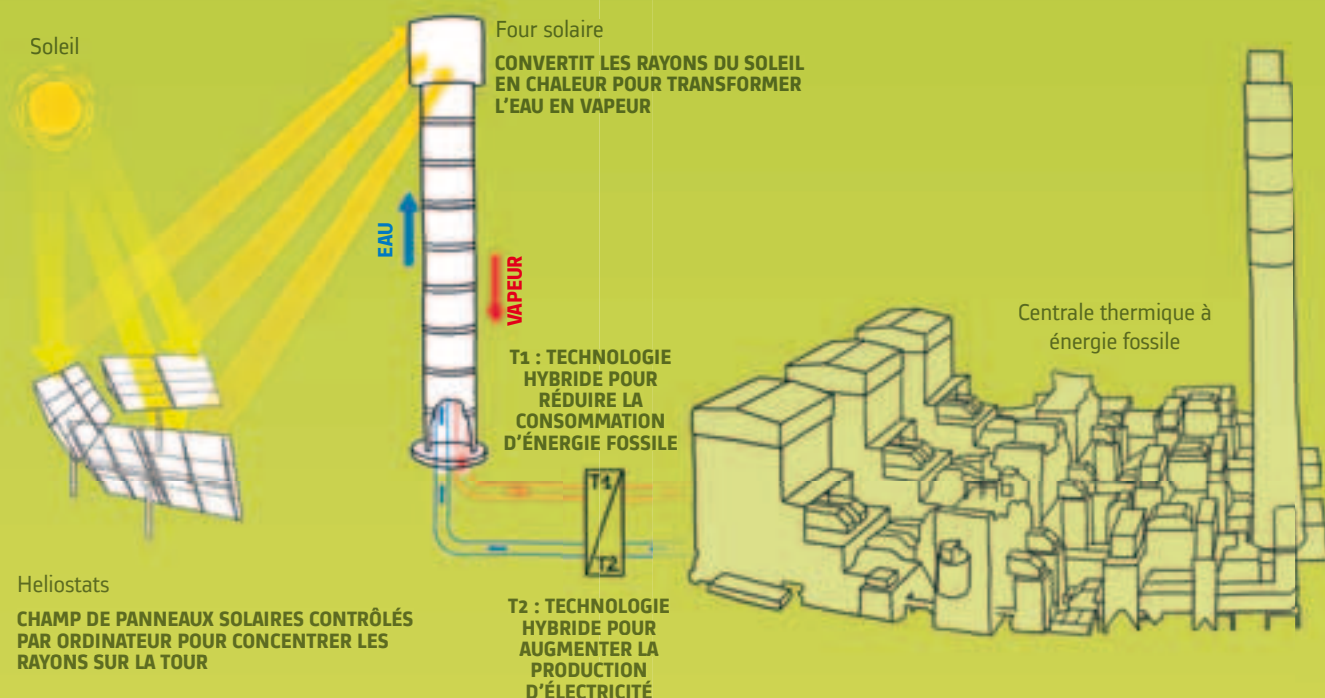
RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE CO₂ PAR L'HYBRIDATION SOLAIRE DES CENTRALES FOSSILES

Alstom a choisi de fonder sa stratégie dans le solaire sur l'énergie solaire concentrée (aussi appelée CSP). Les centrales CSP reposent sur une installation de miroirs pour concentrer la chaleur dans un chauffe-eau installé sur une tour centrale et produire ainsi de la vapeur qui génère de l'électricité.

Pour répondre aux enjeux environnementaux, Alstom propose à ses clients une écosolution à travers deux technologies d'hybridation des centrales électriques fossiles classiques :

- **Pour réduire la consommation d'énergie fossile** : lorsqu'une nouvelle centrale électrique fossile est construite ou modernisée, il est possible d'y adjoindre une unité solaire thermique afin de réduire la quantité de carburant nécessaire au fonctionnement de la centrale et, par conséquent, de réduire les émissions de CO₂.
- **Pour augmenter la production d'électricité** : en ajoutant une unité solaire thermique à la centrale électrique fossile existante, l'objectif est de produire plus d'électricité tout en utilisant la même quantité de carburant, donc d'avoir moins d'émissions de CO₂.

À travers ces écosolutions, les investissements des opérateurs sont optimisés rapidement, car les équipements et les infrastructures sont partagés (turbine, générateur, accès...), et permettent de tirer profit des avantages fiscaux et des aides à l'énergie durable.





Grégoire Poux-Guillaume
Président d'Alstom Grid
Executive Vice President d'Alstom.

ACCÉDER AUX TECHNOLOGIES DU FUTUR, AVEC ALSTOM

GRID

Spécialiste des systèmes de courant alternatif et continu en haute et ultra-haute tension, Alstom Grid est un pionnier des réseaux intelligents et des super-réseaux, qui intègrent les énergies renouvelables. Témoin de la confiance des clients dans la fiabilité de ses technologies éprouvées et innovantes pour le transport d'électricité, la forte progression des commandes enregistrées au cours de l'exercice 2012/13, à 5,1 milliards d'euros contre 4 milliards pour l'exercice précédent.

Grégoire Poux-Guillaume, Président d'Alstom Grid, revient sur les faits marquants de cette performance et l'évolution du Secteur.

Une année solide, avec un niveau de commandes d'à peu près 25 % au-dessus de nos attentes et une bonne surprise en fin d'exercice, à savoir l'attribution du contrat DolWin3 qui représente un peu plus d'1 milliard d'euros. Les ventes sont, quant à elles, légèrement en retrait, car nous sommes sur un marché très tendu dans lequel les clients ont tendance à retarder la livraison ou la mise en service des contrats. Mais le carnet est bien rempli et tous ces projets seront exécutés. En matière de rentabilité, nous avons atteint nos objectifs.

Un vrai décollage ?

C'est un décollage qui est lié à un bon travail commercial et à l'aboutissement très positif de l'appel d'offre allemand sur ce projet DolWin3. Proximité avec le client, solutions adaptées et partenariat avec des sociétés expérimentées nous ont permis de présenter une offre de qualité qui a remporté l'adhésion. Le fait que nous soyons préférés à nos concurrents sur ce projet complexe, pilier de la transition énergétique de l'Allemagne, est extrêmement satisfaisant pour Alstom Grid. Et c'est un bon tremplin pour notre

développement dans la transmission en courant continu à très haute tension (CCHT).

À quoi ressemble la physionomie du marché dans lequel évolue Grid ?

Dans la demande d'énergie globale, l'électricité est la composante qui connaît la croissance la plus rapide. La caractéristique des économies matures est leur besoin de renouveler et de moderniser progressivement leur base installée. Celle des économies dites émergentes est d'investir dans l'extension de leurs réseaux électriques pour soutenir la production industrielle et garantir l'accès de chacun à l'électricité.

Quelle est leur part respective dans vos résultats ?

En fait, contrairement à d'autres secteurs, nous constatons actuellement dans les métiers qui sont les nôtres que ce sont les pays matures qui présentent la croissance la plus forte. Cette inversion s'explique par le fait qu'en Europe et aux États-Unis, nous sommes dans un cycle différent, celui du renouvelable. L'évolution de ce marché s'est accélérée parce que des pays, surtout l'Allemagne qui veut remplacer à terme la part de son électricité d'origine nucléaire, se sont lancés résolument dans la transition énergétique. Compenser par de l'énergie intermittente qui, de plus,



LE PREMIER TRANSFORMATEUR OPTIQUE DE COURANT DE 1 200 KV AU MONDE

sera installé en Inde, à la station nationale d'essais ultra-haute tension 1 200 kV de Power Grid Corporation of India de Bina, dans le Madhya Pradesh. Mis au point par le centre d'excellence d'Alstom Grid de Phoenix, aux États-Unis, cet équipement de la gamme COSI (COmpact Sensor Intelligence) constitue une étape importante dans la migration du réseau électrique indien vers des tensions plus élevées, mais aussi une première mondiale. Alstom Grid avait déjà livré à la station de Bina le premier transformateur-condensateur de tension de 1 200 kV et mis au point un sectionneur qui sera présenté ultérieurement. Ces deux équipements ont été fabriqués localement, dans les installations de Grid à Hosur et Paddapai.



est en partie offshore, pose des problèmes de connexion, de stabilité, de gestion des flux et d'acheminement, et trouver les solutions appropriées crée des opportunités de croissance tout à fait considérables.

L'innovation comme facteur de différenciation : quelles auront été les innovations les plus marquantes de l'exercice ?

Notre politique de R&D est très ambitieuse et nous avons plus de 300 projets en cours. Cet engagement nous assure aujourd'hui des positions de leader,

notamment dans les technologies des réseaux intelligents et les systèmes d'intégration des renouvelables au réseau. En août dernier, au forum international du CIGRE 2012, nous avons lancé un certain nombre d'innovations, en particulier, le premier poste électrique intelligent complet et, aussi, dans notre « offre verte », le premier disjoncteur sous vide sans SF₆, le VL-109. Et, plus récemment, nous avons testé avec succès le disjoncteur de courant continu le plus rapide du monde pour une application d'avenir déterminante comme les réseaux maillés haute tension.

À propos d'« offre verte », voyez-vous un changement dans l'attitude des clients en matière de développement durable ?

Oui, et la réponse à leurs attentes, qui varient selon les régions, devient de plus en plus un facteur de sélection lors du processus d'offre. Nos clients veulent avoir des assurances quant à l'éco-conception de nos produits, leur recyclabilité, leur empreinte carbone et les mesures pour réduire les émissions de CO₂ associées. Par exemple, l'opérateur suédois Svenska Kraftnät nous a demandé de fournir une documentation précise sur l'impact environnemental des matériaux utilisés dans les postes que nous fournissons pour le projet South-West Link, ainsi que des recommandations sur leur recyclage. Nous avons créé une équipe spécifique à Villeurbanne pour travailler sur cette demande.

Autre préoccupation de vos clients : compte tenu du recours massif à l'informatique dans le pilotage et l'interconnexion des réseaux électriques, comment se prémunir contre des attaques qui paralyseraient

la transmission de l'électricité ? Comment assurer la cyber-sécurité du système ?

Les réseaux électriques deviennent effectivement des structures stratégiques pour les gouvernements et les opérateurs. Aussi portons-nous une attention croissante au traitement et à la protection des données, dans nos propres systèmes comme dans les équipements installés chez nos clients. Notre « offre cyber-sécurité » va de la sensibilisation à la protection des données, au *cyberproofing* de nos solutions logicielles et à la sécurisation de l'ensemble des produits et systèmes sur les sites de nos clients. Nous développons en parallèle une offre de service pour nos partenaires, qui permettra d'aider à renforcer la sécurité de leurs infrastructures.

Numéro un mondial
du pilotage des réseaux
électriques, Alstom Grid
gère, à travers ses systèmes,
70 % des flux
électriques
de l'ensemble du marché
des États-Unis.

Grid opère dans un environnement très compétitif, d'où votre stratégie de partenariats ?

Technologiquement et commercialement, la complémentarité permet de développer ensemble des solutions qui profitent à chacun des partenaires. C'est la raison pour laquelle nous nous sommes alliés à Cisco

La ville d'Issy-les-Moulineaux, pionnière des *Smart Grids* en France.



Selon les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie, la consommation d'électricité devrait augmenter entre 115% et 150% entre 2007 et 2050.



L'augmentation de la consommation d'électricité dans le monde est tirée par l'Asie.

aux États-Unis sur les postes intelligents, à FSK en Russie sur l'efficacité énergétique, ainsi qu'à Toshiba au Japon et à Capgemini en France sur les réseaux intelligents. Sur le *Smart Grid* et les projets d'éco-quartiers en France, nous coopérons avec Bouygues Immobilier pour IssyGrid et avec ERDF et SAFT pour NiceGrid.

L'écoquartier, l'entrée « invisible » d'Alstom dans le paysage urbain ?

Transport est l'activité d'Alstom la plus présente dans le paysage urbain, mais Grid, porté par l'enjeu de l'éco-quartier et de la ville intelligente, s'y développe actuellement à grands pas. Nous ne sommes pas encore très visibles, mais nous sommes sollicités par les parties prenantes d'un certain nombre de projets pour fournir le cerveau qui permet de piloter et d'optimiser l'ensemble des solutions de ville intelligente. Je pense que nous sommes très bien positionnés pour tenir un rôle important dans ce domaine qui, de plus, en rassemblant génération et transmission d'électricité, transport des passagers et technologies de l'information, donne toute sa cohérence à Alstom.



UN NOUVEAU SYSTÈME FACTS POUR L'ALLEMAGNE

Grid signe avec TransnetBW, l'opérateur du réseau de transport d'électricité du Bade-Wurtemberg, un contrat de fourniture d'un système de support de qualité et de support flexible en courant alternatif (FACTS) pour réseau de transport d'électricité. Les systèmes FACTS protègent les réseaux en évitant les surtensions sur les lignes électriques. Grid procèdera également à l'extension du poste 380 kV d'Engstlatt auquel il est destiné, ainsi qu'à l'installation d'une nouvelle section de 110 kV.





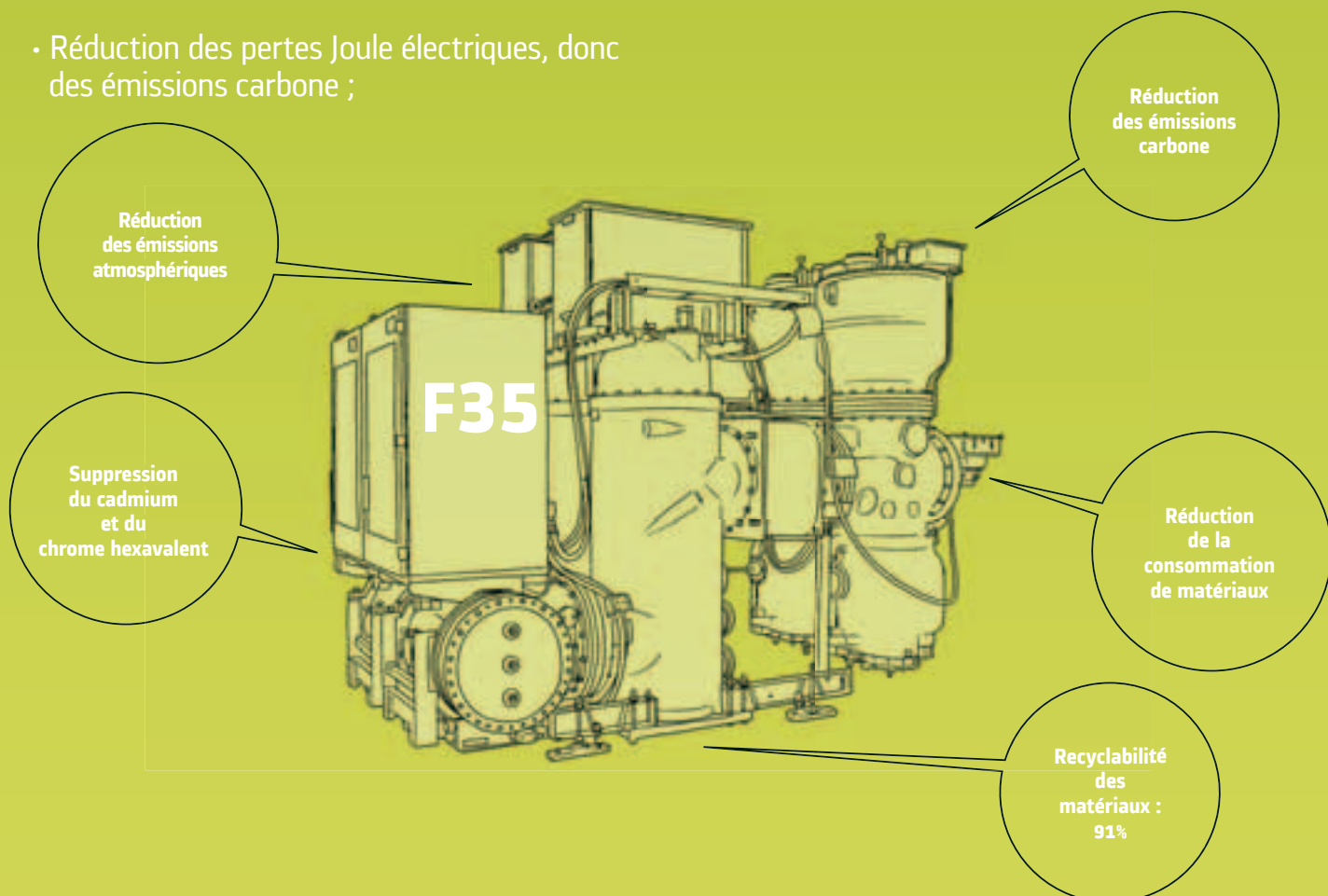
FOCUS ÉCOCONCEPTION

SOUS-STATION F35 : L'ÉCODESIGN AU CŒUR DU PROCESSUS INDUSTRIEL DE GRID

Les process industriels sont désormais réexaminés à l'aune de l'écoconception : il s'agit d'évaluer à l'avance l'impact pour l'environnement du passage sur terre d'un produit, et ce à toutes les phases de sa vie, de sa conception à son recyclage en passant par sa fabrication et sa maintenance.

Pour Grid, le F35, l'un des plus récents développements de sous-stations, illustre ces nouvelles exigences. Ce poste sous enveloppe métallique est utilisé pour protéger les lignes de transport de l'électricité, les transformateurs de puissance et de manière générale le réseau électrique. Dans la gamme F35, le F35-170 kV est actuellement le poste tri-phasé d'Alstom présentant la tension de service la plus haute, tout en prenant en compte dans son écoconception une série d'avantages environnementaux déterminants :

- Suppression du cadmium et chrome hexavalent ;
- Par rapport à un disjoncteur mono-phasé de même tension de service, réduction de la masse de l'aluminium de 35 %, de la résine époxyde de 50 % et du SF₆ (gaz à effet de serre) de plus de 20 % ;
- Réduction des pertes Joule électriques, donc des émissions carbone ;
- Isolateurs en PET, matériau thermoplastique recyclable en fin de vie – une innovation Alstom unique dans le monde des postes électriques isolés au gaz (GIS) ;
- Meilleure étanchéité de la baie pour réduire les émissions de SF₆ vers l'atmosphère.





Henri Poupart-Lafarge
Président d'Alstom Transport
Executive Vice President d'Alstom.

ACCÉDER AUX TECHNOLOGIES DU FUTUR, AVEC ALSTOM

TRANSPORT

Croissance démographique et urbanisation du monde exigent des moyens de transport collectifs fluides, confortables et discrets. Le principal atout d'Alstom Transport est de proposer une gamme complète de produits, de solutions et de services adaptée à tous les besoins de chaque client. Malgré les incertitudes économiques, le marché ferroviaire est en progression sur tous les continents et le Secteur a engrangé un niveau record de plus de 7 milliards de commandes durant l'exercice 2012/13.

Henri Poupart-Lafarge, Président d'Alstom Transport, explique cette vague de commandes.

Sur le plan commercial, ce qui aura marqué l'année est la bonne tenue du marché européen malgré un climat économique difficile et des succès notables dans plusieurs régions du monde. Les commandes sont venues majoritairement d'Europe de l'Ouest, pour des trains régionaux, des tramways et des métros. Mais aussi d'Amérique latine, notamment du Brésil avec deux contrats de métros. Du Canada, avec le tram-train Citadis Spirit pour Ottawa, qui constitue un véritable succès sur le marché nord-américain.

Des contrats, mais aussi de nouveaux produits. Lesquels jugez-vous les plus significatifs pour la marque Alstom ?

Dans notre gamme de tramways, le plus symbolique est certainement le tramway Citadis Compact pour les agglomérations de taille intermédiaire, dont le premier entrera en exploitation en 2014 dans le Midi de la France. Nous développons également, le tram-train Citadis Dualis, un produit parfaitement adapté pour des lignes périurbaines de moyenne densité. Ou encore le métro VAL de Lille, entièrement automatique et sur pneumatiques. Je citerais également le métro

d'Amsterdam qui, avec les métros que nous fournissons à la RATP en France, représente les métros les plus aboutis à ce jour. Très importantes aussi, les locomotives électriques de passagers EP20 et de fret KZ8A que nous avons lancées pour les chemins de fer russes et kazakhs. Et l'image très grande vitesse d'Alstom est également confirmée avec le succès l'Euroduplex sur la ligne Paris-Marseille-Francfort ou encore avec AGV .italo, qui est entré en exploitation commerciale au début de l'exercice.

Le marché ferroviaire semble moins directement lié que d'autres Secteurs à la croissance économique. C'est surprenant ?

Les transports contribuent à la croissance et la tendance des villes à s'équiper en métros et en tramways est générale à travers le monde. La très bonne nouvelle, c'est le dynamisme des marchés. En Europe de l'Ouest et dans les pays émergents, où les transports urbains sont le segment ferroviaire qui connaît l'essor le plus vigoureux. Outre les trains, nous constatons également la poursuite d'une croissance soutenue dans les services et les infrastructures, ou encore la signalisation.



UN NIVEAU RECORD DE COMMANDES POUR LES METROS D'ALSTOM

Des contrats majeurs ont notamment été remportés dans le transport urbain, avec une performance remarquable dans les métros. Alstom a ainsi été choisi par Lille Métropole pour moderniser la ligne 1 de son métro en fournissant un système intégré comprenant les automatismes de conduite, 27 rames de métro sur pneus et un système de signalisation nouvelle génération (250 millions d'euros).

En Île-de-France, la RATP et le STIF ont levé deux options : l'une pour 70 rames supplémentaires du train périurbain à deux niveaux M109, destinées à équiper la ligne du RER A (700 millions d'euros), l'autre portant sur 14 rames de métro pour la ligne 14 du métro parisien (127 millions d'euros).

Les métros Alstom ont également été plébiscités en Amérique latine et notamment au Brésil. Deux contrats ont été signés, l'un pour la fourniture de 15 Metropolis à Trensurb pour la ligne 1 du métro de Porto Alegre (80 millions d'euros) et le deuxième pour la fourniture de 80 voitures de métro Metropolis avec SuperVia, principal opérateur ferroviaire de l'État de Rio de Janeiro (105 millions d'euros). À Sao Paulo, Alstom a remporté deux marchés portant sur la fourniture des infrastructures destinées à la deuxième phase de la ligne 4 (40 millions d'euros) et des systèmes auxiliaires destinés au prolongement de la ligne 5 (20 millions d'euros). À Mexico, Alstom a finalisé avec succès le projet clés en main de conception, d'installation et de mise en service des systèmes complets d'électrification et de contrôle des trains de la nouvelle ligne 12.



Vous poursuivez aussi votre stratégie de partenariats. Quels sont les plus prometteurs à terme ?

Nous continuons effectivement de nouer des partenariats locaux dans un certain nombre de pays. Nous avons déjà des partenariats en Chine ou en Angleterre, avec Balfour-Beatty. Cette année, nous avons inauguré une usine de locomotives au Kazakhstan avec KTZ, l'opérateur national. Nous avons également noué deux nouveaux partenariats pour la signalisation au Kazakhstan et en Russie. En Algérie, nous lançons une usine de tramways avec notre partenaire algérien EMA, opérateur du métro d'Alger... Et puis, il y a LE grand partenariat en Russie avec TMH, dont nous détenons 25% du capital, et avec qui nous développons actuellement différents types de produits. Des locomotives, pour commencer, puis nous élargirons aux métros, trains régionaux, grande vitesse...

Quelle la portée réelle de cette alliance ?

TMH est le plus puissant acteur du marché ferroviaire russe, lequel est, de loin, l'un des marchés au plus fort potentiel dans le monde, que ce soit dans le transport urbain, les grandes lignes ou le fret, parce que c'est à la fois un marché en croissance et qu'il a besoin de se moderniser. C'est un partenariat extrêmement important parce qu'il servira le développement du marché local et, plus généralement, de l'espace «1520», soit tous les pays de la CEI et ceux qui utilisent cet écartement de voie. Il est ambitieux parce qu'il couvre le codéveloppement de l'ensemble des lignes de produits, l'industriel, l'ingénierie. Dernier point : ce partenariat constitue le mouvement stratégique par excellence

d'Alstom Transport, susceptible, à terme, de transformer totalement le Secteur, car il s'agit d'une alliance avec un partenaire de taille équivalente, ce qui est unique dans le groupe Alstom.

Autre marché au fort potentiel, l'Inde, où Alstom dispose de deux usines. Pour quelles ambitions ?

Le marché du transport urbain est très prometteur en Inde. De nombreuses villes s'équipent en métros et nous comptons y être un acteur majeur. Nous avons déjà l'unité de fabrication de composants de traction de Coimbatore, dans le Tamil Nadu, ainsi qu'un centre d'engineering important à Bangalore, dans la signalisation. Notre toute nouvelle usine de Sri City, à Chennai, qui a démarré en octobre dernier, va assembler les 168 voitures de métro commandées par la ville. C'est une usine sœur de celle de Lapa, au Brésil, qui fabrique les premières voitures de ce contrat. Sri City nous permet d'avoir un accès privilégié au marché indien, mais aussi à d'autres pays, à commencer par le Moyen-Orient et le Sud-Est asiatique.

« Toutes les 18 heures en moyenne, un tramway est sorti des usines d'assemblage d'Alstom. »

Construction du tramway de Rabat dans l'usine de Santa Perpetua, en Espagne.





DÉMARRAGE DE L'USINE DE SRI CITY EN INDE

Première usine construite par Transport depuis 1995, Sri City est dédiée à la production de voitures de métro pour le marché indien. Avec, pour commencer, celle de 33 des 42 rames Metropolis destinées à la ville voisine de Chennai, les neuf premières étant fabriquées par le site de Lapa, au Brésil. Les multiples échanges entre Lapa et les sites européens de Transport, ainsi que le programme de formation complet organisé sur ces mêmes sites pour les opérateurs et les managers de Sri City, auront permis un démarrage conforme au planning initial. Cette nouvelle usine assure à Alstom un positionnement de choix sur l'un des marchés ferroviaires les plus importants du monde.



Et cela, dans un climat très concurrentiel qui exige de réels efforts de compétitivité. Avec quelles nouvelles armes ?

Cette concurrence est portée par la croissance du marché dans un certain nombre de pays, en Europe comme ailleurs. Nous sommes proches de nos

clients parce que nous avons un réseau mondial, c'est très important, mais nous sommes partout en compétition avec de nombreux acteurs. Nous avons engagé un plan de compétitivité qui vise la réduction des coûts des produits

eux-mêmes, avec un intérêt particulier porté au coût de possession sur l'ensemble du cycle de vie de ces produits, ainsi qu'aux solutions globales clés en main

et à la gestion des projets. Face à des clients toujours plus exigeants sur la qualité et les délais, nous devons faire toujours mieux. C'est stimulant !

La capacité d'innovation comme facteur de différenciation ?

Certainement. Tous nos efforts de R&D visent à faire des trains plus légers, moins énergivores, plus confortables. Cela entre dans notre démarche de fluidité totale qui irrigue tout ce que nous faisons. Mais nous allons plus loin : être toujours plus à l'écoute des clients, les accompagner dans la durée de vie des contrats et des trains, leur proposer des solutions complètes, adaptées à leurs besoins, et construire nos trains dans des délais de plus en plus courts. Nous souhaitons que cette démarche fasse du transport ferroviaire un choix de vie.

« 270 tramways
Citadis ont été mis
en service durant l'exercice
2012/13. »



FOCUS ÉCOSOLUTION

MÉTRO D'AMSTERDAM : INNOVER POUR PLUS DE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

Les 28 rames du métro de nouvelle génération commandées par la ville d'Amsterdam représentent une écosolution qui permet au client d'Alstom d'avancer lui-même sur la voie du développement durable. Ce métro s'appuie en effet sur quatre leviers majeurs de réduction de son empreinte environnementale :

1. La diminution de la masse par essieu :

- Diminution de la masse à l'essieu de 15 t à 12 t permettant une réduction de la consommation d'énergie de **15 %**.

2. L'utilisation optimale de l'énergie, pour une consommation moindre :

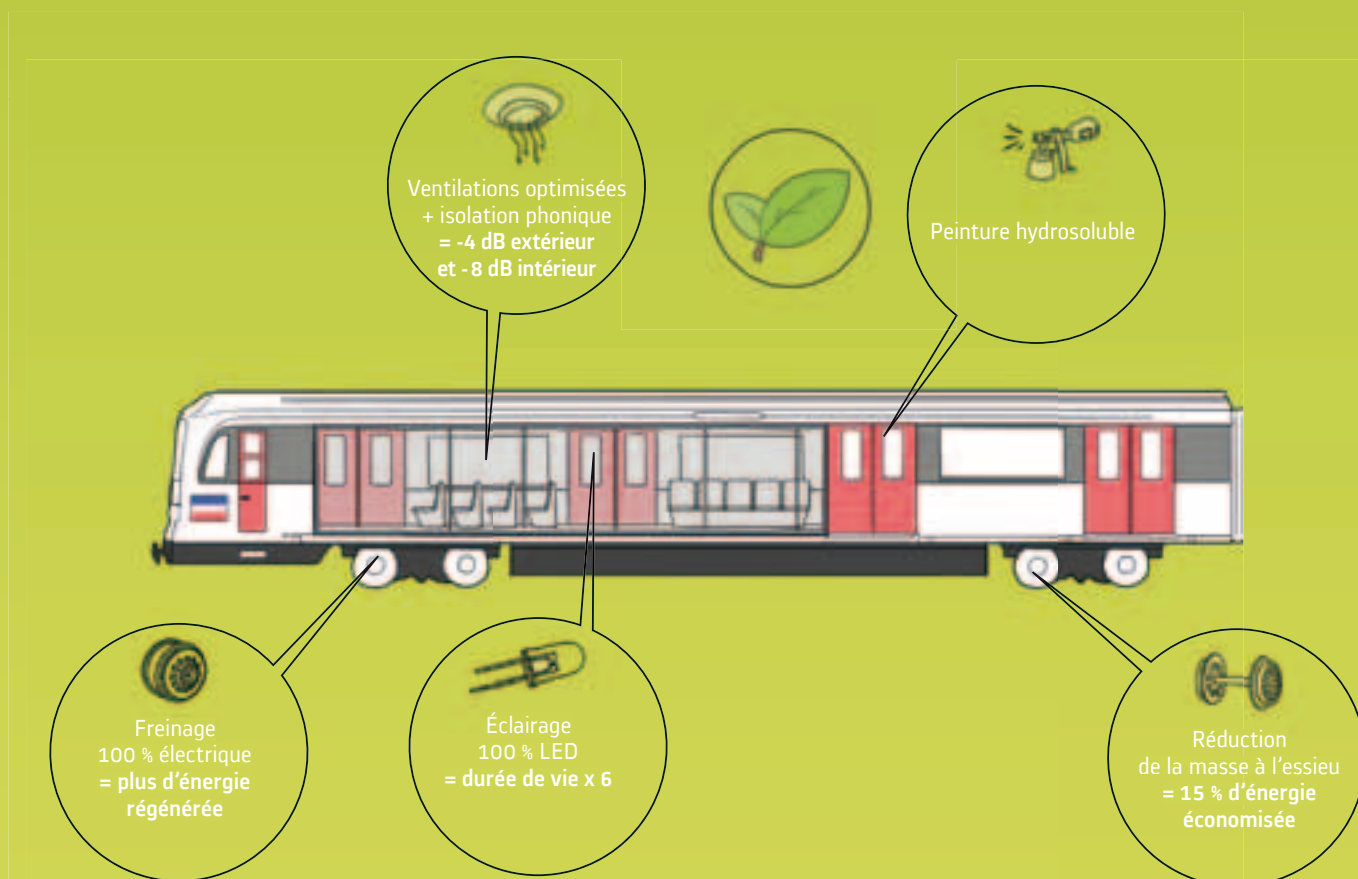
- **Freinage 100 % électrique :**
Maximisation de la régénération d'énergie au freinage et réduction des nuisances sonores et des émissions de poussières.
- **Éclairages 100 % LED internes et externes :**
Multiplication par au moins six de la durée de vie des ampoules et simplification de la maintenance des rames.

3. Le confort des passagers :

- Réduction des nuisances sonores à l'intérieur des trains (ventilation optimisée, isolation phonique...), comme à l'extérieur (freinage électrique).

4. La préservation de l'environnement :

- Utilisation de peintures hydrosolubles qui facilitent la maintenance et le recyclage des trains.



INVESTIR DANS LES TECHNOLOGIES DU FUTUR

Une politique d'investissements soutenus en R&D (en millions d'euros)



with Alstom

Recherche sur les énergies
marines renouvelables
(prototype de turbine hydrolienne).

S'ENGAGER DANS DES PROJETS DURABLES AVEC ALSTOM

PARTAGER UNE MÊME VISION DU FUTUR

Avec son expérience et son expertise, Alstom propose des solutions respectueuses de l'environnement pour la production et la transmission d'électricité et pour le transport ferroviaire, facilite l'accès de tous à l'électricité, accroît la mobilité et contribue à une croissance économique pérenne. Cette compétence, déployée à l'échelle mondiale, en fait un interlocuteur reconnu et un acteur de premier plan du développement durable.

Activement engagé dans un dialogue direct avec les gouvernements et les organisations internationales sur la mise en place de politiques de développement durable, le Groupe insiste tout particulièrement sur l'importance de relations commerciales ouvertes, d'une concurrence loyale par la réciprocité dans l'accès aux marchés publics et de la protection de la propriété intellectuelle. Il souligne également la nécessité de conduire des politiques publiques volontaristes d'investissements à long terme pour soutenir le développement de technologies non polluantes.

Convaincu que l'objectif de développement durable ne peut être atteint que si tous les acteurs s'impliquent activement, Alstom intervient dans de nombreuses institutions et organisations : le Pacte mondial de l'ONU, le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), l'Union internationale des transports publics, l'International Emission Trading Association (IETA), le Global Carbon Capture and Storage Institute en Australie, le Corporate Leaders Group on Climate Change et le Groupe des dirigeants d'entreprise de l'Union européenne sur le changement climatique. En 2013, Alstom a rejoint

econsense, l'association leader du développement durable pour les entreprises en Allemagne.

UNE RELATION PLUS ÉTROITE AVEC LES CLIENTS

Enjeu clé de son développement et de la conquête de nouveaux marchés, la relation qu'Alstom entretient avec ses clients repose sur la confiance et la proximité.

L'organisation commerciale commune des Secteurs Power a lancé un programme de « proximité client » dont le déploiement global est prévu pour le prochain exercice. Outre les échanges réguliers dans les groupes de travail avec des experts du Groupe, les clients se voient également proposer une gamme de formations techniques pour se familiariser avec les produits et leur fonctionnement, notamment sur leurs propres sites, simulateurs portables à l'appui.

Grid s'est doté d'un outil informatique intégré qui lui donne une vision complète de sa relation client et permet de la gérer au plus près, en particulier celle, déjà étroite, avec les quelque 40 « grands comptes » stratégiques du Secteur. Outre la communication en ligne qu'offre le système, des réunions de groupes

ALSTOM DANS LES PROGRAMMES INTERNATIONAUX

- Participation active au Sommet de la Terre Rio+20, en juin 2012.



- Participation à la G20 Green Growth Task Force, aux forums de l'United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) et aux réunions du Technology Executive Committee de cette convention, ainsi qu'au Durban Forum on Capacity Building.
- Alstom a joué un rôle important dans le soutien apporté par les entreprises à l'European Trading Scheme (EU-ETS) et est membre de l'initiative «Businesses for a Clean Economy» en faveur de la tarification du carbone en Australie.
- Dans de nombreux pays, Alstom participe aux débats nationaux, comme en Inde, en soutenant activement la réglementation sur la qualité de l'air, ou en France, en prenant part au débat sur la transition énergétique.
- Signature du «Leadership Compact» de la Cambridge Natural Capital Leaders Platform, relatif aux écosystèmes et à la perte de capital naturel.

d'utilisateurs sont organisées régulièrement, telles les cinq sessions de 2012 sur la gestion des réseaux qui ont rassemblé 600 clients ou l'opération menée à Barcelone, en novembre 2012, qui a permis à 80 clients de 35 pays d'avoir la primeur d'une démonstration des postes à isolation dans l'air. Grid accompagne également ses clients via son Institut technique et ses 16 centres, qui ont assuré 23 000 journées de formation durant l'exercice. Grid, a d'autre part, accéléré le déploiement de son programme «All Ambassadors» destiné principalement aux collaborateurs clés en contact régulier avec les clients.

Transport a, pour sa part, mené une vaste enquête de satisfaction à l'échelle mondiale auprès d'une cinquantaine d'entreprises clientes qui ont ensuite été informées des actions globales et locales de suivi. Le Secteur a également constitué un premier groupe d'utilisateurs, le Club Métro Alstom, avec 46 opérateurs de métro, pour créer une plateforme d'échanges rapprochés. À l'instar des autres Secteurs, Transport ouvrira un centre de formation clients dès la mi-2013, qui s'adressera, pour commencer, aux personnels de bord et de maintenance. De même, un outil de gestion de la relation client est en cours de déploiement.

UN ENGAGEMENT RÉCIPROQUE AVEC LES FOURNISSEURS

Sa croissance étant dépendante de la qualité de la chaîne d'approvisionnement, Alstom associe ses nombreux fournisseurs et sous-traitants à sa politique de développement durable dans les achats. Cette démarche permet entre autres aux fournisseurs d'améliorer leur



Au plus proche des clients (tests sur le tramway d'Alger).

FÉDÉRER DES ENTREPRISES RÉGIONALES AUTOUR DE L'ÉOLIEN OFFSHORE

Une interview de Jean-Claude Pelleteur, président de Neopolia.



Qu'est-ce que Neopolia ?

Neopolia fédère les sous-traitants des filières navale et aéronautique de la région des Pays de la Loire, soit 165 entreprises, PME, TPE et ETI, qui emploient 13 000 personnes. Sa vocation est d'accompagner les grands donneurs d'ordre qui ont besoin d'un réseau d'entreprises, de pointe et de proximité, performantes. Nous cherchons à nous diversifier dans cinq *clusters* : marine, pétrole et gaz, aéronautique, ferroviaire et, aussi, énergies marines renouvelables.

Quelle est la nature de votre relation avec Alstom ?

Nous avons d'abord engagé un partenariat avec Alstom Wind dans le cadre de la construction des éoliennes offshore et des énergies marines renouvelables, puis un deuxième entre Alstom Transport et le *cluster* ferroviaire. Il s'agit de partenariats de codéveloppement. Nous identifions divers points avec Alstom et nous essayons de trouver des solutions innovantes et performantes.

Par exemple ?

Pour la construction des berceaux de transport des nacelles d'Haliade 150, l'hélicoptère ou, si vous préférez, la plateforme d'accueil des personnels hélicoptérés au sommet de l'éolienne, ou encore la structure composite des nacelles. Nous avons,

d'autre part, sept projets en cours à l'usine d'Alstom Transport d'Aytré, à La Rochelle.

Avec son expérience dans l'aéronautique et dans le transport terrestre comme ferroviaire, Neopolia réunit toutes les compétences nécessaires.

Combien d'entreprises sont concernées par ce partenariat ?

Une quarantaine avec Alstom Renewable Power et une trentaine avec Alstom Transport.

performance et à l'entreprise de réduire son exposition aux risques sociaux, environnementaux et éthiques.

En signant la Charte de développement durable d'Alstom, fournisseurs et sous-traitants s'engagent à respecter les principes des grandes conventions internationales (concernant notamment les droits de l'homme, le travail des enfants, la sécurité et la santé), ainsi que ceux du Code d'éthique de l'entreprise. Au 31 mars 2013, plus de 10 000 d'entre eux avaient signé cette charte.

La performance des fournisseurs en matière de développement durable est évaluée par un organisme spécialisé. Au terme de l'exercice, 1 515 d'entre eux avaient été évalués, ce qui représente environ 45 % du montant total des achats du Groupe. En cas de résultats insuffisants à l'évaluation, les fournisseurs doivent engager des actions correctives, avant d'être à nouveau évalués.

Pour aider les acheteurs à bien comprendre les exigences de l'entreprise en matière d'achats durables, d'évaluation des fournisseurs, et les accompagner dans leur processus d'amélioration, Alstom a développé un programme spécifique de formation à leur attention. À la fin de l'exercice, 780 personnes l'avaient suivi.

À travers son programme « Leading Partners » LP150, Alstom Transport développe par exemple des partenariats avec les fournisseurs qui s'engagent à travailler sur le long terme avec Alstom pour développer des produits respectueux de l'environnement, plus performants et plus compétitifs.

En matière de choix d'approvisionnement en produits et services écologiquement meilleurs, l'entreprise coopère avec ses partenaires dans une approche qui intègre écoconception et analyse du cycle de vie. Intégrés au sein de la chaîne de valeur d'Alstom, les

INNOVATION AWARDS

L'esprit d'innovation est également stimulé en interne. Chaque année, les Innovation Awards viennent récompenser les meilleures réalisations d'équipes internationales, qui travaillent souvent en liaison avec des chercheurs extérieurs. Ici, Ron Vanstone et Ian Chilton présentent un alliage qui permet d'améliorer les performances des turbines à vapeur ultra-supercritiques, une innovation primée en 2012.



fournisseurs peuvent ainsi devenir codéveloppeurs de solutions innovantes. Un exemple de mobilité durable : à travers son partenariat avec le logisticien Geodis, Alstom Transport a acheminé pour la première fois, en janvier 2013, du matériel roulant par rail de son lieu de fabrication jusqu'au port d'embarquement – en l'occurrence, le tramway destiné à la ville de Casablanca (Maroc) – et a ainsi diminué de 90 % les émissions de CO₂ liées à ce transport.

LES CHEMINS DE L'INNOVATION

Alstom a fait de l'innovation un levier stratégique de développement. En 2012, Alstom faisait partie des entreprises les mieux classées par l'Office européen des brevets en matière de demandes de dépôt de brevet en Europe. Pour pouvoir innover, il est d'abord indispensable de savoir anticiper, tant en matière d'évolution des technologies que de modification des usages. Cette aptitude à l'anticipation et à la proactivité dépend largement de la capacité d'une entreprise, d'une part, à stimuler les coopérations entre ses propres équipes autour des grands enjeux collectifs du futur et, d'autre part, à interagir durablement avec son environnement.

Alstom a choisi de promouvoir l'innovation dans une acception très ouverte, en fai-

sant, en particulier, une place importante aux collaborations avec le monde académique, tant sous l'angle de la recherche et du développement technologiques, que sous celui de l'éducation et de la formation professionnelle. Le Groupe a ainsi passé plusieurs centaines d'accords de coopération dans plus de 35 pays.

Cette volonté stratégique se traduit par une observation attentive de l'évolution des connaissances et par l'acquisition des nouveaux savoir-faire et compétences qui permettent à Alstom de participer à la transformation, dans nos métiers, des résultats obtenus sur le front de l'avancement du savoir. Ces processus s'appuient sur plusieurs modalités de coopération comme, par exemple :

- En matière de suivi des avancées de la recherche : la participation d'Alstom à des comités industriels d'universités comme au Massachusetts Institute of Technology (MIT), à l'université de Cincinnati sur la maintenance prédictive, à l'université de Stanford sur la simulation des turbulences, dans le consortium industriel de l'université du Wisconsin, à Virginia Tech sur l'électronique de puissance, dans le Réseau national du stockage électrochimique de l'énergie (RS2E), dans la plateforme technologique européenne en électronique de puissance ou encore au sein du réseau universitaire « High voltage » au Royaume-Uni ;

- Sous l'angle de la formation : la participation d'Alstom à des chaires industrielles avec l'ETH Zürich dans le domaine de l'énergie, de l'électronique de puissance et des énergies renouvelables ; avec l'université de Grenoble dans le domaine de l'hydraulique ; avec le SINTEF en Norvège et en Arabie Saoudite pour la valorisation du

CO₂ et le développement des nouvelles énergies ou encore avec l'université de Nottingham et avec l'université du Witwatersrand en Afrique du Sud dans la distribution électrique de l'énergie et des transports ; la participation à des projets de formation orientée sur les activités Transport au Maroc et en Belgique ou à la création de nouveaux diplômes (comme

**Alstom a choisi de
promouvoir l'innovation
dans une acception très ouverte,
en faisant, en particulier,
une place importante
aux collaborations
avec le monde académique.**

le projet de création d'un mastère *Énergies et Villes durables* en partenariat avec le groupe Bouygues) ;

- Sur des projets collaboratifs ciblés, avec les meilleurs pôles universitaires du monde : dans le domaine de l'hydraulique, avec l'université de Laval au Québec, l'ETS et l'école polytechnique de Montréal, mais également avec l'Indian Institute of Technology de Delhi et l'université d'Itajuba au Brésil ; sur des thématiques associées au transport, aux énergies renouvelables et à la distribution de l'énergie, il faut souligner, parmi les nombreuses collaborations de recherche, une forte interaction avec les meilleures universités chinoises ; en Europe, les Secteurs d'Alstom sont fortement impliqués, en relations

bilatérales ou bien dans des projets du 7^e Programme-cadre de recherche et de développement (PCRD), avec les meilleurs centres de recherches (Imperial College, EPFL, KIT, CEA, INRIA, CNRS, universités de Delft, Chalmers, Compiègne, Toulouse et Manchester).

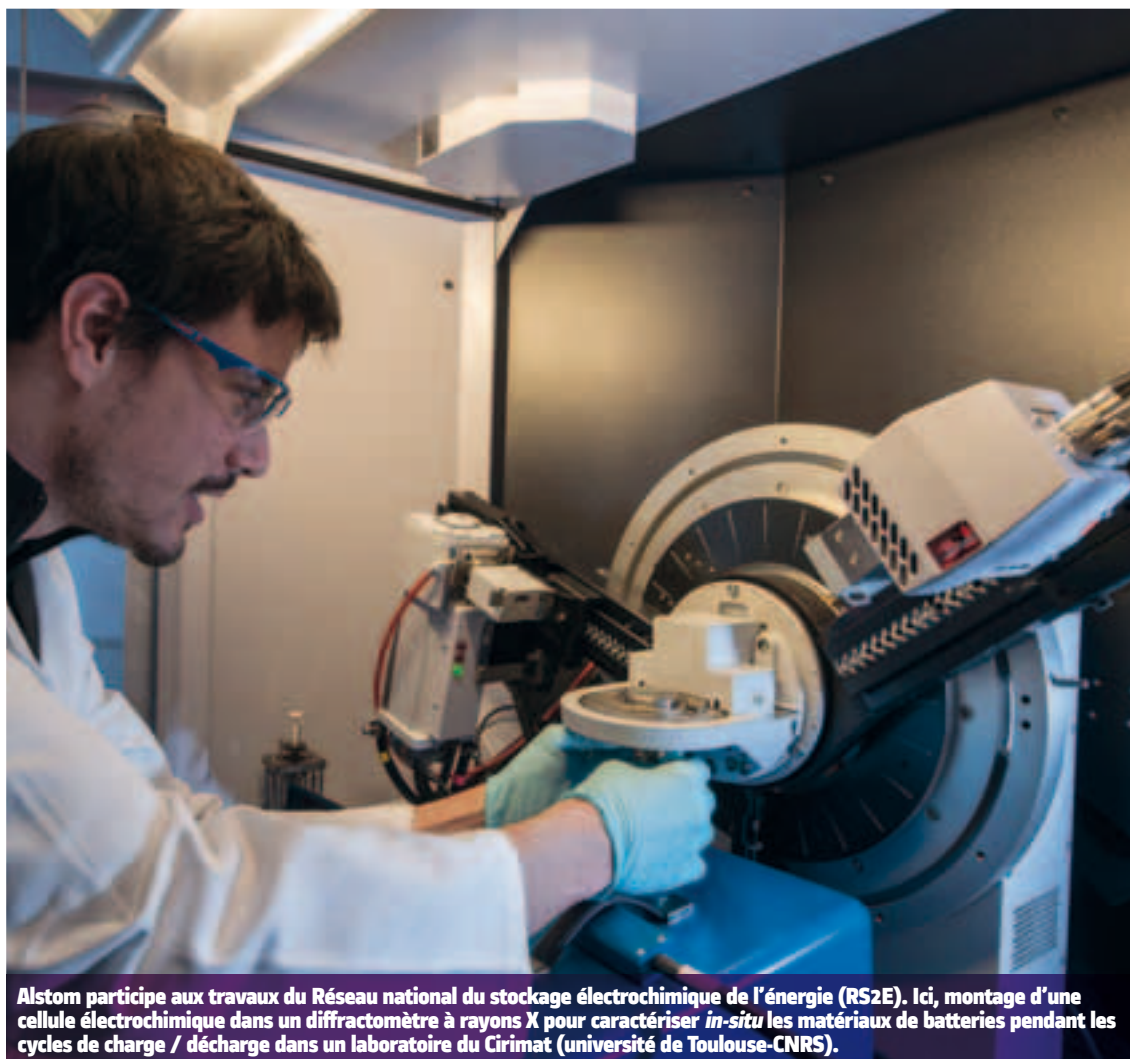
À ces partenariats avec la recherche publique et les universités, il convient d'ajouter les initiatives d'Alstom en lien avec d'autres entreprises et, en particulier, des PME et des start-ups. Plusieurs participations peuvent être mentionnées :

- Au programme de recherche et d'innovation « Catapult » au Royaume-Uni ;
- Aux nouveaux projets de partenariats publics-privés en France (instituts de recherche technologique Jules Verne, M2P, Railenium et SystemX, instituts d'excellence en énergie décarbonnée *Super Grid*, France énergies marines) ;
- Dans 10 pôles de compétitivité français (systèmes embarqués, transports du futur, microtechnique, nouvelles énergies, électronique de puissance, nucléaire) ;
- À l'investissement, via un fonds de capital-risque et un incubateur, dans des entreprises innovantes (ou des projets d'entreprises) dont les produits et solutions sont susceptibles de s'intégrer à son offre. Alstom est en effet

actionnaire d'Aster Capital, en partenariat avec Schneider Electric et Solvay-Rhodia, qui prend des participations au capital de startups spécialisées dans l'énergie, la mobilité, le bâtiment, les nouveaux matériaux et la chimie éco-compatible. Alstom est également partenaire de Horizon Green Tech Ventures, créée avec Rotem Industries Ltd. et Gefen Biomed Investments, qui cible des investissements dans des technologies « vertes » (nouveaux générateurs, gestion de l'énergie dans les réseaux intelligents et systèmes d'optimisation de l'efficacité des panneaux photovoltaïques).

Enfin, dans le cadre de grands projets en France, en Allemagne, aux États-Unis et en Asie, Alstom déploie des solutions « intelligentes » et reconfigurables de production et de gestion de l'énergie, qui lui permettent de qualifier ses solutions et d'anticiper les nouveaux paradigmes du marché.

Ces ambitions partagées et ces postures résolument ouvertes, tournées vers le développement de produits et de solutions, fondées sur des technologies durables, font d'Alstom un acteur responsable et incontournable de l'innovation au service de la société.



Alstom participe aux travaux du Réseau national du stockage électrochimique de l'énergie (RS2E). Ici, montage d'une cellule électrochimique dans un diffractomètre à rayons X pour caractériser *in-situ* les matériaux de batteries pendant les cycles de charge / décharge dans un laboratoire du Cirimat (université de Toulouse-CNRS).

FINANCER LE DÉVELOPPEMENT LOCAL

Projets financés par la Fondation Alstom (en cumul)

24
2009/10

43
2010/11

60
2011/12

75
2012/13

with Alstom

Alstom finance une chaire sur les énergies « propres » à l'université « Wits » à Johannesburg (Afrique du Sud) : une des nombreuses formes que prend l'implication d'Alstom dans la vie des communautés locales.

S'ENGAGER DANS DES PROJETS DURABLES AVEC ALSTOM

RENFORCER L'IMPLICATION DU GROUPE DANS LA VIE LOCALE

Alstom accompagne le développement de ses activités en s'impliquant dans la vie locale de ses territoires d'implantation et en s'investissant tout particulièrement dans l'éducation. Les plans d'action mis en place démontrent l'ouverture de l'entreprise face à la société et son engagement à promouvoir une croissance responsable et durable. Le Groupe encourage constamment ses collaborateurs à prendre une part active à cette politique.

Formalisée en janvier 2013 suite à l'engagement pris par le Groupe lors du sommet de Rio+20 en juin 2012, cette politique se concentre sur trois grandes priorités.

Moteur du développement, le support à l'éducation est la première de ces priorités. Dans le cadre d'actions en faveur de l'enseignement primaire ou secondaire, des écoles défavorisées sont financées ou soutenues matériellement, comme en Inde, en Afrique du Sud ou au Chili.

Alstom, qui noue dans de nombreux pays de solides relations avec les universités, aide des étudiants en leur offrant bourses d'études, contrats d'apprentissage et stages, voire en les embauchant pour les former à des métiers techniques. Par exemple, des volontaires d'Alstom contribuent au Royaume-Uni au programme «STEM» (Science, technologie, ingénierie et mathématiques) pour la promotion de carrières dans l'ingénierie, ou participent en Algérie au programme international «Injaz Al-Djazair», qui aide les étudiants à créer leur entreprise.

Deuxième priorité : la participation à l'activité industrielle et au développement local. Alstom épaulé par exemple de petites entreprises en proposant du conseil en stratégie ou en les introduisant auprès de clients locaux, soutient également les startups qui innovent dans des technologies durables, ou encore, aide ses fournisseurs locaux à renforcer leurs compétences. C'est le cas en France où le Groupe a signé le Pacte PME Internationales et participe au programme

«Alize» destiné aux très petites entreprises. C'est également le cas dans les régions où le Groupe développe ou élargit le champ de ses activités : en Afrique du Sud, avec la mise en place d'un système d'achats auprès d'entreprises locales ; au Kazakhstan, avec la création d'un réseau de fournisseurs locaux de matériels ferroviaires, tout comme au Maroc où une première série de fournisseurs a été qualifiée en 2012, ou encore en Inde, où l'usine Sri City, près de Chennai, est appelée à jouer un rôle important dans le tissu industriel local.

Troisième priorité : entretenir un dialogue concret avec les parties prenantes locales afin de répondre de manière appropriée à leurs besoins, notamment dans l'accès à l'emploi. Alstom a pris de nombreuses initiatives en ce sens, en particulier pour aider des jeunes hommes et femmes sans qualification.

OPÉRATION BABYLOAN

En décembre 2012, Alstom, en partenariat avec la plateforme de microcrédit Babyloan, a soutenu l'initiative «Défi solidaire» pour sensibiliser ses collaborateurs au microcrédit et financer des très petites entreprises dans plusieurs pays, dont le Cambodge, le Bénin et le Pérou. Lors de la première opération qui s'est déroulée en France, 400 collaborateurs ont prêté plus de 37 000 € et contribué ainsi au développement de 72 micro-entrepreneurs.

La Fondation Alstom soutient un projet au Vietnam, dans le delta du Mékong, qui a pour objectif de sensibiliser les populations aux questions environnementales et sanitaires via de jeunes formateurs.



L'apprentissage, qui se fait en milieu professionnel, doit déboucher sur un emploi, soit dans l'entreprise, soit à l'extérieur. À titre d'exemples, les deux programmes mis en place par Grid et Power avec l'ONG lochpe à Taubaté ou, toujours au Brésil, celui qui, démarré il y a trois ans par Alstom Hydro et Bardella, a permis de former 900 personnes et d'en embaucher 400. Alstom prend aussi en compte les politiques publiques de lutte contre le chômage des jeunes, notamment en France, à travers son adhésion, en mars 2013, à la campagne « Jeunes et entreprises » de l'Association française des entreprises privées (AFEP).

LA FONDATION D'ENTREPRISE ALSTOM

Créée en 2008, la Fondation Alstom finance des actions concrètes axées sur des mesures d'accompagnement socio-économique, d'éducation, de protection de l'environnement et de préservation du patrimoine naturel. Tous les projets qui sont présentés doivent répondre à des besoins locaux et être développés avec des acteurs locaux. Ces actions renforcent celles que le Groupe et ses partenaires locaux mettent en œuvre pour améliorer les conditions de vie des communautés vivant à proximité des sites et chantiers Alstom à travers le monde.

Pour la campagne 2012/13, la Fondation a soutenu 15 projets. Quatre d'entre eux portent sur l'amélioration du revenu de communautés rurales (Bhoutan, Népal, Colombie et Afrique du Sud). Cinq concernent des projets de réhabilitation ou d'aménagement de centres scolaires (orphelinats, écoles) impliquant une sensibilisation aux bonnes pratiques

environnementales : récupération et stockage de l'eau de pluie (au Mozambique), réhabilitation d'un centre pour les enfants de 150 familles avec ateliers sur le recyclage et la gestion de l'eau (au Pérou), école « écologique » avec potager, compost, fours solaires et recyclage des déchets (au Chili), ou encore utilisation de l'énergie solaire (en Tanzanie et au Zanskar, en Inde).

La Fondation porte un intérêt tout particulier aux projets concernant l'éducation. Exemples types : en Malaisie, chaque semaine pendant deux ans, des collectes de déchets seront organisées avec les écoles et universités locales, ainsi que les collaborateurs du Groupe, pour nettoyer deux chutes d'eau près de sites Alstom. Au Vietnam, dans le delta du Mékong, un réseau de jeunes formateurs est en cours de création pour sensibiliser la population aux questions environnementales et, en parallèle, sanitaires et dispositifs d'épuration de l'eau sont installés dans des écoles.

Enfin, deux projets concernent spécifiquement la préservation du milieu naturel : l'un au Brésil sur la poursuite, pour la quatrième année consécutive, de la restauration de la forêt atlantique, l'autre au Mexique sur l'élaboration d'une stratégie de protection du petit amphibien très menacé, l'Ambystoma, et de développement de l'éco-tourisme au profit des communautés locales dans l'État de Mexico.

Le mandat de la Fondation a été renouvelé en juin 2012 pour cinq ans, avec une priorité plus affirmée accordée aux projets fondés sur l'innovation.

« UNE VÉRITABLE CURE DE BONHEUR »

Pour Jean-Marc Terisse, l'engagement humanitaire est une histoire qui a commencé il y a presque 20 ans. En 1994, il adhère à Via Sahel, une association qui agit dans le pays Dogon, au Mali, dans divers domaines : éducation, sanitaire, micro-crédit, accès à l'eau... Depuis, cet ingénieur de 45 ans va concilier vie professionnelle (Directeur commercial chez Alstom Wind), vie familiale (père de trois enfants) et implication au service des populations défavorisées. Entré chez Alstom en 2007 via l'acquisition de son employeur Ecotècna, il va poursuivre son action humanitaire avec le soutien de la Fondation Alstom, toujours au Mali. Pendant trois ans, il va pouvoir mener à bien des actions de reforestation dans ce qui est devenu un peu son deuxième pays. « Le sentiment d'être utile, d'avoir des relations authentiques avec les autres, c'est une véritable cure de bonheur. »



À TIANJIN, ALSTOM FINANCE UN PROJET DE BAGUETTES RÉUTILISABLES

45 milliards de baguettes en bois sont jetées après premier usage chaque année en Chine, soit l'équivalent de 25 millions d'arbres sacrifiés. En partenariat avec Global Village Beijing, une ONG environnementaliste chinoise, Alstom a lancé le projet « 10 000 sacs à arbres » à son usine Hydro de Tianjin. Les sacs, qui contiennent des baguettes réutilisables et des serviettes en coton, ont été distribués à des jeunes, la première cible, et aux employés du site. Cette action sera étendue à une vingtaine d'autres communautés locales et des arbres seront également replantés dans la zone économique de l'aéroport de Tianjin, où est située l'usine.



FORMER LES COLLABORATEURS À L'ÉTHIQUE

Nombre de salariés formés à l'éthique (en cumul)

5 000

2010/11

7 200

2011/12

9 400

2012/13

with Alstom

ENTRER DANS UN MONDE PLUS RESPONSABLE, AVEC ALSTOM

PARTAGER LES MÊMES EXIGENCES ET LES MÊMES VALEURS

Le développement d'Alstom repose pour une part essentielle sur une forte culture d'entreprise faite de l'adhésion de chacun aux valeurs et aux principes éthiques du Groupe, et d'une politique de ressources humaines soucieuse d'assurer à tous ses collaborateurs les meilleures conditions de travail et d'épanouissement professionnel.

LE RESPECT OBLIGATOIRE DE L'ÉTHIQUE

Dans la compétition globale, la réputation d'intégrité d'une entreprise est devenue un élément fondamental de sa performance. À ses trois valeurs fédératrices, « confiance mutuelle, esprit d'équipe, sens de l'action », Alstom ajoute une dimension éthique à travers son Programme d'Intégrité qui doit être partagé par tous ses collaborateurs. Conduit sous l'égide de la direction Éthique et Conformité (E&C), ce programme, dont la certification a été renouvelée pour deux ans en 2011 par ETHIC Intelligence, s'appuie sur le Code d'éthique, régulièrement mis à jour depuis 2001 et traduit en 21 langues.

Ce code régit les relations avec les partenaires d'affaires et les fournisseurs, les engagements d'Alstom en tant qu'entreprise socialement responsable, la politique de ressources humaines, ainsi que les principes de protection des biens du Groupe.

Il prévoit une procédure d'alerte pour signaler les éventuels manquements aux règles de prévention de la corruption, au droit de la concurrence ou au droit boursier et comptable. Aux États-Unis d'Amérique, une Alstom US Business Ethics Hot Line garantit l'anonymat de la personne qui rapporte une irrégularité.

Des instructions très strictes régissent les relations avec les conseillers d'affaires, les distributeurs et les sociétés de conseil, ainsi que la gestion des conflits d'intérêts, cadeaux et invitations, dons aux organisations politiques ou caritatives et sponsoring.

Relais directs de la direction E&C, 300 volontaires — présidents pays du Groupe et représentants des fonctions Juridique, Finances et Ressources humaines — ont pour mission d'être les ambassadeurs E&C et de diffuser la culture d'intégrité.

De plus, l'ensemble des équipes juridiques du Groupe apportent leur contribution à la mise en œuvre de cette politique. Des formations complètent ce dispositif, qui ont été suivies par près de 2 200 personnes durant l'exercice. L'Intranet, la lettre d'information hebdomadaire du Groupe et des campagnes d'affichage assurent une communication permanente.

Le Groupe est membre du groupe de travail du Pacte mondial des Nations unies sur la lutte contre la corruption, de l'Ethics and Compliance Officers Association aux États-Unis, de l'Institute of Business Ethics au Royaume-Uni et de la Chambre de commerce internationale en France.

Au niveau local, Alstom parait l'Ethos Institute au Brésil, le Centre pour l'éthique des affaires et la gouvernance d'entreprise en Russie et, en France, la chaire *Droit et Éthique des affaires* de l'université de Cergy-Pontoise. En outre, depuis 2012, il participe à l'initiative anti-corruption du secteur de l'énergie électrique en Argentine et à l'engagement d'intégrité des entreprises en Malaisie.

« Des instructions très strictes régissent les relations avec les conseillers d'affaires, les distributeurs et les sociétés de conseil. »

AU PLUS PRÈS DU BUSINESS, AU PLUS PRÈS DES COLLABORATEURS



Ning Yang fait partie, à 33 ans, du réseau des 30 ambassadeurs Ethique et Conformité (E&C) d'Alstom China. Elle voit sa mission comme un prolongement naturel de sa fonction de Directrice Juridique d'Alstom Wuhan Engineering & Technology Co., Ltd., une filiale de taille moyenne spécialisée dans le nucléaire. « Ma mission d'ambassadeur me permet d'aller plus loin dans mon rôle d'experte juridique. Avoir formé les 200 collaborateurs de l'entreprise aux règles de l'Ethique et Conformité m'a familiarisé davantage avec des métiers que je ne connaissais pas très bien. Mon challenge personnel était de faire comprendre, surtout aux opérationnels, que je n'étais pas là pour ralentir l'activité commerciale – et je crois qu'ils me voient maintenant vraiment comme un support ! »

LA SÉCURITÉ, PREMIÈRE DES PRIORITÉS

Sachant que son succès dépend de sa capacité à encourager la motivation de ses collaborateurs, leur sentiment d'appartenance au Groupe, leur dynamisme et leur créativité, Alstom accélère l'évolution de sa politique de ressources humaines.

La première priorité est d'assurer la sécurité du personnel au travail. Bien que le taux global d'accidents ait été réduit de 70 % depuis 2006, le niveau des accidents graves ou mortels sur les chantiers reste trop élevé. En mars 2012, le Comité exécutif du Groupe a décidé de mettre en œuvre le plan « Zéro déviation » sur tous les sites. Ce plan d'action fait appliquer de manière rigoureuse 40 exigences critiques définies pour les activités à haut risque chez Alstom, en visant à l'élimination de tout écart dans la conduite de ces activités et toute tolérance vis-à-vis d'éventuelles déviations dans les procédures de sécurité. Le contrôle des sous-traitants – parmi lesquels est concentrée la majorité des accidents graves – est particulièrement renforcé pour s'assurer que les standards d'Alstom sont connus et respectés.

UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL

Des programmes locaux visent à améliorer la santé et la qualité de vie au travail. En Allemagne, une attention particulière est portée aux personnes handicapées. Des postes de travail sont spécialement adaptés et un atelier d'une journée a été organisé pour favoriser compréhension et coopération. Toujours en Allemagne, un nouveau règlement facilite les longs congés parentaux, aide à maintenir le lien avec le Groupe et à revenir au travail à temps partiel.

En France, tous les collaborateurs ont accès à un service anonyme de soutien psychologique pour des questions professionnelles ou personnelles.

En Suisse, la Welfare Foundation accorde un soutien financier, sous forme de prêt sans intérêt ou de don, à tout collaborateur temporairement démuné. De plus, un programme sur mesure s'appuyant sur un réseau de spécialistes externes (traitement médical, assurances, etc.) facilite la réintégration après une longue absence due à une maladie ou un accident. Quelque 300 personnes en ont bénéficié en 2012.

L'INTÉGRATION EN SOUPLESSE

L'intégration des nouveaux embauchés est facilitée par des programmes spécifiques, avec, en 2012, un accent particulier mis sur l'intégration individuelle des cadres. Le département des Ressources humaines a, pour sa part, organisé une session qui s'adressait principalement aux collaborateurs des grands pays émergents (BRICS).

Des programmes locaux viennent étayer ce dispositif d'intégration. En Inde, plus de 100 étudiants issus des meilleures écoles d'ingénieurs du pays ont été recrutés directement dans leur école. Le programme « Young Engineers Graduate » (YEG), axé sur le comportement plutôt que sur les compétences techniques, permet une transition de trois mois entre le campus et la formation sur le poste de travail. Dans le Secteur Grid, le programme « Grid Graduate Development Program », approuvé par un groupement professionnel de 150 000 membres dans 127 pays, l'Institute of Engineering and Technology (IET), vise à recruter des jeunes diplômés.

LA MOBILITÉ INTERNE STIMULÉE

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 des facteurs décisifs de son succès. Alstom encourage chaque collaborateur à jouer un rôle actif dans l'évolution de son parcours et de sa performance, en collaboration avec son manager, son responsable RH et en utilisant les outils mis à sa disposition, le système d'information RH en ligne *ALPS*, *Alstom Jobs Online* et, depuis 2010, *e-Talent*, le logiciel d'emplois à pourvoir commun à tous les Secteurs.

Des programmes particuliers de développement sont prévus pour les experts techniques, les fonctionnels et les cadres. Par exemple, via la plateforme de Thermal Services *TS Technical Communities Career Management*, ou la communauté des experts de Grid qui regroupe plusieurs centaines de personnes, ou enfin le programme «World Class Engineering» de Transport.

Les entretiens annuels permettent également de fixer des objectifs et d'élaborer un plan de développement personnel pour les ingénieurs et les cadres. Depuis 2013, un échange sur la mise en œuvre des valeurs du Groupe est inclus dans ces entretiens.

1 000 JOURS SANS ACCIDENT CHEZ THERMAL SERVICES FINLANDE

C'est le résultat de l'engagement pris par l'entreprise en 2008 de donner la première priorité au triptyque Environnement, Santé et Sécurité (EHS). Ce succès repose sur un solide programme de formation et des actions régulières de communication. TSFI, qui n'a pas de site industriel et travaille exclusivement sur ceux de ses clients, a reçu un diplôme d'excellence de l'Institut finlandais de la sécurité au travail ainsi que de plusieurs de ses clients, ce qui contribue à renforcer sa notoriété sur un marché très concurrentiel.



L'ATOUT DE LA DIVERSITÉ CULTURELLE

L'éventail des nationalités, des cultures, des modes de pensée est une richesse que le Groupe valorise activement. Ainsi, le taux de cadres dirigeants français dans le Groupe a été réduit de 52 % en 2006 à 45 % en 2009 et 40 % au 31 mars 2013. Parallèlement, le nombre d'expatriés est passé, en l'espace d'un exercice, de 946 à 840, correspondant à la prise de postes à responsabilité par des managers locaux.



Sur la base d'une cartographie des compétences, les « People Reviews » rapprochent les besoins des unités et les compétences disponibles et permettent d'organiser les plans de carrière. De son côté, Alstom University contribue à l'atteinte des objectifs stratégiques du Groupe à travers ses 80 modules de

formation en adaptant l'offre en fonction des besoins des Secteurs et des collaborateurs, en améliorant les processus individuels et collectifs et en proposant des formations qui répondent aux besoins locaux via cinq campus en Europe, Amérique du Nord, Amérique latine, Chine et Inde.

UNE ENTREPRISE POUR TOUTES ET POUR TOUS

Alstom veille au respect de l'égalité des chances et ouvre grandes ses portes à la diversité, sans exclusion. À commencer par l'intégration des femmes dans une entreprise encore à 84 % masculine. Leur effectif chez les cadres dirigeants a progressé durant l'exercice et représente 11,6 %, tendance qui devra continuer d'être encouragée. Le lancement du programme interne « Women Empowerment for Business » et l'attention particulière que leur portent les « People Reviews » doivent contribuer à les attirer et à les promouvoir. Le programme de leadership féminin « EVE » encourage leur prise de responsabilité. Un ensemble d'initiatives et de mesures sont déployées dans le domaine de la prévention de la discrimination et du harcèlement, et pour l'amélioration de l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée. En France, trois nouveaux accords ont été signés en 2012 portant sur des horaires de travail adaptés pour les femmes enceintes ou à l'issue de leur congé de maternité, le maintien du salaire en cas de congé de paternité, des possibilités d'horaires flexibles pour les familles monoparentales, une participation aux frais de garde des enfants, etc. Au Brésil, le congé de maternité a été étendu et, en Turquie, des réductions d'horaires sont accordées aux mères pendant l'année qui suit leur retour de congé de maternité.

Au côté d'associations, l'entreprise soutient également la promotion des métiers de l'industrie auprès des étudiantes. Aux États-Unis, Alstom est membre de l'Equal Employment Advisory Council et de l'Industrial Liaison Group. En France, un nouveau partenariat a été créé avec l'association Déployons nos Elles, tout en poursuivant l'initiative « Elles bougent ».

Par ailleurs, le Groupe interdit toute discrimination liée à la santé ou au handicap et se conforme aux législations locales pour faciliter l'intégration et le maintien dans l'emploi des personnes handicapées. Illustrant cette politique d'ouverture, un atelier de l'usine Alstom de Barcelone, en Espagne, n'a embauché que des personnes avec un handicap. Une formation spécifique des managers, salariés et RH a permis leur intégration dans les meilleures conditions.

LA PERFORMANCE VALORISÉE

Alstom a pour règle de revoir au moins une fois par an les salaires de base de ses employés et d'avoir des négociations ouvertes avec les représentants du personnel quand le cadre légal du pays le permet. La rémunération des cadres intègre des parts variables liées à la performance du Groupe et à la réalisation

d'objectifs individuels. Plus de 34 000 collaborateurs, soit 73 % des cadres, en bénéficiaient au 31 décembre 2012. Pour un certain nombre d'équipes de direction, la part variable de la rémunération tient compte de l'engagement à renforcer la qualité, la sécurité et la performance durable. Chez Alstom Thermal Power, elle peut atteindre 20 %. Alstom reconnaît la performance collective via l'intéressement aux résultats dans 13 pays. Au 31 mars 2012, collaborateurs actifs et anciens salariés détenaient 1,31 % du capital d'Alstom, directement ou via un fonds commun de placement.

UN DIALOGUE SOCIAL CONTINU

De nombreux accords sur les salaires, le temps de travail, la prévoyance, les restructurations ainsi que les accords d'intéressement ont été signés localement avec les représentants du personnel en 2012.

Au niveau européen, Alstom travaille avec l'European Works Forum (EWF), le comité d'entreprise européen, et l'accord l'instituant a été renouvelé en juillet. Le nombre des représentants de l'entreprise a été augmenté suite à l'intégration du Secteur Grid.

Les nombreux échanges au sein de l'EWF durant l'année ont surtout porté sur

la situation des activités du Groupe et l'impact sur les effectifs, dans le cadre de l'accord sur l'anticipation du changement conclu en février 2011 avec la Fédération européenne de la métallurgie (FEM). L'objectif de cet accord est de préserver les emplois, d'accompagner le reclassement des collaborateurs, de développer les compétences et d'organiser le dialogue social. Il s'appuie sur les bonnes pratiques nationales mises en œuvre dans le Groupe : gestion prévisionnelle des emplois et des compétences en France, réduction provisoire du temps de travail en Allemagne ou mobilité géographique en Italie.

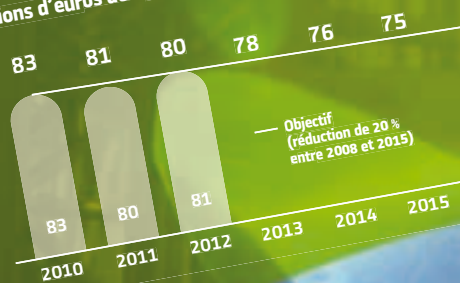
Alstom s'efforce de limiter l'impact social des plans de restructuration. Dans ce cas, le principe est de ne laisser personne seul face à un problème d'emploi en favorisant la mobilité interne, comme cela a pu être mis en place pour des plans de réorganisation du Secteur Grid en Grèce, au Mexique et en Australie.

L'âge n'est pas un motif de discrimination chez Alstom. Pendant l'exercice, 1 506 personnes de plus de 45 ans sont entrées dans le Groupe, soit 15,2 % des recrutements.

« Alstom veille au respect de l'égalité des chances et ouvre grandes ses portes à la diversité, sans exclusion. »

RÉDUIRE L'INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE DU GROUPE

Intensité énergétique de l'entreprise sur trois ans et objectif pour 2015
(MWh/millions d'euros de CA).



with Alstom

Le récente usine de Tianjin
(Chine), qui fabrique des équipements pour des centrales hydroélectriques, est conçue pour consommer le moins d'énergie possible. Ainsi, les ateliers sont conçus pour maximiser l'éclairage par la lumière naturelle.

ENTRER DANS UN MONDE PLUS RESPONSABLE, AVEC ALSTOM

RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Évalué par le Carbon Disclosure Project (CDP)* depuis trois ans sur la transparence de son information sur ses opérations en relation avec le changement climatique, le Groupe a obtenu en décembre 2012 une note de 97 sur 100 (contre 88 l'année précédente). Alstom fait partie du Carbon Leadership Index pour les entreprises françaises et est, par ailleurs, classé au premier rang de sa catégorie de référence, « industrie ».

Avec plus de 70 sites de production en activité à travers le monde, Alstom s'efforce de limiter l'impact de ses opérations sur l'environnement en matière d'émissions de gaz à effet de serre, de consommation d'énergie et d'eau, et de déchets. Aux objectifs que le Groupe s'est fixés s'ajoutent d'autres actions qui toutes contribuent à réduire son empreinte environnementale.

VERS UNE CERTIFICATION TOTALE

Le premier des objectifs de l'entreprise est d'obtenir la certification environnementale ISO 14001 pour l'ensemble de ses sites. À la fin de l'exercice, 97 % des sites industriels qui emploient plus de 200 personnes étaient certifiés (83 % fin de l'exercice précédent). En Allemagne, certains sites ont reçu la certification européenne EMAS (EU Eco-Management and Audit Scheme).

CONSOMMER MOINS D'ÉNERGIE

Le deuxième objectif est de parvenir en 2015 à une réduction de 20 % de l'intensité énergétique des sites (consommation d'énergie rapportée au chiffre d'affaires) par rapport à 2008. Fin 2012, cette intensité traduisait une légère hausse par rapport à 2011, due aux derniers hivers rigoureux et à la plus forte consommation de gaz et de vapeur utilisés pour chauffer les bâtiments en Europe. La consommation

d'électricité a quant à elle diminué en valeur absolue dans le Groupe. Les programmes d'économies d'énergie qui sont progressivement déployés dans les Secteurs ont contribué à atténuer l'effet saisonnier et celui lié au démarrage des activités de trois nouvelles usines en 2012, Baroda en Inde, Camaçari au Brésil et Tianjin en Chine. Les résultats sont donc en bonne voie pour atteindre l'objectif 2015.

LA CHASSE AU GASPILLAGE ÉNERGÉTIQUE

Le programme « Energy Treasure Hunt » lancé par Alstom Grid en 2011 pour sensibiliser ses équipes aux économies d'énergie se poursuit. Efficacité et actions locales ont permis de réduire l'empreinte énergétique du Secteur de 2,4 % durant l'exercice. En vigueur en France, en Chine, en Inde et aux États-Unis, ce programme doit être généralisé partout où Grid est présent. Adopté comme bonne pratique, il fait des émules, tels les « Energy Saving Days » chez Thermal Power et Renewable Power.

* ONG représentant 655 investisseurs institutionnels.

RÉDUIRE L'EMPREINTE CARBONE

En 2008, le Groupe s'est fixé pour objectif de réduire de 20 % d'ici 2015 ses émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation d'énergie, exprimées en tonnes équivalent CO₂. Elles ont poursuivi leur baisse entre 2011 et 2012, avec une diminution de 2 %.

Les émissions d'hexafluorure de soufre (SF₆), un puissant gaz à effet de serre spécifique aux activités du Secteur Grid, sont suivies séparément. L'objectif concernant ces émissions particulières est de les réduire de 8 % entre 2012 et 2015. Essentiel au métier du Secteur Grid et à ses clients, ce gaz possède des propriétés uniques de coupure de l'arc électrique et d'isolation qui le rendent indispensable. En raison cependant de son puissant effet de serre (24 000 fois celui du CO₂), ses émissions dans l'atmosphère doivent être rigoureusement limitées.

Réduire les taux de fuite lors des opérations de remplissage des équipements et des phases de test, améliorer les pratiques quotidiennes de manipulation en cours de production et diminuer le volume de SF₆ contenu dans les postes par l'écoconception des appareillages sont les priorités d'actions pour atteindre en 2015 l'objectif fixé.

ÉCONOMISER L'EAU

Autre objectif : réduire de 20 %, entre 2010 et 2015, la consommation d'eau de ses 38 unités situées dans des zones en stress hydrique recensées par le World Resources Institute en 2003. Les économies significatives réalisées entre 2011 et 2012 par les Secteurs Thermal Power et Transport sur ces sites se sont traduites par une baisse de la consommation de 9 %, soit 21 % de moins qu'en 2010. L'objectif est ainsi dépassé, mais le Groupe poursuivra cette tendance à la baisse à un rythme moyen annuel de 3 %.

Pour les autres sites qui représentent 70 % de la consommation d'eau dans le Groupe, les efforts ne sont pas moindres : les économies générées par la récupération de l'eau de pluie, les réseaux en circuit fermé et divers systèmes de surveillance des fuites ont permis une baisse de 10 % en 2012. Les sites de recherche et développement restent gros consommateurs et font l'objet d'une attention particulière.

LIMITER LES ÉMISSIONS ET VALORISER LES DÉCHETS

L'augmentation des activités du Groupe, notamment la fabrication d'équipements électriques pour la production d'électricité et les peintures à base de

ALSTOM PROTÈGE LA BIODIVERSITÉ

La grande majorité des sites industriels d'Alstom sont situés en dehors des zones protégées ou prioritaires pour la conservation de la biodiversité. Cette première évaluation réalisée en 2012 va lui permettre de mieux définir le périmètre de ses activités pour protéger la biodiversité. Au-delà des nombreux projets déjà engagés en ce sens à travers la Fondation Alstom, des mesures sont prises pour répondre aux situations locales. Telles l'installation par Grid sur son chantier de West Weybridge, au Royaume-Uni, de nids pour chauve-souris privées de leurs arbres détruits ou la relocalisation en lieu sûr de l'habitat de blaireaux sur son chantier de Bramford.



LES BÂTIMENTS « VERTS »



Inauguré en avril 2012, le nouveau site de Transport de Tarbes-Séméac, en France, est classé dans cette catégorie. Plusieurs édifices ont été optimisés : meilleure isolation thermique, équipements électriques de pointe pour le chauffage, la climatisation et la ventilation. Résultat : une consommation globale d'énergie fossile réduite de 10 %, d'électricité de 8 % et un taux de réutilisation de l'énergie évacuée de 80 %.

Aux États-Unis, l'usine Thermal Power de Chattanooga, déjà certifiée LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) avec mention « Or », a inauguré en 2012 son premier réseau d'énergie solaire : 234 panneaux qui délivrent 56,16 kW.

L'usine d'éoliennes de Renewable Power, à Camaçari, au Brésil, a également reçu la certification LEED.

solvants qui ne sont pas encore substituables, libère une quantité importante de composés organiques volatils non méthaniques (COV). L'objectif initial de réduire ces émissions de 10 %, entre 2010 et 2015, a cependant dû être précisé en raison de l'incertitude des données. Partant de l'analyse appliquée par le Secteur Renewable Power, une nouvelle méthode de calcul, plus précise et plus exhaustive, a été mise en place. Le résultat constaté indique une augmentation par rapport aux chiffres de 2011. En conséquence, pour prendre en compte cette nouvelle méthode, le Groupe a réajusté son objectif et vise 2 % de réduction annuelle de ses émissions de COV d'ici 2015.

En ce qui concerne la valorisation de l'ensemble des déchets produits par le Groupe, l'objectif fixé est de 80 % d'ici 2015. Ce taux est resté stable à 77 % pour l'exercice. La poursuite des efforts pour réduire leur production et améliorer leur valorisation permettra d'atteindre le pourcentage visé.

DES COLLABORATEURS TRÈS MOTIVÉS

Compenser l'impact environnemental de ses activités est pour Alstom une obligation et les nombreuses actions entreprises par les Secteurs recueillent l'adhésion des collaborateurs, comme l'avait déjà démontré l'enquête d'opinion réalisée lors de l'exercice précédent.

En 2012, Renewable Power a lancé un nouveau projet, « We Share the Power ». Il s'agit non seulement de partager les bonnes pratiques entre usines et bureaux, mais également de faire en sorte que chacun essaie de les appliquer chez soi. Prenant exemple sur l'initiative réussie de Grid, une journée « Energy Saving Day » a été organisée au siège du Groupe, à Levallois,

près de Paris. Elle prend la forme d'une compétition entre bénévoles à la recherche de pistes d'économies d'énergie, comme par exemple l'extinction complète des ordinateurs le soir ou la réduction de la consommation de papier.

Des voitures électriques sont mises à la disposition de certains personnels, comme au siège du Groupe ou à ceux de Grid et Transport, tandis que chez Renewable Power, l'organisation Hydro Europe encourage avec succès les employés à utiliser des moyens de transport écologiques comme, à Grenoble, le vélo.

La réduction des émissions de CO₂ passe par une politique plus stricte en matière de déplacements par avion ainsi qu'à un recours accru aux réunions virtuelles. 15 700 se sont tenues en 2012, qui ont évité l'émission de quelque 30 000 tonnes de CO₂.

RÉDUCTION ET RÉUTILISATION D'EMBALLAGES POUR LE TRANSPORT

Le Secteur Grid utilisait, pour le transport de barres d'alimentation électrique isolées au gaz sur ses chantiers, des emballages qui pesaient jusqu'à 800 kg et étaient non réutilisables et non recyclables. Un travail commun d'écoconception a permis de créer un nouvel emballage, à partir du bois. Recyclable, il présente les mêmes avantages d'utilisation que le précédent, mais permet de passer d'une moyenne de 62 tonnes de déchets par chantier à seulement quatre tonnes !

RÉSULTATS FINANCIERS

COMPTE DE RÉSULTAT CONSOLIDÉ

EXERCICE CLOS LE 31 MARS (EN MILLIONS D'€)	2013	2012
CHIFFRE D'AFFAIRES	20 269	19 934
Coût des ventes	(16 324)	(16 144)
Frais de recherche et développement	(737)	(682)
Frais commerciaux	(952)	(900)
Frais administratifs	(793)	(802)
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	1 463	1 406
Autres produits	6	3
Autres charges	(282)	(337)
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	1 187	1 072
Produits financiers	36	55
Charges financières	(259)	(232)
RÉSULTAT AVANT IMPÔTS	964	895
Impôt sur les bénéfices	(193)	(179)
Quote-part des résultats nets des sociétés mises en équivalence	47	28
RÉSULTAT NET	818	744
Attribuable :		
- aux propriétaires de la société mère	802	732
- aux participations ne donnant pas le contrôle	16	12
RÉSULTAT NET PAR ACTION (EN €)		
- Résultat de base	2,66	2,49
- Résultat dilué	2,64	2,46

BILAN CONSOLIDÉ

EXERCICE CLOS LE 31 MARS (EN MILLIONS D'€)	2013	2012
ACTIF		
Écarts d'acquisition	5 536	5 483
Immobilisations incorporelles	1 982	1 921
Immobilisations corporelles	3 024	2 852
Participations dans les sociétés mises en équivalence et autres titres de participation	698	531
Autres actifs non courants	515	545
Impôts différés	1 711	1 472
TOTAL DES ACTIFS NON COURANTS	13 466	12 804
Stocks et en-cours	3 144	3 138
Contrats de construction en cours, actif	4 158	3 752
Clients et comptes rattachés	5 285	5 692
Autres actifs opérationnels courants	3 328	3 557
Valeurs mobilières de placement et autres actifs financiers courants	36	13
Trésorerie et équivalents de trésorerie	2 195	2 091
TOTAL DES ACTIFS COURANTS	18 146	18 243
TOTAL DE L'ACTIF	31 612	31 047
CAPITAUX PROPRES ET PASSIF		
Capitaux propres - attribuables aux propriétaires de la société mère	5 011	4 327
Capitaux propres - attribuables aux participations ne donnant pas le contrôle	93	107
TOTAL CAPITAUX PROPRES	5 104	4 434
Provisions non courantes	680	804
Provisions pour engagements de retraite et avantages assimilés	1 642	1 417
Emprunts non courants	4 197	3 863
Dettes non courantes sur contrats de location-financement	433	477
Impôts différés	284	176
TOTAL DES PASSIFS NON COURANTS	7 236	6 737
Provisions courantes	1 309	1 414
Emprunts courants	283	634
Dettes courantes sur contrats de location-financement	42	48
Contrats de construction en cours, passif	9 909	9 508
Fournisseurs et comptes rattachés	4 041	4 080
Autres passifs opérationnels courants	3 688	4 192
TOTAL DES PASSIFS COURANTS	19 272	19 876
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES ET DU PASSIF	31 612	31 047

TABLEAU DES FLUX DE LA TRÉSORERIE CONSOLIDÉS

EXERCICE CLOS LE 31 MARS (EN MILLIONS D'€)	2013	2012
RÉSULTAT NET	818	744
Dotation aux amortissements, dépréciations et charge relative aux paiements fondés sur des actions	543	621
Ajustement des flux relatifs aux engagements de retraite et avantages assimilés	(65)	(61)
Plus / moins-values sur cessions d'actifs	34	1
Quote-part dans le résultat des sociétés mises en équivalence (nette des dividendes reçus)	(18)	(27)
Charge d'impôt différé inscrite au compte de résultat	(73)	(94)
VARIATION NETTE DE LA TRÉSORERIE LIÉE À L'EXPLOITATION HORS VARIATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT	1 239	1 184
VARIATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT LIÉE À L'EXPLOITATION	(150)	(968)
VARIATION NETTE DE LA TRÉSORERIE LIÉE À L'EXPLOITATION	1 089	216
Produits de cession des immobilisations corporelles et incorporelles	57	24
Acquisition d'immobilisations corporelles et incorporelles (coûts de R&D capitalisés inclus)	(738)	(813)
Augmentation / (diminution) des autres actifs non courants	37	15
Acquisition d'activités après déduction de la trésorerie acquise	(472)	(65)
Cession d'activités après déduction de la trésorerie nette cédée	(2)	(73)
VARIATION NETTE DE LA TRÉSORERIE LIÉE AUX INVESTISSEMENTS	(1 118)	(912)
Augmentation / (réduction) de capital y compris celles souscrites par les participations ne donnant pas le contrôle	351	(1)
Dividendes versés y compris versements aux participations ne donnant pas le contrôle	(243)	(206)
Variation des parts d'intérêts sans prise / perte de contrôle des filiales	(48)	-
Émissions d'emprunts obligataires	350	560
Variation nette des emprunts courants et non courants	(174)	13
Variation nette des dettes sur contrats de location-financement	(45)	(42)
Variation nette des valeurs mobilières de placement et autres actifs et passifs financiers courants	(11)	(237)
VARIATION NETTE DE LA TRÉSORERIE LIÉE AU FINANCEMENT	180	87
(DIMINUTION) / AUGMENTATION NETTE DE LA TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE	151	(609)
Trésorerie et équivalents de trésorerie en début de période	2 091	2 701
Incidence des variations de taux de conversion	(49)	-
Autres variations	2	(1)
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE EN FIN DE PÉRIODE	2 195	2 091
Impôts payés	(240)	(264)
Net des intérêts reçus et payés	(186)	(170)

ANALYSE DE LA VARIATION DE LA TRÉSORERIE NETTE

EXERCICE CLOS LE 31 MARS (EN MILLIONS D'€)	2013	2012
ANALYSE DE LA VARIATION DE LA TRÉSORERIE NETTE / (ENDETTEMENT NET) (*)		
Variation nette de la trésorerie et équivalents de trésorerie	151	(609)
Variation nette des valeurs mobilières de placement et des autres actifs et passifs financiers courants	11	237
Variation nette des obligations	(350)	(560)
Variation nette des emprunts courants et non courants	174	(13)
Variation nette des dettes sur contrats de location-financement	45	42
Dettes nettes des entités acquises à leur date d'acquisition et autres	119	(303)
Diminution / (Augmentation) de l'endettement net	150	(1 206)
TRÉSORERIE NETTE / (ENDETTEMENT NET) EN DÉBUT DE PÉRIODE	(2 492)	(1 286)
TRÉSORERIE NETTE / (ENDETTEMENT NET) EN FIN DE PÉRIODE	(2 342)	(2 492)

* 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, déduction faite de la dette financière.

CONTACTS

ALSTOM

3 avenue André-Malraux
92309 Levallois-Perret Cedex
Immeuble Sextant
France
Tél. : +33 (0)1 41 49 20 00
www.alstom.com/fr/

ALSTOM THERMAL POWER

Brown Boveri Strasse 7,
CH-5401 Baden
Suisse
Tél. : +41 (0) 56 205 77 33
www.alstom.com/power

ALSTOM RENEWABLE POWER

4 avenue André-Malraux
92309 Levallois-Perret Cedex
Immeuble Octant
France
Tél. : +33 (0)1 41 49 20 00
www.alstom.com/power

ALSTOM TRANSPORT

48 rue Albert Dhalenne
93482 Saint-Ouen Cedex
France
Tél. : +33 (0)1 57 06 90 00
www.alstom.com/transport/fr/

ALSTOM GRID

Immeuble Galilée
Quartier Michelet-La Défense 10
France
Tél. : +33 (0)1 49 01 61 00
www.alstom.com/grid/fr

GRP/ACTRE/RADD12-13/FRA/6.2013/FRA/1454 ALSTOM 2013. Le logo ALSTOM et toute version alternative sont des marques de fabrique, de commerce et de service ALSTOM. Les autres noms mentionnés, déposés ou non, appartiennent à leurs propriétaires respectifs. TGV est une marque déposée de la SNCF. ARABELLE est une marque déposée d'Alstom. Les données techniques et autres contenus dans le présent document sont uniquement fournies à titre informatif. ALSTOM se réserve le droit de réviser ou de modifier ses données à tout moment et sans préavis. // **Photos :** J. Bardeletti / G. S. Blonsky / M. Bonneville - ABACA / F. Christophorides / E. Cottini / S. Djendi - TOMA / K. Dudzik / G. Fassino / A. Février / J. Fidel Alvarez / K. Keylin / H. Koh Sien Chin / E. Lampert / E. Leleu / O. Marty / E. Noyon / H. Raguet / S. Sempé / P. Sautet / M. Vianna © Alstom - J. Altmann / L. Flusin / T. O' Rourke © Capa Pictures - © Getty Images - © J.-F. Mauboussin © RATP - © Rolls-Royce 2012 - © DR // **Conception et réalisation :** Les Ateliers Modernes d'Impressions. Ce rapport a été imprimé sur un papier recyclé et certifié PEFC (Pan European Forest Certification, association d'utilité publique internationale qui s'engage pour une exploitation durable des forêts). L'encre et le vernis utilisés sont végétiaux. L'imprimeur est certifié Imprimvert, PEFC et ISO 12647.



La version numérique de ce document est conforme aux normes pour l'accessibilité des contenus du Web, les WCAG 2.0, et certifié ISO 14289-1. Son ergonomie permet aux handicapés moteurs de naviguer à travers ce PDF à l'aide de commandes clavier. Accessible aux déficients visuels, il a été balisé de façon à être retranscrit vocalement par les lecteurs d'écran, dans son intégralité, et ce à partir de n'importe quel support numérique. Il comporte par ailleurs une vocalisation intégrée, qui apporte un confort de lecture qui profite à tous. Enfin, il a été testé de manière exhaustive et validé par un expert non-voyant.

ALSTOM

3 avenue André-Malraux
92309 Levallois-Perret Cedex
France
Tél. : +33 (0)1 41 49 20 00
www.alstom.com/fr/

