2.

SOLUTIONS

EXPERT IMPLIQUÉ POUR NOS CLIENTS

PANORAMA

La gamme la plus complète du marché

Alstom développe et commercialise la gamme de systèmes, d'équipements et de services la plus complète au monde dans chaque univers ferroviaire. Ses solutions incluent les matériels roulants, la signalisation, les services et les infrastructures, proposés séparément, de manière groupée ou totalement intégrée.

MATÉRIELS ROULANTS

Tramways, trams-trains, métros, trains périurbains, régionaux et grande vitesse, locomotives.

MOBILITÉ URBAINE ET PÉRIURBAINE
Circulant au cœur des villes, les tramways Citadis se déclinent aussi en versions trams-trains (Citadis Dualis) et véhicules légers sur rails (Citadis Spirit), tandis que les tramways sur pneus Translohr répondent aux topographies spécifiques. Alstom soutient également la mobilité de grande capacité avec la gamme de métros Metropolis et les trains X'Trapolis pour les déplacements périurbains.

GRANDES LIGNES
Best-sellers du transport régional, les trains Coradia s'adaptent à de nombreuses configurations techniques. La gamme Avelia couvre la grande vitesse pour répondre aux nouvelles attentes des passagers.

LOCOMOTIVES
Pour le transport de passagers et de fret, Alstom propose une gamme complète de locomotives Prima adaptées aux conditions d'opération les plus diverses.

43 %
du chiffre d'affaires

SIGNALISATION

Centres de contrôle, sécurité, information passager, équipements à la voie, enclenchements.

En milieu urbain comme sur les réseaux grandes lignes, Alstom développe des solutions de signalisation permettant aux opérateurs d'assurer la fluidité et la sécurité de leurs opérations : centres de contrôle Iconis, solution CBTC Urbalis pour le contrôle à distance des trains, gamme ERTMS Atlas pour l'interopérabilité des réseaux, matériels de signalisation à la voie, enclenchements, solutions d'information à bord.

19 %
du chiffre d'affaires

SERVICES

Maintenance, modernisation, réparations, pièces détachées, services de support.

Alstom intervient sur tous types de trains, d'infrastructures et de systèmes de signalisation.

L'offre de modernisation d'Alstom inclut la rénovation de trains (design, composants, systèmes de traction, aide à l'éco-conduite…), d'infrastructures et d'équipements de signalisation.

Alstom propose des prestations de réparation et des services logistiques de pièces détachées sur des trains de toutes marques.

Le soutien apporté à ses clients inclut également un large portefeuille de formations à la maintenance.

20 %
du chiffre d'affaires

SYSTÈMES

Infrastructures, systèmes intégrés.

Confrontés à la complexité croissante des projets, les opérateurs recherchent souvent des réponses globales à leurs besoins. Alstom associe tous ses savoir-faire transversaux de constructeur pour gérer l'intégralité d'un système ferroviaire urbain : matériels roulants, signalisation, infrastructures, services. L'expertise d'Alstom en infrastructure couvre à la fois l'électrification, les travaux de voies et les équipements électromécaniques pour tunnels, stations et dépôts.

18 %
du chiffre d'affaires

MATÉRIELS ROULANTS
Réinventer la mobilité

Des trajets urbains aux déplacements à grande vitesse, du transport régional aux réseaux miniers et au fret, Alstom mobilise son expertise technologique et sa capacité d'innovation pour répondre aux besoins des opérateurs et des passagers, aujourd'hui comme demain.

DES SOLUTIONS ORIENTÉES CLIENT

Des solutions de transport fiables, sûres, innovantes, adaptées aux attentes des voyageurs et à leurs contraintes économiques : telles sont les attentes des autorités de transport et des opérateurs. Alstom s'engage à relever ces défis au quotidien. La standardisation de ses plateformes produits lui permet d'améliorer sans cesse la compétitivité, la qualité et les délais de livraison de son offre. Un effort particulier est consacré à l'optimisation de l'expérience passager, ainsi qu'à celle du coût total de possession, grâce à la réduction de la consommation d'énergie et des coûts de maintenance.

LES SOLUTIONS

Au cœur des villes...

Avec Citadis X05, dernier-né de la gamme de tramways Citadis, Alstom a su revisiter ses classiques tout en s'appuyant sur 15 ans de succès. Flexible, personnalisable, il fait la part belle à la sobriété énergétique, au confort des passagers et à la connectivité. Les tramways sur pneus Translohr de NTL viennent compléter la gamme pour répondre aux contraintes géographiques de certains parcours. En ligne avec sa démarche permanente d'innovation, Alstom a également modernisé sa gamme de métros Metropolis. Résultat : un confort maximisé et un coût d'exploitation optimisé.

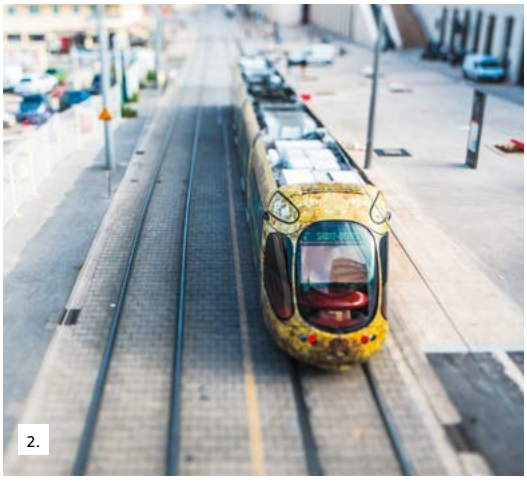
... et en périphérie

À mesure que les villes s'étendent, des solutions alternatives à la route doivent être trouvées pour fluidifier les déplacements périurbains. Alstom propose aux opérateurs son tram-train Citadis Dualis, qui se transforme en train régional sur le réseau ferré, ainsi que Citadis Spirit, un véhicule léger sur rail adapté aux besoins de mobilité et de flexibilité des villes nord-américaines. La gamme X'Trapolis offre quant à elle une réponse plus capacitaire, notamment pour les trajets de banlieue à banlieue.

→

ALSTOM A RECOURT À LA STANDARDISATION DES PLATEFORMES PRODUITS AFIN D'AMÉLIORER SANS CESSE LA COMPÉTITIVITÉ, LA QUALITÉ ET LES DÉLAIS DE LIVRAISON.

1.



2.

3.

CHIFFRES CLÉS

2 300

TRAMWAYS CITADIS VENDUS DANS LE MONDE

17 000

VOITURES DE MÉTRO ALSTOM ROULENT CHAQUE JOUR

2 400

TRAINS CORADIA VENDUS

940

TRAINS AVELIA EN SERVICE COMMERCIAL

1. Tests dynamiques du X'Trapolis Mega pour PRASA – Afrique du Sud. **2.** Citadis en service sur la ligne 4 de Montpellier – France.
3. Exploitation de la locomotive Prima M4 – Kazakhstan.

1.

2.

1. AGV pour NTV à la gare centrale de Milan – Italie. **2.** Moteur à aimant permanent pour Citadis Spirit sur le site d'Hornell – États-Unis. **3.** Passager descendant du métro d'Amsterdam – Pays-Bas.

3.

→

Voyage régional…

Une modularité renforcée, un design revisité, une expérience passager optimisée, un poids allégé, des coûts minimisés… La nouvelle génération de trains régionaux Coradia possède tous les atouts pour pérenniser le succès commercial que connaît la gamme depuis plus de 30 ans. Si la variété des configurations techniques est maintenue pour répondre aux besoins de chaque exploitant, la recherche de standardisation a abouti à une architecture unique qui pourra être déclinée à la fois pour les trains intercités et régionaux. Par ailleurs, Alstom a lancé en 2016 Coradia iLint, un train zéro émission alimenté par des piles à combustible destiné aux lignes non électrifiées.

… ou à grande vitesse

Déjà connue pour ses marques phares – Pendolino, Euroduplex et AGV –, la gamme grande vitesse Avelia s'enrichit d'un modèle de dernière génération : Avelia Liberty. Concentré de technologies éprouvées, il allie flexibilité, confort, accessibilité et coût d'exploitation réduit.

Des biens… et des hommes

Grâce à sa modularité, la gamme de locomotives Prima propose plusieurs configurations pour le transport de passagers, mais aussi pour le secteur minier, les locomotives de manœuvres et le fret.

ENTRÉ DE PLAIN-PIED DANS L'ÈRE DU DIGITAL, ALSTOM INTENSIFIE SES EFFORTS POUR PROPOSER DES TRAINS TOUJOURS PLUS CONNECTÉS, AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ ET DE L'EXPÉRIENCE PASSAGER.

INTERVIEW CLIENT

En juillet 2016, l'opérateur ferroviaire néerlandais NS a confié à Alstom la production de 79 trains Coradia Intercity de nouvelle génération. Roel Okhuijsen, directeur nouveau matériel roulant chez NS, revient sur les enjeux de ce contrat.

Dans quel contexte s'inscrit cette commande ?
Roel Okhuijsen — Le nombre de voyageurs augmente sur notre réseau. Nous voulons leur proposer une offre de transport à la fois suffisante et confortable. D'où la décision d'acquérir de nouveaux trains, tout en modernisant notre ancienne flotte.

Quels sont les facteurs déterminants pour les passagers ?
R.O. — Il est important de pouvoir répondre aux besoins spécifiques des différents groupes de voyageurs. Nous avons donc prévu des zones dédiées au silence, au travail ou à la convivialité. Nous voulons aussi proposer un environnement de qualité, avec le Wi-Fi et des prises USB sur chaque siège ainsi que des compartiments à bagages supplémentaires. L'accessibilité est également un élément majeur grâce au plancher bas, tout comme le design, qui donne la sensation d'être dans un train à grande vitesse même à 200 km/h.

Quelles sont les clés d'une collaboration réussie entre exploitant et fabricant ?
R.O. — Travailler ensemble de façon ouverte et transparente, mettre en commun les expériences pour mener à bien la conception et faire évoluer le design, mais aussi savoir exposer les problèmes dès le départ pour pouvoir les résoudre sans perdre de temps.

Quelles sont les prochaines étapes ?
R.O. — Nous finalisons actuellement avec Alstom l'esthétique du design et nous ferons ensuite les choix de conception d'ici fin 2017. Au sein de NS, nous sommes aussi en train de préparer la maintenance et la disponibilité opérationnelle pour une bonne intégration.

« Travailler ensemble de façon ouverte et transparente, mettre en commun les expériences pour mener à bien la conception et faire évoluer le design. »

SIGNALISATION
Fluidifier le trafic

À la pointe des technologies d'information, Alstom apporte aux opérateurs des solutions de signalisation leur permettant d'assurer en toute sécurité et en toute fluidité l'acheminement des passagers. En ville ou sur grandes lignes, son offre répond aux besoins spécifiques de chaque environnement d'exploitation.

UNE POLITIQUE ORIENTÉE CLIENT
De la signalisation à la mobilité digitale

Confrontés à un besoin croissant de mobilité, les opérateurs recherchent toujours davantage d'efficacité opérationnelle en exploitation. Conscient de ces enjeux, Alstom renforce sa gamme de solution de signalisation en innovant dans de nouvelles solutions digitales pour améliorer la disponibilité (technologie de maintenance prédictive et gestion avancée des actifs et de l'énergie), la capacité (systèmes de conduites autonomes, solutions de gestion multimodale des réseaux), la sécurité (avec notamment une protection des réseaux de transports contre des attaques informatiques) ainsi que l'expérience passager (offre Wi-Fi avec l'acquisition de Nomad Digital).

LES SOLUTIONS
Plus de capacité en ville

Avec Urbalis Fluence, première solution CBTC dont l'intelligence est embarquée à bord des trains, Alstom a pérennisé le succès de la gamme Urbalis 400, déjà en service dans 15 pays. La solution de protection Pegasus 101 répond quant à elle aux besoins des réseaux de tramways. Développée dans le cadre de Metrolab, Alstom a également lancé la gamme de produits Optimet destinée à fluidifier le trafic des trains et des passagers dans le métro. Elle comporte notamment un système innovant d'analyse vidéo en temps réel pour estimer l'occupation des plateformes, ou encore un dispositif visuel facilitant l'orientation des passagers en correspondance.

Traverser les frontières

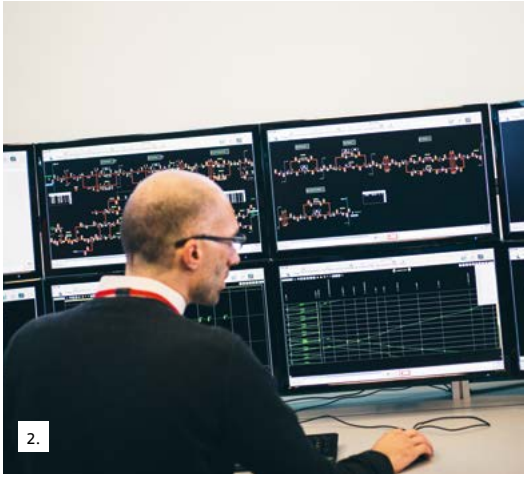
Les besoins croissants en mobilité transfrontalière imposent aux gestionnaires d'infrastructures et aux opérateurs de trains la meilleure interopérabilité possible entre les réseaux ferroviaires. Alstom répond à cet enjeu majeur grâce à Atlas, sa solution ERTMS de gestion du réseau et de signalisation.

Exploitation sous contrôle

Grâce aux centres de contrôle Iconis, Alstom donne aux opérateurs les moyens de fluidifier le trafic, d'informer les passagers en temps réel, de gérer les infrastructures et d'assurer la sécurité des espaces et des trains. Appliquées aux lignes et réseaux urbains ainsi qu'aux grandes lignes et systèmes nationaux, les fonctions de supervision et de régulation avancées optimisent le système de transport, anticipent et résolvent les perturbations.

Des flux marchands optimisés

Pour le transport minier et le fret, Alstom propose ITCS, un système de contrôle des trains par GPS particulièrement adapté aux conditions climatiques difficiles, ainsi qu'un large choix d'équipements à la voie et de systèmes d'information à bord.



CHIFFRES CLÉS

38 %

PART DE MARCHÉ D'ALSTOM DANS LES SOLUTIONS DE SIGNALISATION ERTMS NIVEAU 2 EN SERVICE (EN KM ÉQUIVALENT)

2 000 KM

DE LIGNES DE MÉTRO ÉQUIPÉES D'URBALIS D'ICI À FIN 2018

100

CENTRES DE CONTRÔLE ICONIS DÉPLOYÉS DANS LE MONDE

50 %

DES PARTS DE MARCHÉ MONDIALES DU WI-FI À BORD

1. Cabine conducteur de l'AGV de Naples à Milan – Italie. **2.** Centre de contrôle à Copenhague – Danemark.
3. Information aux passagers dans le métro de Budapest – Hongrie.

1. Solution ETCS à bord pour les trains à grande vitesse.
2. Employé Alstom travaillant sur le projet de signalisation Banedanmark – Danemark.

1.

2.

LE DÉVELOPPEMENT DES SOLUTIONS DE SIGNALISATION ACCROÎT LES ENJEUX LIÉS À LA SÉCURITÉ INFORMATIQUE. ALSTOM ACCOMPAGNE CETTE ÉVOLUTION EN RENFORÇANT SON EXPERTISE DANS LE DOMAINE DE LA CYBERSÉCURITÉ.

SERVICES
Un soutien personnalisé

Pour maximiser la disponibilité de leurs flottes, infrastructures et équipements de signalisation, Alstom propose aux opérateurs une gamme complète de services personnalisés de maintenance, de modernisation, de réparation, de fourniture de pièces détachées et de support.

UNE POLITIQUE ORIENTÉE CLIENT

Améliorer la disponibilité des trains tout en optimisant leurs coûts de maintenance est une équation qui s'impose à tout opérateur de transport. Pour répondre à ces attentes, Alstom enrichit constamment sa gamme de services, avec un accent particulier mis sur la collecte et l'analyse des données d'exploitation afin de mieux planifier les réparations.

LES SOLUTIONS

Des opérations réfléchies

Alstom prend en compte les exigences en termes de services dès la phase de conception de ses solutions pour faciliter les opérations de maintenance tout au long du cycle de vie d'un produit et à des coûts réduits pouvant aller de 10 à 20 %. L'accès aux composants est facilité et les tâches sont optimisées pour garantir aux opérateurs la disponibilité maximale de leurs flottes.

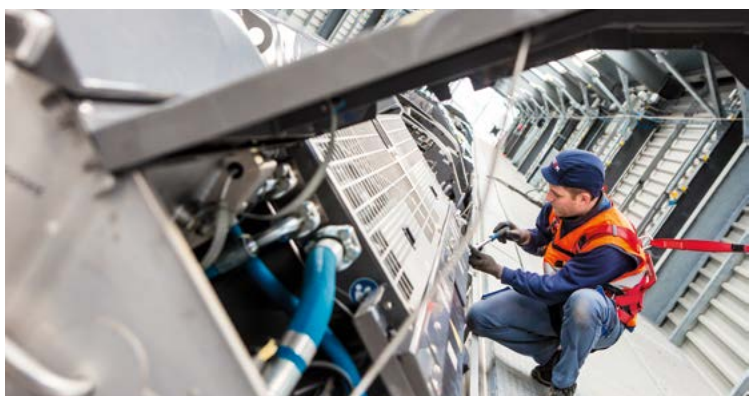
Efficacité longue durée

Dans ses dépôts ou dans ceux de ses clients, Alstom effectue la maintenance corrective et préventive de tous types de trains et d'infrastructures ferroviaires. À l'expertise de ses équipes locales s'ajoute la puissance des technologies numériques, regroupées dans l'offre de maintenance prédictive HealthHub.

Une seconde jeunesse

La durée de vie relativement longue des matériels ferroviaires nécessite de prévoir des étapes de modernisation pour répondre aux nouvelles attentes des passagers, à des réglementations plus strictes, à des préoccupations

→



Entretien et réparation par le personnel Alstom sur le toit du Coradia Polyvalent – France.

1. Tests dynamiques du Citadis Spirit au dépôt d'Ottawa – Canada. **2.** Modernisation de voitures de luxe pour Rocky Mountaineer – États-Unis. **3.** Réception de pièces détachées à Valenciennes – France.

→

environnementales renforcées ou encore à l'augmentation des coûts d'exploitation et de maintenance liés au vieillissement des flottes. À la demande de ses clients, Alstom intervient sur tous types de trains : évolution du design et des intérieurs, remplacement de composants électroniques, installation de systèmes de traction moins énergivores, etc. Des solutions de modernisation dédiées aux infrastructures et à la signalisation sont également proposées.

Des réparations sur mesure

Grâce à ses centres d'excellence et à son expérience de fabricant de matériel d'origine, Alstom propose des prestations de réparation de composants et des services logistiques de pièces détachées sur des trains de toutes marques. Sa solution web PartsFolio permet à ses clients d'accéder aux catalogues et à la documentation de maintenance, de commander en ligne, de faire des demandes de réparation ou de devis et de suivre l'état de leurs commandes.

Un soutien personnalisé

Alstom soutient ses clients dans l'exploitation de leurs flottes à travers une large gamme de services support. Cette offre inclut notamment des formations à la maintenance, des solutions de réduction de la consommation énergétique en exploitation, ainsi que la conception et la construction de dépôts pour tous types de trains. Alstom propose aussi un portail client dédié aux services pour simplifier et faciliter l'accès à l'expertise technique de l'entreprise, aux commandes de pièces détachées ou aux offres de formation.

SOUCIEUX DE S'ADAPTER AUX BESOINS DE CHACUN DE SES CLIENTS, ALSTOM RENFORCE LA FLEXIBILITÉ DE SES OFFRES DE SERVICES. L'USAGE DE L'IMPRESSION 3D EST ÉGALEMENT DÉVELOPPÉ POUR GARANTIR LA PÉRENNITÉ DES COMPOSANTS DES FLOTTES LES PLUS ANCIENNES ENCORE EN EXPLOITATION.

1.

CHIFFRES CLÉS

7 000

COLLABORATEURS DÉDIÉS AUX SERVICES

600 000

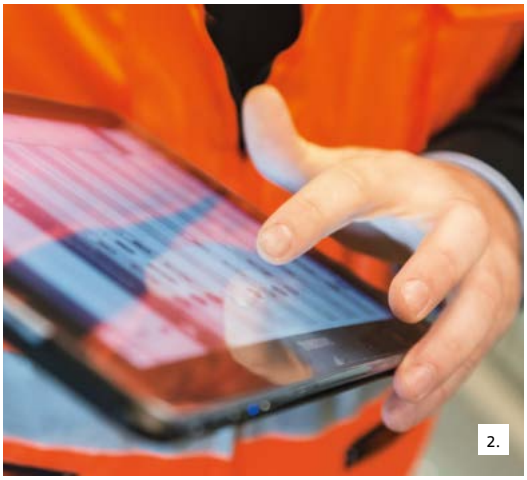
RÉFÉRENCES DE PIÈCES DÉTACHÉES DE TRAINS

8 000 KM

DE VOIES MAINTENUES

20 %

DE TRAINS NON FABRIQUÉS PAR ALSTOM MAINTENUS



2.

1. TrainScanner, un portail de diagnostic automatisé.
2. Tests des éclairages intérieurs avec une tablette digitale pour Coradia Meridian.

SYSTÈMES INTÉGRÉS
Toujours plus d'efficacité

Fort de ses métiers complémentaires, Alstom propose des offres groupées ou totalement intégrées incluant les matériels roulants, la signalisation, les infrastructures et les services. Cette approche clés en main optimise l'exécution des projets et la performance des systèmes de transport.

UNE POLITIQUE ORIENTÉE CLIENT

Parce qu'elles apportent une réponse globale à des projets complexes, les offres de systèmes sont de plus en plus recherchées, notamment dans les pays dont la culture ferroviaire est encore récente. Alstom adresse cette demande avec des solutions capitalisant sur des technologies éprouvées, tout en offrant une grande flexibilité pour répondre à des besoins spécifiques : réduction des coûts et des délais de construction, exploitation post-entrée en service optimisée, coûts de maintenance diminués…

LES SOLUTIONS

Une forte demande urbaine

Les offres intégrées représentent en moyenne 40 % du marché urbain et continuent à se développer. S'inscrivant dans cette dynamique, Alstom propose deux solutions intégrées flexibles, une dédiée au tramway (Attractis) et l'autre au métro (Axonis), ainsi que des offres répondant à des besoins spécifiques et assurant une performance globale à ses clients.

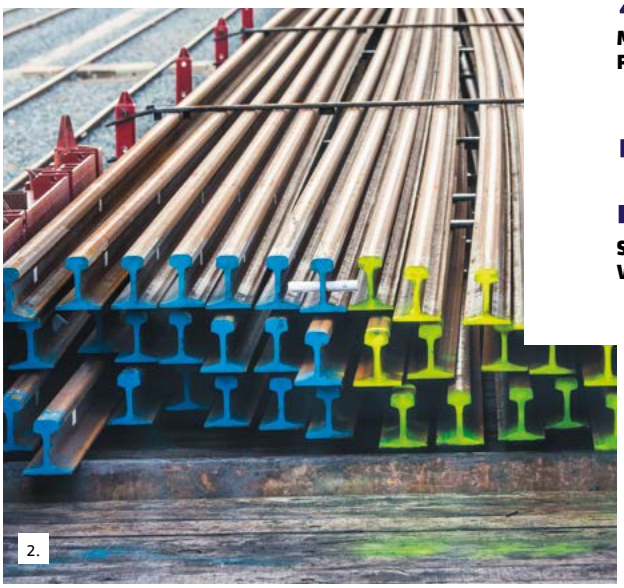
Des infrastructures innovantes

Pour réduire les coûts de construction, accélérer les livraisons et améliorer l'efficacité énergétique de ses projets de transport, Alstom développe des solutions d'infrastructures innovantes comme Appitrack, qui automatise la pose de voies, ou les traverses HAS, qui atténuent le bruit et les vibrations. Alstom innove également dans le domaine de l'électrification avec la sous-station réversible Hesop, adaptée aux zones urbaines, qui récupère 99 % de l'énergie de freinage, ainsi que dans les solutions sans caténaires (voir encadré).

Électrification, voie ferrée et équipements électromécaniques

Alstom offre un large éventail de solutions d'ingénierie et gère tout ou partie des travaux de construction de voies et systèmes d'électrification. Son expérience transversale lui confère également le savoir-faire nécessaire pour le design et l'installation des équipements relatifs aux opérations de transport et à la sécurité : signalisation, information passager, billettique, équipements de sécurité en tunnels, équipements de dépôts pour la maintenance des trains.

AVEC PLUS DE DIX PROJETS DE SYSTÈMES INTÉGRÉS EN COURS DE RÉALISATION DANS LE MONDE, ALSTOM CONFIRME SA POSITION DE LEADER MONDIAL DANS LES SOLUTIONS URBAINES. AFIN DE RENFORCER CE LEADERSHIP, ALSTOM INVESTIT DANS DE NOUVEAUX OUTILS DE SIMULATION ET DE NOUVELLES TECHNOLOGIES DIGITALES.



CHIFFRES CLÉS

N°1

MONDIAL DES SYSTÈMES URBAINS INTÉGRÉS

25

MILLIONS DE KILOMÈTRES PARCOURUS AVEC APS

124

SOUS-STATIONS HESOP VENDUES DANS LE MONDE

1. Employés travaillant sur la sous-station électrique de la ligne à grande vitesse entre Nîmes et Montpellier – France. **2.** Rails empilés avant de débuter la pose de voies. **3.** Tramway Citadis en service à Tours avec la solution APS.

Alstom est le leader des solutions de tramway sans caténaires et notamment le pionnier avec APS, son système d'alimentation électrique au sol via un troisième rail segmenté. Il propose aussi Citadis Ecopack, sa solution innovante d'autonomie embarquée et SRS, sa dernière solution de recharge statique par le sol pour tramways et bus électriques dotés d'un système d'autonomie embarquée.

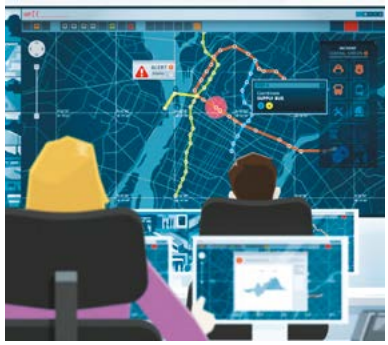
Arrêt sur images
Les dernières nouveautés

APTIS
100 % ÉLECTRIQUE

Avec la nouvelle solution de mobilité 100 % électrique Aptis, Alstom propose aux municipalités une nouvelle solution de transport propre et efficace. Sa conception, inspirée du tramway, offre un plancher bas intégral de 20 m² améliorant l'accessibilité et une expérience passager optimisée (circulation, confort, etc.). Avec sa vue à 360° grâce à ses baies panoramiques, Aptis bénéficie d'une surface vitrée de 20 % supérieure à celle du bus. Design innovant, durable, facile à entretenir, Aptis répond aux enjeux des opérateurs en termes d'insertion urbaine, de performance et de coût d'exploitation.

CORADIA iLint
ZÉRO ÉMISSION

Le nouveau concept de train régional Coradia iLint offre aux opérateurs une alternative plus « verte » pour exploiter les lignes ferroviaires non électrifiées, en remplacement des moteurs à combustion générant des émissions de CO_2 et des nuisances sonores. Alimenté par des piles à hydrogène, Coradia iLint n'émet que de la vapeur et de l'eau condensée et reste très silencieux. Alstom est l'un des premiers constructeurs au monde à proposer un train de voyageurs basé sur ce type de technologie.



MASTRIA
SOLUTION MULTIMODALE

Faciliter la gestion des transports urbains en améliorant la capacité et la fluidité des déplacements : c'est l'ambition de Mastria, le nouveau centre multimodal d'Alstom. Dédié aux « villes intelligentes » d'aujourd'hui et de demain, il permet d'orchestrer tous les modes de transport, du rail à la route, en intégrant les nouvelles formes de mobilités (vélo, autopartage, etc.). Il optimise également la prévision des déplacements grâce à l'analyse de données prédictives.

3.

ENGAGEMENTS

ENTREPRISE RESPONSABLE POUR NOS PUBLICS

POUR NOS CLIENTS

L'activité d'Alstom est tournée vers une ambition : devenir le partenaire privilégié de ses clients. Toujours plus proche d'eux pour mieux comprendre et satisfaire leurs attentes, Alstom leur propose une gamme complète de solutions, anticipe leurs besoins par un effort continu d'innovation et améliore sans cesse sa performance opérationnelle pour livrer des projets répondant aux exigences de délais, de qualité et de coûts.

VISER L'EXCELLENCE

Les besoins des opérateurs ferroviaires évoluent. Si la capacité, la fiabilité et la sécurité restent au cœur de leurs préoccupations, les délais de livraison, le coût de possession, le niveau de qualité ou encore l'expérience passager jouent un rôle de plus en plus prépondérant dans leurs choix. Pour répondre à ces exigences, Alstom met en œuvre des actions visant à renforcer la qualité et la compétitivité de son offre, ainsi que son excellence en matière d'exécution. Ainsi, en quelques années, l'ensemble de ses plateformes de matériels roulants a été renouvelé dans une triple logique de performance, de coût et de temps de production. Quelques exemples de ce renouveau : le tramway Citadis X05, la nouvelle génération de métro Metropolis et de train régional Coradia, le train à grande vitesse Avelia Liberty… La même démarche d'amélioration est menée dans les services (solution de maintenance prédictive HealthHub), les systèmes (Attractis, Axonis) et les infrastructures (sous-station réversible Hesop, console caténaires CLever). Par ailleurs, 60 % des produits nécessaires à ses activités étant achetés, Alstom implique ses fournisseurs dans sa recherche d'excellence opérationnelle en les associant au développement de ses produits et en signant avec les plus stratégiques d'entre eux un partenariat privilégié baptisé Alstom Alliance (voir encadré), visant notamment à réduire le coût de conception des composants essentiels des trains.

STANDARDISER ET FLUIDIFIER

L'amélioration de la performance opérationnelle passe aussi par la standardisation des produits et services, la flexibilité de l'organisation industrielle, l'amélioration de la gestion de projets ou encore l'unification des méthodes et outils de travail. Des initiatives ont été lancées dans tous ces domaines : déploiement d'un ERP[1] unique sur l'ensemble des sites pour faciliter le travail collaboratif en temps réel, digitalisation des outils de développement, meilleure anticipation de la mobilisation des ressources, etc.

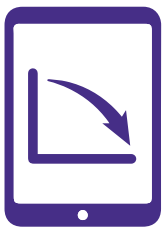
1- Enterprise Resource Planning.

PRÈS DE 40 %
DES EMPLOYÉS EN 2020

utilisateurs du nouvel ERP déployé par Alstom sur l'ensemble de ses sites à travers le monde.

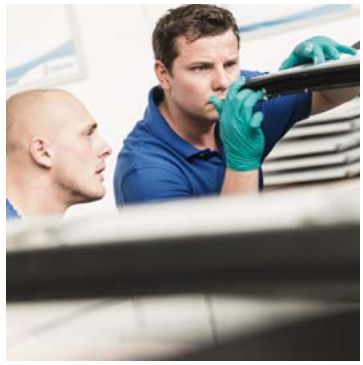
COÛT DE NON-QUALITÉ
DIVISÉ PAR 2

en 4 ans (2014-2017).



- 30 %
DE TEMPS ET DE COÛT DE PRODUCTION

grâce aux nouveaux outils digitaux de conception.



Alstom soutient ses fournisseurs

Lancé fin 2015, le programme Alstom Alliance vise à créer un partenariat privilégié entre Alstom et ses principaux fournisseurs afin de les soutenir dans leur expansion géographique, de partager les innovations et de mutualiser le développement de composants clés. À travers cette initiative, qui rassemble désormais 35 fournisseurs, Alstom s'engage à mieux servir ses clients et leurs passagers en proposant des solutions de mobilité qualitatives, rentables et fiables.

Co-construire des solutions attractives

À mesure que la demande de mobilité s'accroît, l'expérience passager devient « le » facteur clé d'attractivité des modes de transport. Conscient de cet enjeu, Alstom construit avec ses clients des solutions différenciantes, génératrices de valeur ajoutée et de revenus. Plusieurs axes guident cette recherche : l'accessibilité des trains (planchers bas, emmarchements mobiles pour les quais mi-hauts…), la connectivité (Wi-Fi haut débit et sans rupture), le confort (grandes baies panoramiques, traverses HAS minimisant les vibrations, circulation des trains adaptée à la fréquentation des quais), mais aussi la sécurité, la sûreté (reconnaissance faciale…) et l'information des voyageurs (par exemple de nouveaux dispositifs d'affichage virtuel à bord).

POUR NOS COLLABORATEURS

Conscient que ses collaborateurs constituent sa première richesse, Alstom met en œuvre une politique volontariste de bien-être au travail et une gestion des carrières attractives. Sa culture d'entreprise, considérée comme le ciment de sa réussite, promeut l'intégrité, l'esprit d'entreprendre et la diversité.

EMPLOYEUR RESPONSABLE

La santé et la sécurité de ses collaborateurs sont des priorités qu'Alstom intègre au cœur de sa stratégie. Grâce aux actions mises en œuvre dans le cadre du plan Zéro Déviation et aux audits réalisés chaque année, le taux de fréquence des accidents de travail a été réduit à 1,4 en 2016[1]. Les efforts se poursuivent en vue d'atteindre un taux de 1 en 2020. À la même date, tous les sites existants seront certifiés OHSAS 18001[2]. Les sites en création intégreront quant à eux les standards de santé, sécurité et environnement d'Alstom dès leur construction. Enfin, un plan d'action Santé axé sur la sensibilisation sera prochainement mis en place.

Parce que la qualité de ses équipes est un facteur important de sa réussite, Alstom déploie également des actions pour attirer les meilleurs talents et développer leurs compétences tout au long de leur carrière. Le programme World Class Engineering, qui vise à identifier et faire grandir l'expertise technique au sein du Groupe, en est un exemple. Il a contribué à la constitution d'un réseau de plus de 350 experts master et senior à l'échelle internationale.

UNE FORTE CULTURE D'ENTREPRISE

Partout dans le monde, Alstom conduit ses activités avec une exigence absolue d'éthique et d'intégrité. Des actions de sensibilisation sont régulièrement menées pour diffuser ses engagements auprès de ses collaborateurs. En 2016, 6 000 collaborateurs ont été formés. L'accent a été notamment mis sur la procédure d'alerte, qui permet à chaque salarié de signaler tout problème de conformité.

Pour favoriser l'implication de ses collaborateurs, Alstom promeut l'esprit d'entreprendre et récompense les performances individuelles et collectives, notamment à travers une politique de rémunération motivante. En 2016, des actions gratuites ont ainsi été attribuées.

La volonté de bâtir une culture forte se lit aussi dans les quatre dimensions du modèle de leadership d'Alstom (l'entrepreneuriat, la collaboration, l'agilité et la vision globale) et dans le soutien à la diversité. En matière de mixité, les initiatives locales menées pour promouvoir les femmes (formations, meilleur accès aux postes de management, etc.) ont été complétées en 2016 par la mise en place d'indicateurs de suivi, l'objectif étant d'atteindre un taux de 25 % de femmes dans l'entreprise en 2020. En matière de diversité culturelle, Alstom est en passe d'atteindre son objectif de 2020 : la nationalité des cadres intermédiaires et du vivier de talents reflète la dimension internationale d'Alstom.

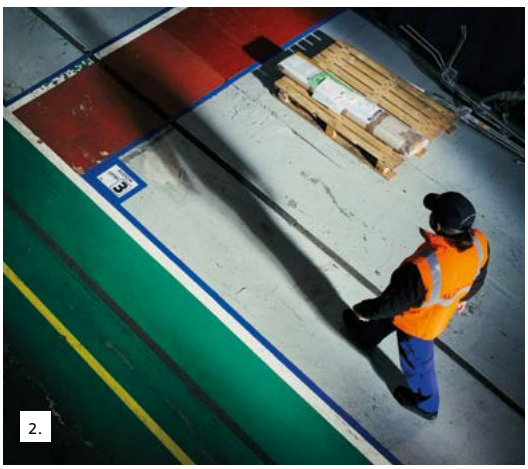
1- Salariés et sous-traitants, pour un million d'heures travaillées.
2- Norme régissant les systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail.

1.

Un engagement sans faille pour l'intégrité

Alstom est l'une des entreprises aux pratiques les plus avancées dans les domaines de l'éthique et de la conformité. Son Code d'Éthique définit un ensemble complet et mondialement reconnu de règles et de procédures, concernant notamment ses relations avec ses parties prenantes (clients, fournisseurs, sous-traitants, partenaires, etc.). Son programme d'intégrité contribue à ancrer ces exigences auprès de chaque collaborateur à travers des formations, des actions de communication et l'engagement d'une communauté de plus de 200 ambassadeurs locaux.

1. Tests de câblage par des employés Alstom à l'extérieur du train. **2.** Employé Alstom sur le site de Savigliano – Italie.



140 NATIONALITÉS

font la richesse culturelle d'Alstom.

1 TAUX DE FRÉQUENCE

des accidents de travail des employés et sous-traitants d'ici 2020 (en nombre d'accidents par million d'heures travaillées).

92 % DES COLLABORATEURS

ont le sentiment de contribuer à la performance d'Alstom (enquête employés 2016).

POUR L'ENVIRONNEMENT

Acteur engagé pour une mobilité responsable, Alstom s'efforce d'améliorer la performance environnementale de ses solutions et de ses activités. Cet engagement s'étend à l'ensemble de sa chaîne d'approvisionnement.

DES PRODUITS DURABLES

Dans un monde où l'impact environnemental des transports est devenu un enjeu majeur, Alstom conçoit des solutions ferroviaires performantes à toutes les étapes de leur cycle de vie. Cela passe par l'efficacité énergétique des systèmes ferroviaires, la réduction sonore et des vibrations, l'utilisation de matières propres et recyclables mais aussi la diminution des émissions atmosphériques et enfin la gestion de la fin de vie des produits. Grâce à ces efforts, les trains conçus aujourd'hui consomment jusqu'à 20 % de moins d'énergie que les générations précédentes. Alstom s'est engagé à réduire ce chiffre de 20 % supplémentaires en 2020[1] en misant sur l'innovation et la collaboration, par exemple avec SNCF sur le TGV du futur. Par ailleurs, une réflexion sur l'économie circulaire, ciblant les matériaux utilisés pour la fabrication des trains et les activités de maintenance, a été engagée en 2016.

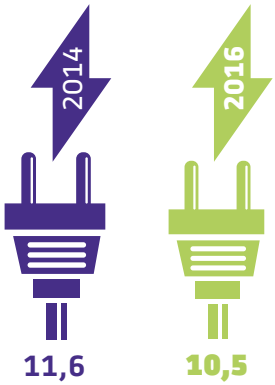
DES ACTIVITÉS PROPRES

Soucieux de l'impact environnemental de ses activités, Alstom déploie une politique de certification active de ses sites à travers le monde. À fin 2016, 40 usines de production et centres régionaux[2] étaient certifiés ISO 14001. D'ici à 2020, toutes les activités seront concernées. Cette démarche est renforcée par le suivi régulier d'indicateurs de performance environnementale, dont l'un des principaux est la consommation d'énergie des sites et des activités. Grâce au plan d'action déployé en 2016, l'objectif de réduction de 10 % de l'intensité énergétique des opérations fixé pour 2020 a été atteint dès mars 2017. La consommation d'eau fait aussi l'objet d'efforts continus, tout comme les émissions des gaz à effet de serre et les rejets de COV[3] dans l'atmosphère. Enfin, Alstom veut maintenir un taux de valorisation de ses déchets supérieur à 80 % et une réduction de 10 % de la production de déchets ramenée au niveau d'activité d'ici à 2020.

DES ACHATS RESPONSABLES

Alstom est engagé dans la mise en œuvre de pratiques responsables dans toute la chaîne de valeur du ferroviaire. Tous ses fournisseurs doivent ainsi signer sa charte de développement durable. Le Groupe s'est également impliqué dans l'initiative collective du secteur ferroviaire Railsponsible, dont il a assuré la présidence en 2016/17. Objectif : inciter l'ensemble des fournisseurs du secteur à appliquer des bonnes pratiques éthiques, sociales, environnementales et commerciales. Dans le cadre de cette démarche, ses fournisseurs potentiellement à risque sont amenés à être évalués par un organisme indépendant.

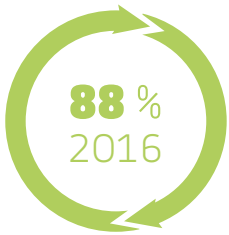
1- Par rapport à 2014.
2- Centres locaux gérant les projets d'infrastructures, les systèmes intégrés et la signalisation.
3- Composés organiques volatils.



-10 %
OBJECTIF 2020

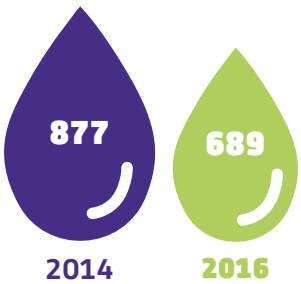
de réduction de l'intensité énergétique des sites permanents (vs 2014). Un plan d'action énergie cible les 20 sites les plus consommateurs.

(en kW/heure travaillée)



> 80 %
OBJECTIF 2020

de taux de valorisation des déchets (vs 2014). Alstom vise aussi une réduction de 10 % de la production des déchets.



-10 %
OBJECTIF 2020

de réduction de la consommation d'eau (vs 2014). Les efforts sont particulièrement ciblés sur les zones de stress hydrique.

(en milliers de m³)

Bus ou tramway ?

Alstom a fait réaliser en 2016 par le cabinet extérieur Carbone 4 une étude comparative des gaz à effet de serre émis par les tramways et les bus à haut niveau de service (BHNS) sur une ligne de 10 km en Belgique. Conclusion : en phase d'exploitation, le tramway émet deux fois moins de CO_2 qu'un BHNS diesel, 30 % de moins qu'un BHNS hybride rechargeable et 17 % de moins qu'un BHNS électrique. Le recours au système de tramway intégré Attractis réduit en outre de 20 % les émissions liées à l'infrastructure par rapport à un tramway standard.

Le tramway de Sydney, un chantier durable

De l'approvisionnement à la consommation d'eau, de l'empreinte carbone à l'efficacité énergétique en passant par l'intégration en milieu urbain, le développement durable était au cœur du chantier de tramway de Sydney. Toutes les exigences client ont été intégrées dans la gestion de projet d'Alstom, que ce soit en termes de produits (Citadis X05 doté de moteurs à aimants permanents réduisant la consommation d'énergie, sous-station Hesop permettant de récupérer 99 % de l'énergie au freinage), de génie civil (matériaux recyclés) ou encore d'acceptabilité sociétale (communication avec les parties prenantes). Le projet est en cours de construction et sera mis en service à la date prévue, début 2019.

POUR LES COMMUNAUTÉS LOCALES

Alstom souhaite agir en tant qu'acteur local partout où il opère. À l'initiative de ses sites et de sa Fondation d'entreprise, le Groupe s'implique dans la vie des communautés locales et favorise le dialogue avec ses parties prenantes.

DES INITIATIVES LOCALES

Dans chaque implantation d'Alstom à travers le monde, des projets d'aide aux communautés locales sont mis en place. Ils sont guidés par trois priorités. D'une part, mener des actions ciblées répondant aux besoins sociaux locaux : santé, conditions de vie, aide en cas de catastrophes naturelles… D'autre part, contribuer à l'éducation par le soutien d'étudiants et d'établissements d'enseignement, ainsi que par des partenariats techniques avec des universités. Enfin, accompagner le développement économique et renforcer l'empreinte industrielle locale grâce à l'insertion professionnelle (apprentissage, etc.), au financement de l'innovation (fonds de capital-risque pour des start-up innovantes, projets de recherche collaborative) et au soutien d'entreprises situées à proximité des sites d'Alstom. Pour accroître l'efficacité de ces actions, tous les pays employant plus de 200 personnes ont mis en place en 2016 un plan d'action visant à structurer leurs initiatives. Ils ont également nommé des représentants locaux dédiés à la mise en œuvre et au suivi de leurs projets.

UNE FONDATION ENGAGÉE

Depuis sa création il y a dix ans, la Fondation d'entreprise Alstom met son expertise et son réseau au service de ces projets locaux. Elle s'est également donnée pour mission de susciter et d'accompagner les initiatives proposées par les collaborateurs pour améliorer les conditions de vie des communautés vivant à proximité des implantations d'Alstom. Une fois sélectionnés, les projets sont menés en coopération avec des partenaires locaux et internationaux – organisations non gouvernementales, organismes à but non lucratif ou associations – qui mettent leur savoir-faire au service de la Fondation. En 2016, 18 nouveaux projets ont été soutenus à travers le monde autour de quatre thématiques : le développement économique et social, l'accès à l'énergie et à l'eau, la protection de l'environnement et l'accès à la mobilité.

ALSTOM FOUNDATION

À Paita, petit port de pêche situé au nord du Pérou, la croissance démographique accroît les besoins en infrastructures éducatives, tout particulièrement pour les enfants de 2 à 6 ans. La Fondation d'entreprise Alstom y soutient en 2017 un projet visant à construire deux nouvelles salles de classe dans l'école maternelle Lunita Paita, favorisant ainsi l'éducation des plus jeunes. L'installation d'une serre de culture et d'un système d'irrigation par goutte à goutte dans l'enceinte de l'établissement est également prévue afin de contribuer au développement économique local et à une utilisation raisonnée des ressources en eau.

Une clinique mobile en Inde

Le district de Madhepura, où Alstom construit une nouvelle usine, est l'une des régions les moins développées de l'Inde. Dans le cadre de son implantation, le Groupe a lancé fin 2016 un projet de clinique mobile qui offrira des soins médicaux aux populations des villages environnants : consultations, médicaments, formation de travailleurs de santé, suivi alimentaire, etc. Une action éducative sera également menée grâce à la présence d'un enseignant deux fois par semaine et à la formation d'instituteurs.

18
INITIATIVES SOLIDAIRES
soutenues par la Fondation en 2016 afin d'améliorer les conditions de vie des communautés locales.

21
PAYS
dans lesquels Alstom emploie plus de 200 collaborateurs ont structuré en 2016 leur plan d'action auprès des communautés locales.

151
PROJETS
menés dans 52 pays depuis la création de la Fondation d'entreprise Alstom en 2007.

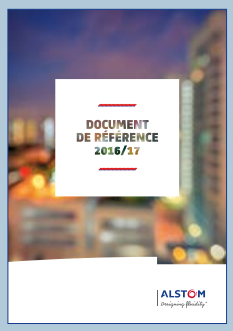
ALSTOM – RAPPORT D'ACTIVITÉ 2016/17 est une publication de la direction de la communication d'Alstom. © ALSTOM SA, 2017. Tous droits réservés. ALSTOM, le logo ALSTOM et toute version alternative, ainsi que les marques liées aux activités transport d'Alstom, sont des marques de fabrique, de commerce et de service d'ALSTOM SA ou d'ALSTOM Transport Technologies. OPTIMET et METROLAB sont des marques déposées par METROLAB. TGV est une marque déposée par SNCF. Les autres noms mentionnés, déposés ou non, appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les données techniques et autres contenues dans le présent document sont fournies à titre informatif seulement. ALSTOM se réserve le droit de réviser ou de modifier ces données à tout moment et sans préavis. Dépôt légal : 2e trimestre 2017. Directeur de la publication : Emmanuelle Châtelain. Directeur de la rédaction : Caroline Aubert. Rédactrice : Alexia Attali. Les articles et illustrations publiés dans ce numéro ne peuvent être reproduits sans autorisation écrite et préalable.
Conception-réalisation : côtécorp. Crédits photos : couverture : © Shutterstock / Trong Nguyen. Photographes : © Alstom / A. Février – K. Schoemaker – A. Rustemov – E. Richardson – M. Klimek – E. Lamperti – M. Wittwer – Gughi Fassino – P. Kurz – P. Mostert / TOMA – J. Goldstein – D. Richard – V. Baillais – C. Jachymiak – P. Eranian – L. Derimais – G. Bernardi / ABACA – L. Pascal / PO Callede-CAPA Pictures / Crossrail / Planimonteur / Premier Communications / 7eme Bureau / Design & Styling / Meconopsis. © Bouygues. © RTA. © Nomad Digital. © EasyMile. © Getty images-HNH Images. Illustrateur : P. Grelet. Imprimé en France. Ce document est imprimé sur du papier certifié PEFC, issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. L'imprimerie adopte une démarche environnementale progressiste validée par la marque Imprim'vert.

* Concevoir la fluidité.

POUR EN SAVOIR PLUS

RAPPORT D'ACTIVITÉ
2016/17
www.activity-report.alstom.com

ALSTOM
EN BREF
2016/17



DOCUMENT
DE RÉFÉRENCE
2016/17

@Alstom

France, Europe, Moyen-Orient et Afrique
Alstom
48, rue Albert Dhalenne
93482 Saint-Ouen Cedex France
Téléphone : +33 1 57 06 90 00

Amérique latine
Alstom
Avenida Embaixador
Macedo Soares, 10.001
05095-035 São Paulo - SP - Brésil
Téléphone : +55 11 3612 70 00

Asie-Pacifique
Alstom
No.66/02, Embassy Prime,
B Wing 3rd Floor,
C V Raman Nagar,
Bangalore - 560 093
Karnataka - Inde
Téléphone : +91 80 4641 2400

Amérique du Nord
Alstom
641 Lexington Avenue
New York, NY 10022
États-Unis
Téléphone : +1 212 692 5320

www.alstom.com

ALSTOM