



JANV  
2013  
N° 20

Association Ferroviaire Française des Ingénieurs et Cadres

## ÉDITO

par M. Henri Poupart-Lafarge, Président d'Alstom Transport

### La filière ferroviaire française : un atout majeur pour concevoir la fluidité



Intimement mêlée à l'histoire du développement ferroviaire depuis ses débuts, la France demeure aujourd'hui l'un des principaux acteurs mondiaux du secteur, au point qu'il est possible d'affirmer clairement l'existence d'une véritable filière ferroviaire, particulièrement vivace et active, dans notre pays. En termes de capacités industrielles et technologiques d'abord, avec un effectif de

plus de 30 000 personnes, 1 400 équipementiers, et un réseau dense et performant de plus de 5 000 PME et PMI. En termes de réseaux, d'opérateurs et d'usagers ensuite, pour le transport de passagers ou de marchandises, en zone urbaine et périurbaine, en régional, en très grande vitesse. De la conception à l'exploitation, notre pays propose une diversité exceptionnelle de ressources et une grande variété de besoins. Ceux-ci poussent en permanence la filière ferroviaire française vers l'excellence.

#### Alstom Transport : acteur historique, acteur majeur

Acteur historique depuis la création d'Als-Thom en 1928, Alstom Transport joue pleinement son rôle dans cette démarche, et se positionne aujourd'hui comme l'un des chefs de file de cette filière. Mieux, celle-ci tient une place centrale dans la stratégie d'Alstom, et dans les choix qui guident sa mise en œuvre. Notre vocation, en tant qu'acteur de premier rang de l'industrie ferroviaire mondiale, se résume dans la formule « Concevoir la fluidité » - designing fluidity. C'est en France que nous trouvons les sources de cette fluidité, que nous mettons bien sûr en œuvre dans le monde entier. Qu'est-ce que la fluidité ? A l'évidence, elle coïncide avec notre but ultime, qui est de permettre à nos clients d'assurer les meilleurs flux de passagers et de fret. Mais « concevoir la mobilité » recouvre beaucoup plus encore. En effet, c'est à partir de cette ambition que s'organise l'ensemble d'Alstom Transport. Tout au long du cycle de vie de nos produits, de la conception à la maintenance en passant par le développement, la fabrication et la mise en œuvre, la fluidité est la clé de nos réalisations actuelles et futures. Elle est l'idée directrice qui nous guide pour aboutir à des solutions harmonieuses et efficaces, et apporter les meilleures réponses aux attentes des pouvoirs publics, des opérateurs et des usagers.

#### Concevoir la fluidité, à tous les niveaux

Sa mise en œuvre repose sur plusieurs éléments :

- En premier lieu, une approche intégrée, unique au sein de notre industrie. Dans tous les secteurs du marché industriel ferroviaire, Alstom Transport propose une gamme complète de produits performants : métros, tramways, trains régionaux et grandes lignes, trains à grande vitesse, infrastructures, signalisation, services, systèmes clé en main...
- Ensuite, une prise en compte permanente des populations, des infrastructures et des évolutions locales. Dans chacun de ses marchés, pour chacun de ses contrats, Alstom Transport intègre dès l'origine les besoins et les contraintes, y compris économiques mais aussi environnementales, de ses clients : l'enjeu est d'apporter une solution adaptée à chacun, et non d'appliquer un système a priori.

- Enfin, la fluidité se traduit de notre part dans une démarche de progrès continu. Celle-ci est la condition nécessaire pour que nous répondions aux attentes de nos clients dans toute leur diversité. Cette démarche repose sur nos équipes, sur leurs compétences, leurs expertises, et leur détermination. Elle se traduit par une planification harmonieuse, une gestion proactive des projets, et par l'établissement de partenariats durables, bien au-delà d'une simple relation client-fournisseur.

#### Le centre mondial de la Recherche-Développement d'Alstom Transport

Dans la filière ferroviaire française, Alstom Transport trouve les éléments qui lui permettent de concevoir la fluidité dans le monde entier. Avec, tout d'abord, des ressources intellectuelles d'une richesse exceptionnelle. Universités, grandes écoles (Chaire de développement durable à l'université de La Rochelle, Master ferroviaire à l'université de Valenciennes, École d'ingénieurs ESIEE en Picardie...), pôles de compétitivité régionaux tels qu'I-Trans, Railenium, Aerospace Valley, Pôle Micro techniques, System@tic, ou le Pôle Nucléaire Bourgogne composent un tissu innovant, dense, dynamique. Nos centres de R&D s'appuient quotidiennement sur ce réseau : 80 % de notre R&D mondiale, soit 4% de notre chiffre d'affaires annuel, est conduite en France. C'est en France qu'Alstom Transport a conçu et mis en œuvre les innovations qui fondent le ferroviaire d'aujourd'hui et de demain, dans la grande vitesse comme dans d'autres domaines : moteurs à aimants permanents, alimentation par le sol (APS)...

#### Des compétences à pérenniser et à nourrir

Le potentiel industriel de la filière vient renforcer sa capacité d'innovation : il est donc naturel que les sites français d'Alstom Transport réalisent 80 % de leurs achats auprès de 4 600 entreprises localisées sur le territoire. Ils génèrent ainsi 27 000 emplois directs et indirects auprès de fournisseurs français.

Partie prenante active de la filière, Alstom Transport y est pleinement engagée, notamment en participant à la définition de ses grandes orientations stratégiques au sein de la Fédération des Industries Ferroviaires (FIF). Un des enjeux majeurs de la filière est le maintien et le développement des compétences nécessaires pour alimenter durablement la fluidité qui fonde la stratégie d'Alstom Transport. Ces compétences sont un des facteurs clé de la présence industrielle d'Alstom Transport en France : l'entreprise y emploie 8 700 collaborateurs permanents, répartis au sein de 10 sites, dans 9 régions. Ils représentent près de 30 % de ses effectifs mondiaux et exportent 40 % de leur production. Alstom Transport poursuit d'ailleurs son engagement sur le territoire, avec plus de 800 recrutements en 2011-2012 et 51,3 millions d'euros investis dans la modernisation de ses sites. Signe de la forte valeur ajoutée de la filière, c'est également en France que sont rassemblés 90 % des centres d'excellence d'Alstom Transport.

#### Clients : des partenaires vers la fluidité

Cette présence importante est le reflet de la performance des ressources de la filière ; elle témoigne aussi de la volonté d'Alstom Transport d'être au plus près de ses clients, qu'elle accompagne et avec qui elle conçoit, produit et met en œuvre ses solutions dans une relation qui, tout comme celle entretenue avec les fournisseurs, relève d'un véritable partenariat. En effet, par leur diversité, les clients français d'Alstom Transport représentent une très large part des besoins et des

Suite en dernière page

## SOMMAIRE

### LES ÉVÈNEMENTS 2012

p. 2

- **Vœux AFFI 2012 :**  
Invité d'honneur : M. Daniel Bursaux, Directeur général au Ministère des transports et de la mer, Direction générale des infrastructures
- **Les conférences**
  - Les financements en Partenariat Public Privé, par M. Jean-Xavier Rochu et M. Gweltaz Guivarc'h
  - La signalisation ferroviaire, par M. George Barbu et M. Thomas Joindot
  - Le contrat entre la SNCF et le STIF, par Mme Bénédicte Tilloy
- **Les visites**
  - Les premiers chantiers de Crossrail, à Londres
  - L'atelier de maintenance de la RATP, à Sucy-en-Brie

### ÉPHÉMÉRIDE 2012

p. 10

- Une série d'évènements ferroviaires mondiaux marquants

### L'AGENDA 2013

p. 14

- **Vœux 2013**
  - Invité d'honneur : M. Henri Poupart-Lafarge, Président d'Alstom Transport
- **Conférences envisagées**
  - Normalisation - Standardisation
  - Le Shift Rail
  - La recherche technologique ferroviaire
  - L'économie d'énergie dans l'automobile, applications au ferroviaire
- **Visites envisagées**
  - Le Port de Rotterdam
  - Le métro de Lyon
  - Le poste de commande LGV Rhin-Rhône
  - La rame de mesure TGV SNCF IRIS 320

### LES VŒUX DU PRÉSIDENT

p. 16

### REJOINDRE L'AFFI

p. 16



# Les événements 2012

## L'Assemblée Générale de l'AFFI

Le 22 octobre 2012, 70 adhérents ont participé à l'Assemblée Générale qui s'est déroulée dans les locaux de l'UIC

L'ordre du jour a été le suivant :

- **Activité et comptes de résultats 2011**
- **Manifestations et Budget 2012**
- **Financement - Cotisations**
- **Fonctionnement de l'Association**
- **Composition du Conseil et du Bureau**
- **Orientations pour 2013**

Les orientations ont concerné le fonctionnement de l'Association, et principalement la refonte du site Internet qui offrira courant 2013 un espace privé dédié aux membres, avec possibilité d'annuaire et davantage de visibilité pour les partenaires. Le passage à un nouvel hébergeur de données en ligne permettra, outre la mise en service du paiement des cotisations en ligne, d'enrichir le contenu du site pour les adhérents et de faciliter les échanges entre les membres du Bureau. Le paiement des cotisations pourra se faire en ligne début 2013, après une période de tests. Moyen simple, rapide, sûr et économique pour les adhérents, il permettra aussi d'alléger la gestion de notre Association.

### Assemblée Générale 2012

Lundi 22 octobre 2012

UIC - Salle Georges Stephenson - 18 Avenue Jean Ritz - Paris 14ème



Association Ferroviaire Française des Ingénieurs et Cadres

Partenaires

ALSTOM TRANSPORT - ARCADIS - BOMBARDIER - EGIS RAIL - FIF - FNTF - GTIF  
IFSTTAR - INGEROP - RATP - RFF - SIEMENS - SNCF - SYSTRA

Lors de cette Assemblée Générale, ont été approuvés :

- **les comptes annuels 2011,**
- **les comptes 2011,**
- **le programme et le budget 2012.**

Le quitus a été donné aux administrateurs et les membres du Conseil et du Bureau ont été reconduits dans leurs fonctions.

Le Bureau de l'AFFI a souligné et salué l'arrivée de quatre nouveaux Membres partenaires au cours du premier semestre : ARCADIS, EGIS RAIL, IFSTTAR et INGEROP. Ceci témoigne de l'intérêt que suscite notre Association dans le monde ferroviaire.

Fin 2012, l'AFFI comptait 473 adhérents se répartissant de la façon suivante : 311 actifs de plus de 30 ans, 48 actifs de moins de 30 ans, 3 étudiants et 111 retraités. Nous avons enregistré 53 nouveaux adhérents en 2012.

## Vœux AFFI 2012

INVITÉ D'HONNEUR **M. DANIEL BURSAUX,**  
DIRECTEUR GÉNÉRAL AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
ET DE LA MER, DIRECTION GÉNÉRALE DES INFRASTRUCTURES

Le 1<sup>er</sup> février, dans les salons prestigieux de l'Automobile Club de France, Place de la Concorde à Paris, notre Invité d'Honneur, M. Daniel Bursaux, représentant M. Thierry Mariani, Ministre des Transports, a livré un tour d'horizon sur l'actualité et les projets gouvernementaux en matière de transport ferroviaire.



M. Daniel Bursaux

"Je tiens d'abord à excuser Monsieur Thierry Mariani, Ministre chargé des Transports, retenu ce soir par des contraintes diplomatiques. Je tiens également à vous exprimer mon plaisir d'être parmi vous, à l'occasion de la cérémonie des vœux qui marque le 15<sup>e</sup> anniversaire de votre Association. Une Association comme la vôtre joue un rôle important pour faire avancer les dossiers, et vous savez combien le ferroviaire est présent dans l'actualité: il suffit de lire la presse quotidienne pour le constater.

Je salue les initiatives prises par l'AFFI pour favoriser les rencontres, découvertes et échanges entre ses membres. Créée en avril 1996, à l'initiative de la Fédération des Industries Ferroviaires et de grands industriels et exploitants français, vous rassemblez les ingénieurs et les cadres du secteur ferroviaire public et privé œuvrant dans différentes disciplines telles l'infrastructure, le matériel roulant, l'ingénierie des systèmes, l'exploitation. Puis vous êtes naturellement devenu membre de l'Union des Associations Européennes des Ingénieurs Ferroviaires, où vous déployez les indispensables contacts avec les organisations analogues des autres pays européens.

### Les assises du ferroviaire

Votre manifestation intervient quelques semaines après les "Assises du ferroviaire" qui ont rassemblé tous les acteurs du secteur pendant 3 mois et qui ont été un vrai lieu de débat. Des recommandations très claires ont été formulées, même si des décisions lourdes restent à prendre par le gouvernement, notamment quant à la gouvernance du système. En lien avec les acteurs du ferroviaire, il s'agit non seulement d'organiser le rapprochement de toutes les fonctions liées à l'infrastructure, mais aussi de proposer un nouveau modèle de gouvernance. Celle-ci devra être compatible avec la réglementation européenne qui reste à négocier dans le cadre du futur 4<sup>e</sup> paquet ferroviaire.

Cependant, ces réflexions n'ont pas empêché notre paysage réglementaire de progresser. À titre d'exemple, le décret « Gares » a été publié il y a une quinzaine de jours et un arrêté très complet visant à mettre en cohérence l'ensemble des textes relatifs à la sécurité ferroviaire devrait être prochainement publié.



M. Daniel Bursaux



Les vœux du Président de l'AFFI

### Régénérer notre patrimoine et continuer d'investir

En ce qui concerne notre politique d'infrastructure de transport, l'enjeu est de pouvoir assurer dans le contexte budgétaire actuel un niveau suffisant de régénération de notre patrimoine ferroviaire (passage de 400 km à 1 000 km de voies par an). C'est la priorité première, mais l'enjeu est aussi de poursuivre les efforts sans précédent qui ont été engagés, tant pour l'extension de notre réseau de Lignes à Grande Vitesse que pour le développement des Transports en Commun en Site Propre parmi lesquels de nombreux projets ferroviaires ou guidés (métros, tramways ou tram-trains).

L'orientation générale de l'action de l'État en matière d'infrastructures de transport sera établie par le Schéma National des Infrastructures de Transport (SNIT). Le projet est actuellement à l'examen du Conseil Économique et Social et Environnemental. Une fois ce SNIT arrêté, le Ministère engagera une démarche de programmation des projets sur 5 ans. Cette programmation s'appuiera sur des analyses sociales, économiques, environnementales et financières en développant la méthode d'évaluation préalable des projets mise au point, dans une logique de développement durable, pour la phase de préparation du SNIT.

### Projets ferroviaires : une dynamique sans précédent

Force est de constater l'importance du volet ferroviaire du Grenelle.

La première phase de la branche Est de la ligne à grande vitesse Rhin-Rhône entre Mulhouse et Dijon a été mise en service commercial le 11 décembre, première ligne française à grande vitesse non « radiale ». Les voyageurs sont au rendez-vous : un protocole pour la réalisation de la seconde phase vient d'être signé.

Le contrat de concession du tronçon central Tours-Bordeaux de la LGV Sud Europe Atlantique a été signé avec Vinci. Le contrat de partenariat pour la LGV Bretagne-Pays de Loire a été signé avec Eiffage. Bouygues a été désigné comme attributaire pressenti pour le contrat de partenariat du contournement de Nîmes et Montpellier. Ce qui fera bientôt, avec la LGV Est Européenne, 4 importants chantiers ferroviaires en cours : du jamais vu en France ! Ce sont des milliers d'emplois assurés pour plusieurs années.

De plus, Monsieur Thierry Mariani, Ministre chargé des Transports, et Monsieur Mario Ciaccia, Vice-Ministre italien des Infrastructures et des Transports, ont signé avant-hier à Rome un avenant à l'accord franco-italien du 29 janvier 2001 pour la réalisation de la liaison ferroviaire Lyon-Turin.

L'activité est aussi intense dans le domaine des transports urbains. Après un premier appel à projet en 2009, le deuxième appel TCSP, lancé en 2010-2011, a suscité environ 80 dossiers dont la quasi-totalité des projets a été retenue, représentant plus de 600 km de lignes nouvelles pour un montant de subvention de l'État de 590 M€.

En outre, en Île-de-France, l'Etat et la Région ont signé en septembre 2011 une convention d'un montant de 3 milliards d'euros sur des actions les plus urgentes, dont le prolongement d'Eole à l'Ouest, les projets d'amélioration des RER C et D, le prolongement de la ligne 14 du métro, etc. Le schéma d'ensemble du Grand Paris, quant à lui, a été approuvé le 26 mai 2011 par la Société du Grand Paris. Les premières enquêtes publiques du réseau de métro automatique se dérouleront à partir de la fin 2012. De plus, nous étudions en ce moment la relance de CDG Express, sous une forme à définir.

### Les avancées et perspectives pour les services ferroviaires

Nous mettons beaucoup d'énergie à faire avancer les projets de services de transport massifié de marchandises dans un contexte économique très difficile, aggravé par la « crise des sillons », avec de multiples causes, techniques, financières, voire diplomatiques (AFA). Il convient à cet égard de mentionner la bonne tenue des trafics sur l'axe transalpin Aiton-Orbassano, et surtout le succès de l'autoroute ferroviaire Perpignan-Bettembourg qui produit maintenant 4 allers-retours de trains complets par jour. C'est sur cet axe que peuvent maintenant circuler, en service commercial, des trains longs de 850 m.

La révision complète des horaires des trains de voyageurs a été mise en place sur l'ensemble du réseau le 11 décembre 2011. C'est là le fruit d'un travail sur le

cadencement initié depuis plusieurs années, et rendu inéluctable par la mise en service de Rhin-Rhône et l'accroissement exponentiel des travaux de remise en état du réseau ferroviaire. Il n'y a pas eu le « bug ferroviaire » que d'aucuns craignaient, hormis certaines insatisfactions locales, malheureusement inévitables.

L'ouverture à la concurrence des services internationaux de voyageurs s'est concrétisée par la circulation des trains entre Paris-Gare de Lyon et Venise opérés depuis le 11 décembre 2011 par Thello.

Enfin, en tant qu'autorité organisatrice de transport pour les Trains d'Équilibre du Territoire, ma Direction générale conduit les études opérationnelles de renouvellement du matériel roulant des TET, dans la perspective de lancer au plus vite les premières commandes.

### Conclusion

Les Assises du Ferroviaire ont conclu sur la nécessité de constituer une plateforme de collaboration entre les entreprises du secteur, dénommée « Fer de France », dont l'action sera complémentaire de celle de la Fédération des industries ferroviaires. L'AFFI y jouera de toute évidence un rôle important.

Le secteur ferroviaire "a le vent en poupe" si je peux me permettre cette expression plutôt maritime, car c'est une évidence que les Français aiment le Chemin de fer. Il s'agit donc de mettre en place les financements, d'étudier et de réaliser les infrastructures, de définir et de concevoir les matériels, d'organiser les services dans une logique d'intermodalité sans oublier, bien entendu, d'assurer la maintenance de l'ensemble.

En incluant l'international, il y a là, sans conteste, un gisement d'emplois variés et de tous niveaux, dans le public comme dans le privé. Cela donne la possibilité, notamment aux chercheurs, ingénieurs et cadres, d'y faire un passage ou une carrière valorisante et particulièrement utile à notre société.

C'est dans cette perspective qu'à mon tour je formule des vœux pour l'AFFI, afin que l'Association poursuive et intensifie les opportunités de rencontres entre personnes et la diffusion des connaissances. Elle continuera ainsi à contribuer à l'excellence de la filière ferroviaire française et au développement de ses activités en France et à l'international."



Plus de 140 adhérents ont participé à la cérémonie

Cocktail de fin de soirée





# Les événements 2012

## Les conférences

### ► Le 6 mars : les financements en partenariat public-privé

Le terme de Partenariat Public-Privé (PPP) couvre toutes les formes d'association du secteur public et du secteur privé destinées à mettre en œuvre tout ou partie d'un service public. Ces relations s'inscrivent dans le cadre de contrats de long terme : elles se distinguent en cela des privatisations et de la sous-traitance. Les investissements nécessaires à la fourniture d'un service sont financés pour tout ou partie par le prestataire privé. Le paiement, assuré par les usagers ou par une collectivité publique, permet de couvrir l'amortissement de ces investissements et leur exploitation. Les domaines couverts par les PPP sont extrêmement variés. Les infrastructures de transport représentent une part importante de ces contrats, concernant aussi bien les lignes ferroviaires que les transports urbains et les installations portuaires.



Jean-Xavier Rochu et Gweltaz Guiavarc'h



Jean-Xavier Rochu de TD International, spécialiste de ce mode de financement des projets, nous a donné quelques illustrations internationales : la liaison ferroviaire internationale Lyon-Turin, ou encore la ligne à grande vitesse La Mecque-Djeddah-Medine, dite LGV Haramain, en Arabie Saoudite.

Gweltaz Guiavarc'h, de la Direction des Grands Projets de RFF, nous a présenté le très important projet de Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA). Il consiste en la réalisation d'une nouvelle infrastructure à

double voie d'environ 300 km entre Tours et Bordeaux et de ses raccordements d'une quarantaine de kilomètres. Ce projet de ligne nouvelle permettra de prolonger la branche sud-ouest de la LGV Atlantique jusqu'à Bordeaux, et desservira l'Espagne. Le chantier débuté en 2012 avec les travaux préparatoires (terrassment, installation du chantier et piste d'accès...), se poursuivra avec la réalisation du génie civil, des équipements ferroviaires puis des différents essais. Il s'échelonnera sur 5 années pour une mise en service en 2017. ■

### ► Le 10 avril : la signalisation ferroviaire

C'est l'un des éléments de base de la sécurité ferroviaire destiné à assurer les circulations en toute sécurité. Depuis les origines des Chemins de fer, la signalisation est généralement spécifique au réseau de chaque entreprise. L'harmonisation des différentes signalisations est un enjeu important de l'interopérabilité des réseaux ferroviaires en Europe. Le système européen de surveillance du trafic ferroviaire (ERTMS, European Rail Traffic Management System) vise à harmoniser la signalisation en Europe. À la veille de la conférence organisée par la Commission Européenne à Copenhague sur les sujets de signalisation et de l'ERTMS, il est paru intéressant d'évoquer le dossier très vaste et complexe de la signalisation ferroviaire.

George Barbu, Directeur des projets signalisation au sein de l'UIC, nous a fait un exposé sur les différents systèmes en exploitation et en développement dans le monde.

Puis Thomas Joindot, Directeur des projets stratégiques à la SNCF, nous a expliqué l'évolution actuelle de ERTMS, tant du point de vue SNCF, que d'autres réseaux européens et de la Commission Européenne. ■



### ► Le 23 mai : soirée artistique

L'AFFI a proposé une soirée artistique, sous la forme d'un récital de poésies de Jean-Pierre Loubinoux, mises en musique par Aimé Rippert et José Ribeiro.

Cette soirée très originale a été appréciée par plus de cinquante adhérents. ■

Jean-Pierre Loubinoux, José Ribeiro et Aimé Rippert



### ► Le 27 juin : le contrat entre SNCF et le STIF



Bénédicte Tilloy

Bénédicte Tilloy, Directrice Générale de Transilien à la SNCF, a développé son intervention autour du contenu et des attentes du nouveau contrat signé avec le STIF; contrat destiné à moderniser les transports en Île de France et à améliorer le quotidien des voyageurs franciliens.

Le contrat constitue un outil de mise en œuvre des politiques d'offres et de services rendus aux voyageurs franciliens pour la période 2012-2015. Il marque une avancée dans la prise en compte des attentes des voyageurs en termes d'offre de transport, de qualité de service, de développement et de modernisation du réseau francilien de transports en commun. Il donne des moyens à la SNCF tant en ce qui concerne le fonctionnement quotidien que l'investissement.

#### Les objectifs de ce nouveau contrat s'articulent autour de 3 thèmes majeurs :

- **La ponctualité**, avec entre autre la modification de l'indicateur de suivi de la régularité et de la qualité, pour une mesure plus proche de la perception qu'ont les voyageurs de leurs transports ;
- **L'amélioration** du service quotidien et le renfort de la place accordée aux voyageurs dans le suivi des contrats ;
- **La modernisation** du réseau avec un programme d'investissements de 2,6 milliards d'euros sur 4 ans et une contribution annuelle versée par le STIF à la SNCF qui serviront ces ambitions.

#### Enfin, ce contrat réaffirme les principes de responsabilité sociale et environnementale qui se traduisent par :

- La préservation du **dialogue social** et l'amélioration des conditions de travail des agents ;
- Le soutien aux politiques de lutte contre toute forme de **discrimination** des agents ;
- Une politique **environnementale** globale : recherche de solutions techniques minimisant l'impact sur l'environnement, priorité donnée à l'éco-conception des projets, etc ;
- La prise en compte de la sensibilité des voyageurs à la **publicité** avec, notamment, l'interdiction de la publicité sonore et de la publicité dite « intelligente ». ■

Rame Transilien





# Les événements 2012

## Les conférences (suite)

### ► Le 22 octobre : présentation d'IFFSTAR

**Vincent Motika, Directeur Général Adjoint d'IFSTTAR, nous a présenté les activités de ce nouveau partenaire de notre Association.**

L'IFSTTAR, l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux, est né le 1<sup>er</sup> janvier 2011 de la fusion de l'INRETS et du LCPC. C'est un Établissement Public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle conjointe du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement et du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

IFSTTAR conduit des travaux de recherche et d'expertise dans les domaines des transports, des infrastructures, des risques naturels et de la ville pour améliorer les conditions de vie de nos concitoyens et plus largement favoriser un développement durable de nos sociétés.

Les missions d'IFSTTAR consistent à :

- Conduire des recherches finalisées,
- Mener des missions d'expertise ou de conseil,
- Valoriser les transferts d'innovations,
- Développer des activités de certification et de normalisation,
- Participer à l'élaboration de la doctrine technique et des politiques publiques,
- Assurer une diffusion des connaissances,
- Contribuer à la formation par la recherche.

#### Les partenariats

Au niveau national, la recherche partenariale dans le domaine des transports est très largement structurée par le PREDIT (Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres). Ce programme est dédié aux transports de marchandises, de voyageurs, collectifs et individuels. Il couvre les techno-

logies, les services et l'aide à la décision politique. L'IFSTTAR est impliqué dans un grand nombre de projets PREDIT.

Un grand nombre de recherches partenariales sont menées par l'IFSTTAR sur des projets financés par les grandes agences comme l'ADEME et l'ANR, ainsi que par le Fonds Unique interministériel. L'IFSTTAR est également impliqué dans des recherches intéressantes des associations nationales de collectivités territoriales.

Au niveau international, l'IFSTTAR se doit d'exercer un rôle majeur d'influence et de coopération internationale dans le domaine des transports, et développe ainsi une stratégie internationale dynamique à laquelle sont assignés plusieurs objectifs :

- Participer à la construction de l'espace européen de la recherche,
- Contribuer à assurer l'excellence scientifique de l'institut,
- Poursuivre les relations avec les instituts d'excellence homologues, notamment de la famille OCDE, et développer les complémentarités entre équipes de recherche internationales permettant à l'IFSTTAR de se concentrer sur ses domaines d'excellence,
- Pérenniser le rayonnement international de l'institut,
- Contribuer à la politique française d'aide au développement et à l'appui aux entreprises à l'export,
- Renforcer les coopérations au sein de l'Union pour la Méditerranée,
- Dans le cadre des engagements européens et internationaux qui découlent de la «déclaration de Moscou», aider les pays émergents à mettre en œuvre des politiques efficaces de sécurité routière. ■



### Chiffres clés

- 9** sites en France
- 21** logiciels et 15 licences actives
- 25** structures de recherche
- 50** équipements scientifiques remarquables
- 59** projets européens
- 73** brevets
- 77** thèses soutenues en 2010
- 350** publications dans les revues internationales en 2010
- 1 250** agents
- 15 M €** de chiffre d'affaires contractuelles
- 120 M €** de budget en 2011

### ► Le 17 décembre : le développement durable



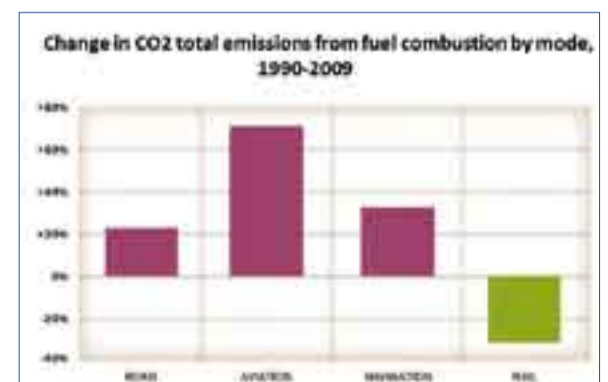
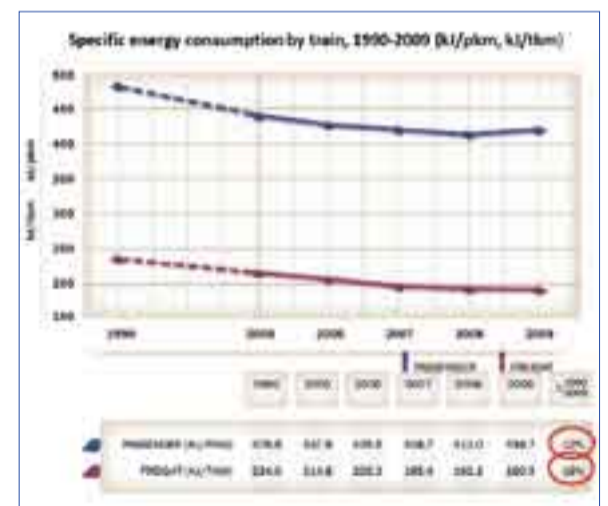
Veronica Aneris

Veronica Aneris, Senior Advisor au sein de la Division Développement Durable de l'UIC, a présenté les dernières publications démontrant la pertinence du mode ferroviaire sur ce sujet sensible pour nos sociétés ainsi que l'importance qui lui a été donnée lors de la conférence Rio +20 de l'été dernier.

Devant la quarantaine d'adhérents présents, l'orateur s'est appuyé sur le fascicule de l'UIC « Railway Handbook 2012 Energy Consumption and CO<sub>2</sub> Emissions » pour commenter les différents slides utilisés.

En Europe, nous avons pu noter que :

- De 2000 à 2009, aucun changement significatif n'a été enregistré dans la répartition des parts de marché entre les différents modes de transport.
- En 2009, la part modale du ferroviaire a été de 6% pour le transport des voyageurs et de 7% pour celui du fret.
- De 1990 à 2009, tous modes de transport confondus, les émissions totales de CO<sub>2</sub> ont augmenté de près de 28%.
- En 2009, le transport ferroviaire a produit 1,8% des émissions totales de CO<sub>2</sub>, correspondant à 0,6% des émissions totales de CO<sub>2</sub> dans l'Union Européenne. ■



## Les visites

### ► Le 8 octobre : les premiers chantiers de Crossrail, à Londres



Nous avons été invités par la Direction de Crossrail à visiter sur place les premières réalisations de ce gigantesque projet de Réseau Express qui desservira le Grand Londres à partir de 2017.

Le programme s'est déroulé sur toute la journée et nous a imposé de prendre un EUROSTAR très matinal à la gare de Paris-Nord, dans lequel un contingent de 30 places avait été réservé. La Direction de Crossrail avait en effet limité notre groupe pour des raisons de sécurité lors des visites des chantiers.

Au siège de Canary Wharf, les Directeurs de Crossrail nous ont donné de nombreuses explications sur le projet et nous ont présenté un autre projet ferroviaire concomitant qui est celui du lien Thameslink (concession ferroviaire située dans la région de Londres, qui comporte 225 km de lignes et 50 gares selon un axe nord-sud entre Bedford et Brighton via Londres). Plusieurs visites nous ont conduits sur site pour voir les premiers chantiers ainsi que le tunnelier.

Pour cette visite très intéressante, l'AFFI avait pris en charge, pour les adhérents à jour de leur cotisation, les frais de cette sortie exceptionnelle.

Rappelons que Crossrail est ce grand projet ferroviaire constitué d'une nouvelle ligne qui reliera la City de Londres à l'aéroport de Heathrow pour désengorger le centre de la capitale.

Ce projet, considéré au Royaume-Uni comme crucial pour le développement de la capitale et ses environs, devrait aider à décongestionner le réseau existant de transports urbains qui souffre d'un manque d'investissements depuis des décennies. Il devrait créer 30 000 emplois et générer 30 milliards d'euros de retombées pour l'économie britannique.

La nouvelle liaison ferroviaire longue de 118 kilomètres, comparable à une ligne du RER, traversera la capitale britannique d'est en ouest. Le centre de Londres sera desservi par un tunnel et offrira de multiples connexions avec le réseau existant de trains et de métros. ■



Le groupe devant le débouché du tunnelier



L'équipement avant les visites



Traversée de la Tamise avant la descente dans le tunnel





# Les événements 2012

## Les visites (suite)

➤ Le 15 novembre

### L'atelier de maintenance de la RATP à Sucy-en-Brie

M. Jean-Claude Mouchoux, Directeur de l'atelier de maintenance, et ses proches collaborateurs nous ont tout d'abord accueillis pour un exposé en salle, décrivant les différents niveaux de maintenance des matériels roulants de la RATP, puis les activités spécifiques de l'atelier de maintenance de Sucy-en-Brie. Une visite de plusieurs parties des ateliers a suivi cet exposé; visite très intéressante avec de nombreuses explications sur les principaux postes d'entretien. Comme nous étions plus de 60 adhérents à effectuer cette visite-découverte, le groupe a été divisé en deux parties, pour nous permettre de mieux profiter des commentaires et réponses aux questions, et, bien évidemment, pour des raisons de sécurité.

Pour offrir quotidiennement un service fiable et régulier, la RATP assure une maintenance préventive de haut niveau. Au sein du département du matériel roulant ferroviaire (MRF), l'unité de maintenance des matériels RER s'occupe de tous les types de trains (MS61, MI79, MI84, MI2N, MI09) et VMI (véhicules de maintenance des infrastructures) utilisés sur les lignes A et B du RER.

**Trois niveaux de maintenance sont assurés pour ces matériels :**

- **Les centres de dépannage des trains :** chaque ligne dispose de centres de dépannage. Situées à proximité d'un terminus ou d'un faisceau de garage, les équipes sont les premières à intervenir au sein de la chaîne de maintenance des RER. Leur objectif est de remettre les trains en service le plus rapidement possible par des interventions de courte durée.
- **Les ateliers de maintenance des trains** réalisent des opérations de maintenance sur des trains complets. Ils prennent en charge trois activités :
  - la maintenance préventive : il s'agit d'opérations systématiques et cycliques d'entretien. À l'occasion de ces actions programmées, les agents effectuent les essais de fonctionnement, la vérification d'organes et le remplacement préventif des pièces ;
  - la maintenance corrective : elle concerne des réparations nécessitant des moyens techniques non disponibles en centre de dépannage (vérins en fosse, tour en fosse). Il s'agit aussi d'opérations nécessitant une immobilisation de longue durée ;
  - les modifications techniques : elles améliorent la fiabilité, le confort et la sécurité des matériels roulants.
- **Les ateliers de maintenance patrimoniale :** ils assurent la pérennité, la rénovation et la modernisation des matériels.

Les activités de l'atelier de Sucy se répartissent entre atelier de maintenance patrimoniale et atelier de maintenance des trains. L'atelier de Sucy emploie plus de 500 salariés.







## La maintenance du nouveau matériel MI09

Rame MI09

À fin 2012, 30 rames MI09 ont été réceptionnées. Le rythme des livraisons est de 2 éléments par mois ; le planning s'échelonnant jusqu'au début 2017.

Le renouvellement anticipé du matériel MI84, le moins capacitaire, puis celui du matériel MS61, rend nécessaire l'adaptation des infrastructures de maintenance existantes, aussi bien à Sucy qu'à

Torcy, Rueil et Achères. Afin d'adapter le site de Sucy à la maintenance du nouveau matériel MI09, de nombreuses adaptations doivent être apportées :

- Optimisation du nombre de voies et allongement de celles-ci,
- Élargissement des quais permettant une dépose aisée des organes latéraux,

- Équipements d'accès aux caisses et en toiture,
- Installation d'équipements de manutention pour les organes en toiture,
- Création de magasins et de parcs de stockage de pièces de rechange.



## La ligne A du RER

Créée en 1969, la ligne A du RER dessert un axe est-ouest de banlieue à banlieue, traversant Paris et de grands pôles économiques tels que la Gare de Lyon, Les Halles, Auber et La Défense. Elle traverse 75 communes de banlieue et 11 arrondissements parisiens.

La ligne A est l'une des plus importantes lignes au monde en terme de trafic ferroviaire urbain et la première ligne européenne. Elle représente environ 25 % du trafic de l'ensemble RER-RATP et Transilien, soit 40 % du trafic Transilien. En 2011, le trafic global enregistré sur la ligne a été de plus de 300 millions de voyages, soit un peu plus que les lignes C et D réunies. En 2011, on a compté 177 journées durant lesquelles le nombre de voyageurs transportés par jour a été supérieur à un million et, hors les mois de juillet et août, le trafic journalier moyen a été de 1,14 million de voyageurs. La progression de la fréquentation constatée entre 2010 et 2011 a été de 3,4 %. La charge à l'heure de pointe du matin devrait passer de 46 000 utilisateurs observés actuellement à une fourchette de 50 000 à 54 000 utilisateurs à l'horizon 2020.

Cette ligne est exploitée à 85 % par la RATP et à 15 % par SNCF.

# Éphéméride 2012

## Panorama d'événements ferroviaires mondiaux marquants

### Janvier

#### ROYAUME-UNI

**Construction d'un nouveau réseau de lignes à grande vitesse**



Le gouvernement britannique a donné son approbation à la construction d'un réseau de lignes à grande vitesse (HS2) entre Londres et plusieurs villes du nord du pays. Il s'agit là du projet d'infrastructure le plus important depuis la construction des autoroutes. Ce réseau assurera des liaisons à grande vitesse directes et à forte capacité entre Londres, Birmingham, Leeds et Manchester, avec des gares intermédiaires dans les East Midlands et dans le Yorkshire du sud. Des liaisons directes sont également prévues avec l'aéroport de Heathrow et le continent, via la ligne HS1. Ce réseau formera les bases d'un réseau à grande vitesse pouvant être étendu au cours des années à venir.

Il est prévu d'inaugurer la ligne de Londres aux West Midlands et l'interconnexion avec HS1 en 2026, suivies en 2032-2033 des branches vers Manchester et Leeds et du raccordement de Heathrow.

#### ÉTATS-UNIS

**Projet de ligne à grande vitesse dans le Midwest**



Le Secrétaire d'État américain aux transports Monsieur Ray LaHood a accordé un budget de plus de 186 millions de dollars au Département des transports de l'Illinois (IDOT) pour un projet de ligne ferroviaire à grande vitesse permettant de réduire les temps de trajet et de redonner du travail aux Américains dès le printemps prochain.

Ce projet comprendra l'extension du corridor vers le nord jusqu'à Joliet, ce qui permettra de circuler à 180 km/h sur près de 70% du trajet. Les travaux de construction ont déjà commencé sur le corridor Chicago - St. Louis et les travaux d'extension jusqu'à Joliet doivent démarrer au printemps prochain. Lorsque les travaux seront achevés, les voyageurs pourront bénéficier d'une diminution de plus d'une heure des temps de parcours, ainsi que d'une ponctualité améliorée. La fréquentation a augmenté de 137 % ces cinq dernières années. L'État d'Illinois prévoit d'augmenter la fréquence des trains et de poursuivre à l'avenir la réduction des temps de trajet sur cet itinéraire très fréquenté.

#### FRANCE

**INTERCITÉS : une nouvelle marque**



INTERCITÉS est le nom de la nouvelle marque regroupant tous les services de trains conventionnels du groupe SNCF précédemment exploités sous les marques Téo, Lunéa, Corail et Intercités. Avec 325 services journaliers, SNCF INTERCITÉS transporte chaque jour plus de 100 000 voyageurs sur une quarantaine de lignes reliant 300 villes. Ce changement reflète la volonté de simplification de SNCF, qui souhaite que la gamme de services soit plus facile à comprendre pour ses clients. INTERCITÉS devient ainsi le « service de trains conventionnels » de jour et de nuit de SNCF.

#### EUROPE

**Financement bouclé sur Lyon-Turin**



Les Ministres des transports français et italien ont signé un accord supplémentaire concernant l'itinéraire final, le phasage et le financement de la ligne à grande vitesse entre Lyon et Turin.

Dans l'espoir que l'Union européenne participera au financement à hauteur maximale de 40 %, l'Italie a donné son accord pour fournir 57,9 % des 8,5 milliards d'euros qui restent pour construire la première phase du projet, la France finançant 42,1 %. La phase 1 comprend un tunnel de base de 57 km sous les Alpes entre Saint-Jean-de-Maurienne en France et Suse en Italie.

Il est prévu que la ligne à grande vitesse soit transférée à une nouvelle entité publique basée à Chambéry, prenant la succession de Lyon Turin Ferroviaire (LTF). Actuellement filiale à parts égales des gestionnaires d'infrastructure RFF et RFI, LTF a été créée à la suite de l'accord de construction de la ligne nouvelle, conclu en janvier 2001 entre les gouvernements français et italien.

### Février

#### EUROPE

**Résultats des ventes InterRail pour 2011**



Le Groupe Eurail G.I.E., organisme chargé de la commercialisation et de la gestion du pass InterRail, annonce pour la cinquième année consécutive de bons résultats de vente sur l'ensemble de l'année. En 2011, plus de 248 000 Européens ont exploré l'Europe par le train et apprécié de voyager avec les pass InterRail.

L'InterRail Global Pass, valable pour voyager dans 30 pays européens, reste la solution la plus demandée parmi les voyageurs de moins de 26 ans. Le voyage flexible à la vent en poupe et l'InterRail Global Pass reste le produit phare pour les voyageurs qui ne souhaitent pas passer tous leurs jours de vacances à voyager. L'InterRail One Country Pass (pass valable dans un seul pays) a lui aussi connu une augmentation significative des ventes de 5,5 %. L'Italie et l'Allemagne restent les destinations les plus demandées pour les voyages avec l'InterRail One Country Pass, ces pays totalisant à eux seuls une part de marché de 62 %.

La carte InterRail (qui a par la suite été remplacée par le pass InterRail) avait été créée à l'UIC en 1972. Le lancement de ce produit phare sur le marché marquait ainsi le cinquantième anniversaire de l'Union Internationale des Chemins de fer.

#### FRANCE

**Campagne de sensibilisation sur la traversée des voies en gare**



Pendant tout le mois de février, RFF (gestionnaire d'infrastructure), en partenariat avec SNCF, a effectué une campagne de sensibilisation à l'intention des voyageurs pour leur rappeler les règles de sécurité aux points d'arrêt disposant de traversées à niveau des voies. En France, 936 points d'arrêt sur 3 100 disposent de traversées à niveau des voies pouvant être empruntées par le public. Une campagne locale a été lancée dans les gares et aux points d'arrêt, visant à mieux sensibiliser les voyageurs sur les règles de vigilance et de sécurité. Accompagnant cette campagne en y apportant une note positive et sympathique, une petite chouette encourageait les voyageurs à « ouvrir l'œil » à la traversée des voies en gare.

#### CANADA

**WiFi rapide sur les trains**



Les Chemins de fer canadiens VIA Rail ont équipé un premier train avec un système WiFi à la pointe de la technologie sur le corridor Québec - Windsor, en remplacement de la première génération qui avait été installée en 2006. Depuis, toutes les rames circulant sur le corridor ont reçu les équipements WiFi et permettent aux voyageurs de rester connectés pendant le voyage.

Un tel service repose sur deux paramètres : le système et les opérateurs. En ce qui concerne le système, l'une des toutes premières voitures de chaque rame (appelée la « voiture cerveau ») est dotée de huit antennes sur son toit. Un plus grand nombre de récepteurs signifie autant de points de captage du signal en plus, ce qui se traduit par moins de perte de signal et des téléchargements plus rapides. Si le signal est faible autour d'une antenne, il y a de fortes chances qu'il soit fort autour d'au moins une des sept autres antennes. Chacune des autres voitures de la rame est ensuite reliée à la « voiture cerveau » par l'intermédiaire d'une liaison à haut débit, ce qui signifie pour tous les voyageurs une bonne connexion de l'avant à l'arrière du train et dans toutes les voitures. Pour ce qui est des opérateurs, la nouvelle offre a été en grande partie permise par le fait que trois opérateurs sans fil desservent le corridor Québec - Windsor. Au lieu de dépendre uniquement de l'un d'entre eux, VIA Rail les fédère tous les trois. Le système WiFi assure un balayage continu des signaux et sélectionne les meilleurs d'entre eux dans une zone donnée. Cette méthode permet de n'avoir pratiquement aucun « trou noir » le long du trajet.

#### RUSSIE

**Adaptation du matériel roulant voyageurs Talgo au système de voie large**

Les Chemins de fer de Russie et la société Patentes Talgo ont conclu un accord cadre pour adapter le matériel roulant fabriqué par la société Talgo au système d'écartement de 1,520 m. L'accord prévoit la réalisation d'essais de recherche sur les produits fabriqués par Talgo dans les domaines suivants :

- Optimisation des dimensions des caisses de voitures voyageurs,
- Adaptation du système de changement automatique de l'écartement aux conditions hivernales,
- Adaptation des systèmes de freinage du matériel roulant Talgo aux spécifications et normes propres à l'écartement de 1,520 m,
- Adaptation des produits Talgo en vue de garantir la compatibilité électromagnétique avec l'infrastructure du système ferroviaire à écartement de 1,520 m.

Par ailleurs, l'Institut de recherche des Chemins de fer russes interviendra comme consultant de la société Talgo pour les spécificités techniques propres à la consistance et au fonctionnement de l'infrastructure et du matériel roulant utilisés dans le domaine des transports ferroviaires en Russie, ainsi que pour les normes et règlements existants et les documents techniques et méthodologiques utilisés pour le système ferroviaire à écartement de 1,520 m.

## Mars

### EUROPE

#### Un réseau de fret ferroviaire à grande vitesse



Eurocarex, comprenant SNCF, Eurotunnel, Air France, La Poste, FedEx, WFS, ADP, Roissy Carex, London Carex, Lyon Carex et Liège Carex, vient de réaliser le premier test de TGV fret entre Lyon Saint-Exupéry et la gare de Londres St. Pancras International, via Paris Aéroport Charles-de-Gaulle et le Tunnel sous la Manche. Ce test démontre l'efficacité, la vitesse et les avantages environnementaux du passage en conteneur intermodal du fret aérien au fret ferroviaire à grande vitesse. Le TGV fret, qui dispose d'une capacité de chargement de 120 tonnes de colis, équivalente à 7 camions semi-remorques articulés ou à 7 avions cargos de type Boeing 737, a quitté Lyon Saint-Exupéry le 20 mars en milieu d'après-midi pour arriver à la gare de Londres St. Pancras International le lendemain matin, après avoir traversé le Tunnel sous la Manche, emprunté la ligne à grande vitesse HS1 et fait un arrêt intermédiaire pour prendre un chargement supplémentaire à Paris Aéroport Charles-de-Gaulle.

À terme, le service Eurocarex de fret ferroviaire à grande vitesse pourrait être raccordé au réseau de distribution transcontinental pour une livraison à J+1 avec une empreinte carbone inférieure à celle des transports aérien et routier. Le transport de messagerie pourrait également, à l'avenir, être associé au transport de fret traditionnel.

### FRANCE-ALLEMAGNE

#### Une nouvelle relation directe à grande vitesse



SNCF et Deutsche Bahn ont lancé la relation directe à grande vitesse entre Marseille et Francfort. Cette relation, qui utilise la ligne à grande vitesse Rhin-Rhône, réduit de 90 minutes le temps de trajet entre le sud-ouest de l'Allemagne et le sud de la France. Elle dessert les villes d'Aix-en-Provence, Avignon, Lyon, Mâcon, Chalon-sur-Saône, Besançon, Belfort-Montbéliard, Mulhouse, Strasbourg, Baden-Baden, Karlsruhe et Mannheim. Cette relation journalière est assurée par le nouveau TGV à deux niveaux «Euroduplex», permettant de transporter les voyageurs à la vitesse de 320 km/h.

Le service offert compte 2 allers et retours quotidiens faisant appel aux nouvelles rames à deux niveaux «Euroduplex», troisième génération de TGV Duplex. Le service à bord est particulièrement soigné, avec une équipe spécialisée parlant français, allemand et anglais afin de prendre en charge les voyageurs tout le long du voyage. Les voyageurs internationaux en première classe sur les trajets supérieurs à une heure bénéficient d'un traitement exclusif.

Depuis l'ouverture du service à grande vitesse entre les deux pays en juin 2007, environ six millions de voyageurs ont préféré le train à l'avion. Entre 2010 et 2011, le nombre de voyageurs sur ces relations a augmenté de 4 %.

### FRANCE

#### Transformation complète de la gare de Paris-Saint-Lazare



Avec un trafic de 450 000 voyageurs en transit par jour, c'est la deuxième gare d'Europe en termes de flux de voyageurs. Cette gare n'avait pas connu de rénovation significative depuis 1970 et n'était plus en mesure d'offrir la qualité de service d'une gare parisienne. Un projet de rénovation ambitieux a ainsi vu le jour en 2003, appelé «opération Cœur Saint-Lazare».

Après trois phases successives de travaux planifiés entre 2003 et 2012, la nouvelle gare Saint-Lazare a été inaugurée le 21 mars. La refonte de la gare s'est traduite par des améliorations sur les informations d'accès et les échanges avec les autres modes de transport qui desservent la gare, ainsi que par la création d'un espace commercial au goût du jour, baigné de lumière naturelle et construit à l'emplacement de l'ancienne salle des Pas Perdus. La maîtrise d'œuvre des travaux a été confiée à la division d'AREP chargée du développement des gares et des plans d'investissements.

#### Paris-Saint-Lazare en chiffres

- 95 millions de voyageurs en transit par an,
- Deuxième gare d'Europe en termes de trafic,
- 450 000 voyageurs en transit par jour,
- Augmentation du trafic de 12 % depuis 5 ans,
- Nouveau complexe commercial de la gare totalisant 10 000 mètres carrés,
- 21 nouveaux escaliers mécaniques,
- 1 600 trains Transilien par jour,
- 100 trains Corail Intercités et TER par jour,
- 27 lignes d'autobus,
- 6 lignes de métro et de RER.

### CHINE

#### Nouvelle ligne ferroviaire en Mongolie intérieure

Le projet ferroviaire ZhangHu est conçu pour répondre à la demande de transport existante et attendue le long du corridor Huhehaote-Zhangjiakou (et au-delà vers Pékin) grâce à l'apport d'une capacité de transport ferroviaire supplémentaire et à la réduction des temps de transport pour les voyageurs et pour le fret. La région autonome de Mongolie intérieure connaît une croissance rapide de la population urbaine et de la production industrielle, ce qui engendre une demande considérable vis-à-vis des infrastructures de transport existantes.

Ce projet prévoit une liaison directe entre la Mongolie intérieure et Pékin qui permettra une réduction très importante des temps de trajet. Pour les passagers qui emprunteront cette nouvelle ligne ferroviaire réservée au trafic voyageurs, la durée de trajet sera réduite de manière significative entre bon nombre de villes de Mongolie intérieure. Par exemple, le temps de trajet entre Jining et Huhehaote passera de 3 heures à 45 minutes environ.

### MAROC

#### Trains de transport d'automobiles pour l'usine Renault



Le premier train de transport d'automobiles entre l'usine Renault du Maroc, à Melloussa, et le port de Tanger Med a pris le départ début février. L'inauguration de cette ligne se veut un signe important quant à l'importance du rail dans la chaîne d'approvisionnement empruntant cette plaque tournante maritime, aussi bien à l'export qu'à l'import.

L'Office National des Chemins de Fer du Maroc a mis en place des terminaux ferroviaires à l'usine Renault et au port de Tanger Med, permettant de traiter 400 000 véhicules par an et offrant des conditions d'exploitation sûres et respectueuses de l'environnement. Il est prévu que les niveaux de trafic atteignent une capacité de trois trains par jour dès le quatrième trimestre 2012, à savoir 720 véhicules transportés, avec l'intention d'atteindre le chiffre de six trains par jour en 2014.

### SUISSE

#### CFF Cargo réceptionne sa première locomotive hybride



CFF Cargo met en service la première de ses 30 locomotives hybrides. Elle sera utilisée sur des relations de ligne et pour effectuer des manœuvres.

La nouvelle locomotive hybride Eem 923 convient parfaitement aux futurs besoins des clients suisses de wagons isolés car elle combine efficacité, durabilité et rentabilité. Grâce à cette nouvelle acquisition, CFF Cargo va pouvoir poursuivre la réduction de la diversité de ses engins, ce qui rationalisera les coûts d'exploitation et de maintenance de l'ensemble de son parc. La nouvelle locomotive hybride satisfait également les normes environnementales exigeantes de CFF Cargo. Grâce à sa puissance nominale élevée de 1 500 kilowatts, elle convient à la fois aux missions de ligne et aux opérations de manœuvre. Elle procurera à CFF Cargo une plus grande flexibilité dans la production de ses services.

Les locomotives hybrides Eem 923 devraient être alimentées à 90 % par énergie électrique. L'alimentation diesel auxiliaire ne sera utilisée que sur les voies de service non électrifiées. Il en résultera pour les CFF une réduction annuelle d'émission de CO<sub>2</sub> de plus de 4 000 tonnes par an par rapport à la situation actuelle.

### Avril

### ITALIE

#### La concurrence des trains à grande vitesse a commencé



NTV, la première entreprise ferroviaire à grande vitesse au monde a bénéficié de l'accès ouvert au marché, et a transporté ses premiers voyageurs le 28 avril avec le lancement des services Italo sur la ligne Naples - Rome - Florence - Bologne et Milan.

Créée en 2006 pour exploiter le réseau italien à grande vitesse, NTV, premier opérateur privé en Italie, a choisi Alstom en 2008 pour fournir et entretenir 25 rames AGV sur une période de 30 ans.

Les trains sont ultramodernes, avec des performances environnementales et économiques optimales. La conception finale des rames et leurs aménagements intérieurs sont entièrement personnalisés pour NTV. La technologie à bord est également conçue pour permettre à tous les types de voyageurs, familles, étudiants, clientèle d'affaires et touristes, de rester connectés et de tirer le meilleur profit de leur temps de trajet.

Une extension vers Salerne, Turin et Venise est prévue fin 2012.

## Panorama d'événements ferroviaires mondiaux marquants (suite)

### AFRIQUE

#### Africa Express



Africa Express est une grande aventure : un tour d'Afrique en train au départ de Paris, via Tanger, Le Cap puis enfin Le Caire. Durant ce voyage, 20 projets d'énergies renouvelables sont étudiés, et un documentaire vidéo témoignera de cette mission de 8 mois.

2012 a été désignée par l'ONU "Année internationale de l'énergie durable pour tous". En Afrique, 65 % de la population ne dispose pas de l'électricité. En Afrique Subsaharienne, ce pourcentage s'élève à 92 %. Pourtant, des initiatives existent et sont menées depuis parfois des dizaines d'années pour permettre au plus grand nombre d'accéder à l'électricité : formation, électrification rurale, promotion des énergies renouvelables, développement des avantages énergétiques compétitifs de chaque pays.

L'objectif de la mission est de mettre en avant les initiatives positives qui existent sur ce continent, à travers l'étude sur le terrain de projets d'énergie. Cette étude permettra, par exemple, d'identifier les bonnes pratiques duplicables, les facteurs-clés de succès en termes de technologie, de gouvernance, de business-models. Ce travail sera formalisé au premier trimestre 2013 à travers un Livre Blanc.

Le train est le moyen de transport privilégié durant la mission. Pour autant, en Afrique le réseau ferroviaire n'est pas développé partout et souffre parfois d'importantes carences d'entretien ou d'efficacité. Pour Africa Express, il s'agit d'une forte contrainte au projet, puisque l'itinéraire dépend directement des lignes de train existantes.

### POLOGNE

#### La BEI soutient la mise à niveau des Chemins de fer de la région de Varsovie

La Banque Européenne d'Investissement (BEI) prête 39 millions d'euros pour financer l'achat de matériel roulant neuf et des travaux d'amélioration des infrastructures de la ligne de métro léger régional reliant les quartiers du sud-ouest de Varsovie à des communes limitrophes et à des petites municipalités. Cette modernisation du réseau ferroviaire aura des retombées positives sur la sécurité du transport et le confort des voyageurs. Elle contribuera à accroître la mobilité de la population travaillant dans la capitale polonaise et à améliorer ainsi la compétitivité de l'ensemble de la région.

Le prêt de la BEI servira à l'achat de quatorze nouvelles rames électriques disposant chacune d'une capacité maximale de 500 places, dont 120 assises. Le projet comprend également diverses améliorations des infrastructures nécessaires pour une utilisation efficace des nouvelles rames, notamment l'amélioration des voies, la modernisation de l'alimentation électrique, le perfectionnement du système d'information des voyageurs et de surveillance et l'installation d'un câble à fibre optique.

### Mai

### BELGIQUE

#### Premier équipement d'une ligne conventionnelle avec le système ETCS



La ligne 36N entre Bruxelles et Louvain, longue de 28 km, est devenue la première ligne ferroviaire conventionnelle du réseau belge à être équipée du système ETCS

(système interopérable européen de contrôle-commande des trains). À cette occasion, les PDG d'Infrabel (gestionnaire d'infrastructure belge) et de la SNCB, en compagnie du Ministre fédéral belge des Entreprises publiques, et d'un grand nombre d'invités, ont pris part au voyage inaugural à bord d'une rame Desiro équipée d'ETCS.

Auparavant, ETCS était déjà en service sur les lignes à grande vitesse de Liège à la frontière allemande et d'Anvers à la frontière néerlandaise.

### SUISSE

#### Les CFF remplacent 1 750 véhicules

Le conseil d'administration des CFF a décidé d'investir 500 millions d'euros à la modernisation et à la rénovation de son parc de maintenance des infrastructures. Ce parc a un âge moyen de 33 ans et ne correspond plus aux standards actuels de technologie, d'environnement et de sécurité. Le remplacement des wagons anciens de transport et de ballast, de locomotives de manœuvre et de véhicules d'entretien de la voie permettra aux CFF d'accroître leur productivité et de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de leur parc de véhicules de maintenance des infrastructures de près de 80 % par an à partir de 2018, ce qui représente 9 500 tonnes par an. Il est prévu de remplacer 1 750 véhicules.

### ÉTATS-UNIS

#### Amtrak utilise des iPhones comme scanners électroniques de billets

Amtrak, l'opérateur ferroviaire voyageurs interurbain aux États-Unis, a trouvé une nouvelle utilisation à l'iPhone d'Apple. L'entreprise, qui compte plus de 20 000 employés, a commencé en novembre dernier à équiper les contrôleurs d'iPhones. D'ici à septembre, la société prévoit d'atteindre le nombre total de 1 700 contrôleurs équipés d'iPhones pour scanner les billets dans tout le pays.

Avec ce nouveau système, les voyageurs pourront imprimer leurs propres billets ou charger un code à barres spécial sur l'écran de leur smartphone, que les contrôleurs pourront scanner.

Non seulement le logiciel client d'Amtrak permettra aux contrôleurs de scanner les billets, mais également de les informer de la présence éventuelle de personnes à mobilité réduite à bord du train s'appêtant à descendre à un arrêt donné, afin que le personnel du train puisse se préparer.

L'application permettra aussi aux contrôleurs de signaler au service d'entretien les pannes d'équipements comme, par exemple, des toilettes en dérangement.

### ESPAGNE

#### 20<sup>e</sup> anniversaire du train à grande vitesse AVE



Lors de la commémoration du 20<sup>e</sup> anniversaire du train à grande vitesse AVE, la Ministre espagnole des travaux publics, Madame Ana Pastor, a rappelé que le gouvernement prévoyait d'investir 4,2 milliards d'euros dans la grande vitesse en 2012 afin de continuer de favoriser ce mode de transport pour compléter le réseau dans l'ensemble du pays, en cherchant à obtenir un équilibre sur le territoire. Elle a ajouté qu'il était nécessaire d'améliorer la connexion avec le reste de l'Europe et que, dans ce but, son Ministère avait fait une priorité de l'établissement d'une liaison à grande vitesse entre l'Espagne et la France par la Catalogne, représentant un investissement de 350 millions d'euros en 2012. Il est également essentiel de finaliser les quelque 1 700 kilomètres de lignes ferroviaires à grande vitesse en cours, y compris celles du pays Basque, ainsi que l'AVE vers la Galice et Alicante, entre autres.

L'Espagne a actuellement le plus grand nombre de kilomètres de lignes à grande vitesse en service en Europe et occupe la deuxième place dans le monde derrière la Chine. Au cours de

ces 20 dernières années, plus de 46 milliards d'euros ont été investis dans la grande vitesse, le secteur ferroviaire étant l'un des fleurons du système économique espagnol.

### Institutions internationales

#### Forum international des transports à Leipzig (ITF - OCDE)



En tant qu'organisation intergouvernementale et groupe de réflexion stratégique pour le secteur des transports, le Forum International des Transports (ITF) organise chaque année un Sommet annuel sous l'égide de l'OCDE, permettant de rassembler des acteurs du secteur des transports et des Ministres de plus de 50 pays membres et au-delà.

Ce Sommet, qui s'est affirmé comme la tribune du dialogue mondial sur les transports et la mobilité de demain, représente pour les politiciens, les chefs d'entreprise, le milieu de la recherche et la société civile une occasion unique de rencontres et d'échanges d'idées nouvelles et d'orientations futures dans le domaine des transports.

Au cours du Sommet, le Secrétaire général de l'OCDE, Monsieur Angel Gurría, a souligné le lien qui existe entre les transports et la croissance en déclarant que «des transports plus efficaces sont appelés à favoriser une croissance plus respectueuse de l'environnement». Il a ajouté que ce secteur est appelé à jouer le rôle essentiel pour amener l'économie mondiale sur la voie d'un développement plus durable, en insistant sur le fait que «l'écologie dans les transports ne signifie pas l'abandon de la mobilité, mais implique une mobilité ayant une empreinte environnementale plus faible. Réfléchir en toute transparence est le moyen d'harmoniser les aspirations à la mobilité avec les aspirations à une croissance plus écologique».

### CORÉE

#### Nouveau train à grande vitesse



Le prototype HEMU-430X (High Speed Electric Multiple Unit-430 eXperiment, prototype expérimental de rame électrique à grande vitesse), conçu et réalisé entièrement avec la technologie du pays, a été présenté pour la première fois le 16 mai par KRRI et Hyundai Rotem à la gare de Joongang dans la ville de Changwon au sud de la province de Gyeongsang.

À la différence des systèmes à traction concentrée des trains KTX ou KTX-Sancheon existants, dans lesquels les trains sont tractés par une seule unité motrice à l'avant et à l'arrière du train, le HEMU-430X fait appel à des rames automotrices électriques à traction répartie, système dans lequel la puissance est fournie par des unités placées tout le long du train, ce qui donne des performances d'accélération et de décélération supérieures. Offrant une plus grande souplesse d'exploitation, cette technologie présente l'avantage de réduire les temps de trajet et d'améliorer la rentabilité de l'exploitation.

Durant la seconde moitié de l'année 2012, une équipe effectuera des marches d'essais probatoires du HEMU-430 à des vitesses atteignant les 430 km/h. Avant la mise en service commercial du train, il est prévu 100 000 km de marches d'essais probatoires d'ici à 2015.

## Juin

### International et développement durable La Conférence "RIO + 20"



«Rio+20» est le nom abrégé de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable qui s'est tenue à Rio de Janeiro, au Brésil. Vingt ans après le Sommet de la Terre de Rio, en 1992, la Conférence est une nouvelle occasion de regarder vers l'avenir que beaucoup souhaitent pour le monde dans les vingt prochaines années. Lors de cette Conférence, les dirigeants du monde entier, des milliers de participants venus des secteurs privé et public, des ONG et d'associations se sont réunis pour déterminer comment façonner de nouvelles politiques visant à promouvoir la prospérité mondiale et la protection de l'environnement sur une planète qui est de plus en plus peuplée. «Rio+20» a permis de dégager des pistes pouvant mener à «un avenir durable, porteur davantage d'emplois, de sources d'énergie non polluantes, d'une plus grande sécurité et d'un niveau de vie convenable pour tous».

Pour la première fois, le mode ferroviaire a été inscrit dans les résolutions comme vecteur de développement durable face à un accroissement prévisible de la mobilité inter et intra urbaine. L'UIC a participé à des travaux et réflexions sur le transport et le développement urbain, qui ont débouché sur une déclaration commune «Transport durable dans les villes du futur». Les activités de l'UIC dans les conférences des Nations Unies remontent à quelques années, avec des actions spécifiques, telles que l'organisation du «Train pour Copenhague» qui a circulé en Europe en 2009, ou encore le lancement de la Déclaration UIC sur le Développement durable en mai 2011, qui avait fait l'objet d'un événement spécial à l'ONU à New York en présence du Sous-secrétaire Monsieur Sha Zukang.

## ESPAGNE

### Mise en service des rames bi-modes électriques et diesel à écartement variable



La mise en service des rames hybrides Classe 730 raccourcit les temps de trajet entre Madrid et la Galice de plus de 30 minutes et permet de faire le trajet Madrid-Alicante en moins de deux heures. Ce nouveau train, qui remplace le Talgo actuel, étend le bénéfice de la grande vitesse aux portions de lignes non électrifiées. À la fin du mois de juin, la Ministre espagnole des travaux publics Madame Ana Pastor a fait le point sur ce nouveau service.

Dans le cadre d'un projet de 78 millions d'euros, 15 rames Talgo/Bombardier de Classe 130 ont été converties en Classe 730. C'est là l'un des trains les plus polyvalents au monde car il dispose à la fois de moteurs électriques et de moteurs diesel (pour voie électrifiée et pour voie non électrifiée), d'un système d'écartement variable (pour les écartements de 1,668 m et de 1,435 m), de deux tensions (pour deux tensions de ligne différentes) et des systèmes de signalisation lui permettant de circuler sur toutes les lignes d'Espagne existantes.

Le matériel roulant de Classe 730 a une vitesse maximale de 200 km/h sur voie de 1,668 m et de 250 km/h sur ligne à grande vitesse à l'écartement de 1,435 m.

## Coopération internationale

### France-Allemagne : 5 années de trafic à grande vitesse



SNCF et Deutsche Bahn ont fêté les 5 ans de la grande vitesse sur rail entre la France et l'Allemagne. Depuis la mise en exploitation commerciale en juin 2007, 6,3 millions de voyageurs internationaux ont utilisé le TGV ou l'ICE. Sur ce total, 3,7 millions ont emprunté la ligne Francfort - Sarrebruck - Paris et 2,6 millions la ligne Munich - Stuttgart - Paris, ce qui a représenté environ 30 000 circulations d'ICE ou de TGV à la vitesse en ligne de 320 km/h.

Le succès du voyage à grande vitesse en ICE ou en TGV entre les deux pays est à mettre sur le compte des temps de trajet plus courts, du confort et du service. Ces avantages attirent tout particulièrement les passagers allemands des bassins Rhin/Main, Rhin/Neckar et du pays de Bade. Sur des trajets de trois heures, la grande vitesse ferroviaire a un net avantage sur la voiture et l'avion. Une plus grande sensibilisation aux problèmes d'environnement, combinée à l'augmentation des prix du pétrole, a également contribué à cette augmentation des nombres de voyageurs.

## ALLEMAGNE

### Premières locomotives de manœuvre hybrides de DB Schenker Rail



La filiale Mitteldeutsche Eisenbahngesellschaft (MEG) de DB Schenker Rail dispose dorénavant de quatre locomotives de manœuvre hybrides livrées par Alstom, qu'elle utilisera pour assurer les manœuvres dans l'usine de produits chimiques de Dow Olefinverbund GmbH à Schkopau. MEG sera la première entreprise à exploiter un parc de locomotives de manœuvres hybrides en Europe.

Tous les engins sont équipés de la technologie Train Tracer d'Alstom pour la transmission de données à distance, permettant une supervision centralisée. Une cinquième locomotive hybride a été commandée par MEG et doit être livrée d'ici à la fin de l'année. Grâce à cette technologie de manœuvre durable, la DB avance dans son programme de protection du climat. Les nouvelles locomotives sont moins bruyantes que les locomotives de manœuvre diesel classiques et permettent des économies de fioul atteignant les 40 % ainsi qu'une réduction de 60 % des émissions de CO<sub>2</sub>.

## Coopération internationale

### Allemagne-Russie : nouveau service de train-ferry



La Chancelière allemande Angela Merkel a donné le signal du départ du premier service régulier de train-ferry entre Sassnitz, port allemand de l'île de Rügen sur la Baltique, et Ust Luga, nouveau port en eau profonde en Russie. Cette ligne de ferry est réservée au fret.

Selon Angela Merkel, «des relations de transport efficaces et un système logistique moderne sont d'importants moteurs du développement économique. Je suis très heureuse de la mise en place de ce nouveau service de train-ferry régulier entre l'Allemagne et la Russie qui permet de rapprocher économiquement nos deux pays».

## MOLDAVIE

### Premier train mis à niveau avec la technologie européenne



Les Chemins de fer de Moldavie (CFM) ont présenté l'automotrice récemment rénovée et dont seulement 20 % des composants d'origine ont été conservés, toutes les autres pièces ayant été remplacées.

Les équipements nécessaires ont été fournis depuis l'Italie, la Grande Bretagne et l'Allemagne, tandis que les études et l'assemblage ont été effectués en Roumanie. L'automotrice sera en service sur la ligne Bender - Ocnita. Le train de quatre voitures, une de première classe et les autres de deuxième et troisième classes, a été modernisé à la suite d'un accord conclu entre les CFM et une société roumaine.

L'automotrice a une capacité de 267 places et elle est équipée de systèmes d'information voyageurs et de sécurité, de la climatisation, de sièges modernes et d'aménagements pour les personnes à mobilité réduite.

## BELGIQUE

### Inauguration d'une liaison rail-aéroport



Le Diabolo est une liaison ferroviaire stratégique pour l'aéroport et pour Bruxelles, avec des raccordements sur les corridors ferroviaires intérieurs et internationaux. Le Diabolo est la liaison ferroviaire souterraine entre la gare de l'aéroport Bruxelles-National et la nouvelle ligne à double voie Schaerbeek-Malines le long des emprises centrales de l'autoroute E19. Ce lien au nord de Bruxelles sur l'axe ferroviaire Anvers - Malines - Bruxelles constitue la prochaine étape majeure d'amélioration de l'accès à l'aéroport de Bruxelles par le train. Au départ de Malines, il faudra désormais environ 10 minutes pour se rendre à l'aéroport par le train et environ 30 minutes depuis Anvers. Dans un cas comme dans l'autre, cela représente un gain de 30 minutes par rapport aux temps de parcours actuels.

Grâce au Diabolo, l'aéroport de Bruxelles sera relié directement aux principaux axes du réseau belge et à plusieurs villes européennes, par l'intermédiaire des axes internationaux Amsterdam - Anvers - Bruxelles - Paris et Francfort - Liège - Bruxelles - Paris.

## Panorama d'événements ferroviaires mondiaux marquants (suite)

### TURQUIE

#### Contrat pour la première phase de la ligne à grande vitesse Ankara-Izmir

Ce contrat a pour objet la construction de la première section de la ligne à grande vitesse Ankara - Izmir. La première phase porte sur un tronçon de 167 km de Polatli, à l'ouest d'Ankara, jusqu'à Afyon et sa construction coûtera 306,5 millions d'euros. La ligne comptera 11 tunnels totalisant 8 km, 16 viaducs d'une longueur totale cumulée de 6 300 m et 24 ponts. Cette ligne, qui vient combler une lacune importante du réseau ferroviaire, sera exploitée à 250 km/h et permettra un temps de trajet d'1 h 30 entre Ankara et Afyon. Les Chemins de fer turcs ont déjà lancé des appels d'offres pour la deuxième étape du projet d'Afyon à Usak et espèrent achever les deux phases d'ici à 2015. Il n'est pas prévu de terminer la section finale jusqu'à Izmir avant 2023, date à laquelle le trajet Ankara - Izmir se fera en seulement 3 h 30, alors qu'il faut actuellement 13 h 15 par train de nuit.

### CORÉE DU SUD

#### Construction de la ligne Wonju - Gangneung



Une cérémonie s'est tenue le 1<sup>er</sup> juin à l'occasion du lancement des travaux de construction de la ligne directe de 120,3 km reliant Wonju, au sud-est de Séoul, à la ville de Gangneung sur la côte est. L'achèvement des travaux est prévu pour 2017, avec un financement de 2,8 milliards d'euros sur fonds publics. L'itinéraire en double voie électrifiée, conçu pour une exploitation à 250 km/h, réduira sensiblement les temps de trajet entre la capitale et Gangneung.

La ligne desservira également la région de Pyeongchang qui accueillera les Jeux olympiques d'hiver de 2018. La gare principale olympique sera à 50 minutes de Séoul. Pendant les Jeux, des liaisons directes circuleront à destination et en provenance de l'aéroport international Incheon, principal hub aérien de Corée du sud.

### JAPON

#### 3 extensions du Shinkansen approuvées



La construction de trois extensions supplémentaires du réseau ferroviaire à grande vitesse a été autorisée par le gouvernement, dans le cadre d'un programme qui inclut la première application commerciale de rames à écartement variable dont la mise au point date de ces dix dernières années.

Le plus important de ces trois projets est constitué de la ligne du Shinkansen Hokkaido planifiée depuis longtemps entre Shin-Hakkodate et Sapporo. Il est prévu que les trains à grande vitesse atteignent l'île du Nord en 2015, avec une liaison complémentaire entre la gare de Shin-Aomori sur le Shinkansen Tohoku et Hakodate via la voie à double écartement du tunnel du Seikan. Il est prévu que les 211 km du Shinkansen Hokkaido jusqu'à Sapporo soient achevés d'ici à 2035, ce qui offrira un temps de trajet de 5 heures environ.

L'extension de 125,2 km de la ligne Shinkansen Hokuriku le long de la côte de Honshu de Kanazawa à Tsuruga doit être achevée d'ici à 2024. L'ouverture du premier tronçon est prévue pour 2014. À plus long terme, il est prévu d'étendre le Shinkansen Hokuriku à l'ouest de Tsuruga pour se raccorder sur le Shinkansen Tokaido à hauteur de Maibara ou Kyoto mais aucun itinéraire préférentiel n'a encore été annoncé.

Le troisième projet devant être autorisé est un nouveau tronçon de la branche ouest de la ligne Shinkansen Kyushu jusqu'à Nagasaki, dont une portion de ligne isolée de 45,7 km entre Takeo Onsen et Isahaya est déjà en construction. Le gouvernement vient de donner son feu vert pour la section ouest de 21 km de ligne entre Isahaya et Nagasaki, qui devrait être achevée pour 2022.

### Juillet

#### International

#### Congrès mondial de la grande vitesse



Le 8<sup>e</sup> Congrès mondial de la grande vitesse ferroviaire, organisé conjointement par l'UIC et l'APTA (Association américaine des transports publics), s'est tenu du 11 au 13 juillet à Philadelphie en Pennsylvanie. UIC HIGH SPEED 2012, s'est ouvert à Philadelphie en présence du secrétaire d'État américain aux transports Monsieur Ray LaHood, d'autres représentants de premier plan des autorités américaines et de la communauté ferroviaire internationale représentée par plus de 1 000 participants. Ce Congrès était organisé en étroite collaboration avec tous les membres de l'UIC «Amérique du nord».

Cette année, le thème était: «La grande vitesse ferroviaire : trait d'union entre les peuples, construction d'une prospérité durable». Le Congrès est la plateforme unique de niveau mondial permettant de confronter et d'échanger des idées sur tous les sujets concernant la planification, la construction et l'exploitation des systèmes ferroviaires à grande vitesse dans le monde entier.

Une journée spéciale a été organisée la veille de l'ouverture du Congrès à l'intention des principaux acteurs mondiaux du secteur ferroviaire pour leur permettre de rencontrer des représentants du Congrès au Capitole, à Washington.



Durant ces trois jours, l'exposition UIC HIGH SPEED a donné aux participants l'occasion de se familiariser avec les produits de plus d'une centaine d'exposants, ainsi qu'avec le matériel roulant et les équipements présentés par Amtrak et la SEPTA (Régie des transports du sud-est de la Pennsylvanie) en gare principale de Philadelphie.

#### La grande vitesse ferroviaire en quelques chiffres

Depuis le dernier Congrès de l'UIC sur la grande vitesse ferroviaire qui s'était tenu à Pékin en décembre 2010:

- 3 577 km de lignes à grande vitesse ont été mises en service, totalisant 17 547 km,
- 5 806 km de lignes en construction et 9 673 km en prévision viendront s'ajouter à ce chiffre au cours des années à venir,
- 15 milliards de passagers ont voyagé sur des lignes à grande vitesse, ce qui représente le double de la population mondiale.

#### Le 8<sup>e</sup> Congrès mondial de la grande vitesse ferroviaire : chiffres clés

- 3 Ministres,
- 32 PDG et directeurs de compagnies ferroviaires,
- 1 000 délégués au congrès venant de 37 pays différents,
- 2 700 visiteurs,
- 2 tables rondes et 25 sessions parallèles, dont 3 sessions spéciales pour les corridors à grande vitesse dans le monde,
- 190 intervenants : participants à la session d'ouverture, aux tables rondes et aux sessions parallèles,
- 80 exposants venant de 12 pays, 2 300 m<sup>2</sup> d'exposition,
- 13 participants au programme des étudiants,
- 3 visites techniques,
- Exposition de trains à la gare de la 30<sup>e</sup> Rue, Philadelphie.

### RUSSIE

#### Organisation du transit du fret ferroviaire entre la Chine et l'Europe



RZD Logistics, filiale des Chemins de fer russes, a constitué une co-entreprise dans le but d'organiser le transit du fret sur rail entre la Chine et l'Europe. Les co-fondateurs en sont la Holding de transports de Chongqing (CQCT), la Société ferroviaire chinoise pour le transport international multimodal (CRIMT), RZD Logistics, Schenker China Ltd. et la société par actions Kaztransservice. Avec 51,1 %, la majorité des capitaux sont chinois, les investisseurs étrangers ayant 16,3 % des parts de la co-entreprise.

L'activité principale de cette co-entreprise consiste à organiser les expéditions de conteneurs par rail entre Chongqing en Chine et Duisbourg en Allemagne. Le premier train de conteneurs de Chongqing à Duisbourg a circulé à la fin juin. La société assure également des services d'expédition, de formalités douanières, d'informations, de conseil et autres en ce qui concerne le trafic international des conteneurs. L'objectif final est de créer une société de logistique assurant des services de logistique «porte à porte».

### ROYAUME-UNI

#### Investissements ferroviaires



Plus de 12 milliards d'euros de travaux d'infrastructures ferroviaires venant stimuler la croissance en Angleterre et au Pays de Galles, se traduisant par des temps de trajet réduits, des services plus fiables et une capacité de 140 000 voyageurs journaliers supplémentaires empruntant le train, voilà ce qui a été annoncé par la Secrétaire d'État aux transports du Royaume-Uni, Madame Justine Greening.

Le programme complet d'améliorations du réseau ferré répondra aux besoins des voyageurs grandes lignes, des personnes habitant en banlieue pour se rendre sur leur lieu de travail et du fret d'ici à la fin de la décennie. Le gouvernement continue à travailler sur le dossier de la ligne HS2 pour augmenter la capacité du chemin de fer afin de desservir l'économie britannique dans les années à venir.

## Coopération internationale

### Allemagne-Suisse : coopération en matière de trafic voyageurs



Les Chemins de fer fédéraux suisses (CFF) et la Deutsche Bahn (DB) ont signé un accord pour poursuivre le développement de leur partenariat à long terme dans le domaine du trafic voyageurs international. L'objectif est de dynamiser les relations ferroviaires à longue distance en trafic international entre les deux pays pour les rendre plus attractives. Chacune des sociétés représente le principal marché de transport international de l'autre, avec 35 services directs actuellement en service entre l'Allemagne et la Suisse. Ces services ont été utilisés par 13 000 voyageurs par jour en 2011, ce qui équivaut à 4,8 millions de voyageurs par an.

Cet accord de coopération renforce la commercialisation conjointe des services ferroviaires internationaux des CFF et de la DB par l'intermédiaire de la filiale Rheinalp GmbH, qui met l'accent sur la promotion de la coopération avec les partenaires du secteur du tourisme.

## SUISSE

### Investissement dans un système moderne de sécurité ferroviaire



D'ici à la fin de l'année 2017, le système de sécurité ferroviaire actuel des CFF sera remplacé par la technologie ETCS (système interopérable européen de contrôle commande des trains). ETCS permet un accès standardisé au réseau ferroviaire européen et constitue une base solide à l'amélioration de la sécurité, de la capacité et de la fiabilité du trafic ferroviaire. Dans le cadre d'une convention de prestation de services avec la Confédération suisse, les CFF investissent 250 millions d'euros pour mettre à niveau le système de sécurité. Les premières balises ETCS ont été installées début juillet à Airolo sur la ligne du Gothard, marquant le démarrage d'un programme d'installation de balises à 11 000 emplacements différents, couvrant l'ensemble du réseau grandes lignes suisse.

Cette technologie ETCS avec signalisation en cabine est actuellement en place sur la ligne à grande vitesse Mattstetten-Rothrist et dans le tunnel de base du Lötschberg. Les CFF visent à déployer ETCS niveau 2 sur l'ensemble du réseau ferroviaire classique d'ici à 2025, ce qui permettra des intervalles de deux minutes entre circulations à 200 km/h. ETCS niveau 2 permettra de transmettre les informations de signalisation directement à la cabine du conducteur. Non seulement cela permettra d'améliorer la sécurité et la fiabilité du trafic, mais permettra également au système de s'adapter à une augmentation des niveaux de trafic, les trains ayant la possibilité de se suivre de manière plus rapprochée.

## FRANCE

### SNCF lance un nouveau service d'autocars longue distance



Le nouveau service iDBUS offre un service d'autocar grand confort sur de longues distances, circulant de Paris et Lille vers Bruxelles, Amsterdam et Londres, pour répondre à la demande de mobilité des passagers européens.

Depuis la fin juillet, iDBUS offre 8 trajets aller et retours quotidiens entre Paris et le nord de l'Europe et quatre trajets aller et retours au départ de Lille. À partir de cet automne, iDBUS offre un service plus complet avec 20 trajets aller et retours quotidiens entre Paris et le nord de l'Europe et 12 trajets aller et retours au départ de Lille. Les arrêts des autocars sont situés dans les centres-villes ou les banlieues proches, à proximité des correspondances avec les réseaux de transport public et des sorties d'autoroute.

Il s'agit du seul service de ce type sur le marché européen. Il se destine essentiellement aux automobilistes à la recherche d'un mode de transport convivial, plus sûr et plus économique que la voiture, sans rien sacrifier au confort. Les futurs clients seront donc probablement des automobilistes participant actuellement à des organisations de covoiturage et qui, par principe, préfèrent le voyage en car.

## Août

### ITALIE-SUISSE

#### Accord de coopération pour le développement de l'axe du Gothard

Le gestionnaire d'infrastructure italien, Rete Ferroviaria Italia (RFI), qui fait partie du FS Group, et CFF Infrastructure intensifient leur coopération dans les secteurs de l'ETCS, du développement du réseau, des horaires et de la gestion des circulations. La signature de deux accords de coopération entre ces deux opérateurs contribue à renforcer les liens de partenariat fructueux déjà établis.

CFF et RFI auront des défis de taille à relever dans le contexte de la ligne du Gothard. L'ouverture du Tunnel de base du Gothard induira une augmentation du nombre de trains de voyageurs et de fret circulant entre la Suisse et l'Italie. Les clients misent déjà sur une réduction des temps de parcours entre Zurich/Lucerne et Milan. Par ailleurs, on escompte une stabilisation et une meilleure ponctualité des circulations.

## ASIE

### Ouverture d'une nouvelle ligne : projet de la région du Mékong

La Chine a annoncé que le dernier maillon manquant permettant de relier la province du Yunnan aux pays membres de l'ASEAN a été aménagé.

La ligne du Yuxi-Mengzi présente une longueur de 141 km pour une vitesse maximum de 120 km/h. Elle comporte 35 tunnels et 61 ponts qui correspondent au total à 55 % de la longueur de la ligne.

Le Ministère des Chemins de fer et la région du Yunnan ont investi un total de plus de 583 millions d'euros dans la nouvelle ligne qui devrait entrer en service vers la fin de l'année et favoriser ainsi un essor significatif des transports terrestres entre la Chine et les pays de l'ASEAN.

L'itinéraire de l'est débute à Kunming, capitale du Yunnan, et passe par les villes de Yuxi, Mengzi et Hekou, reliant ainsi le pays avec le Vietnam, le Laos, le Cambodge, la Thaïlande, Myanmar et Singapour. Cette liaison qui constitue l'axe ferroviaire Singapour-Kunmin contribuera au développement de la coopération dans la région.

## JAPON

### Premier locotracteur hybride HD300



La compagnie japonaise de fret ferroviaire (JRF) a commencé à mettre en service le premier locotracteur hybride HD300-1 livré par Toshiba. Les engins de la série HD300 sont les premières locomotives hybrides du monde à fonctionner avec des moteurs synchrones à aimant permanent et des batteries lithium-ion.

Outre l'engin prototype HD300-901, les JRF exploitent deux locomotives hybrides au terminal de fret de Tokyo. Trois autres locomotives sont en cours de construction, sachant que la production s'échelonne en continu sur plusieurs années afin d'assurer le remplacement de tous les locotracteurs des JRF.

Les engins de série HD300 permettent d'économiser 36 % de la consommation de gazole, de réduire de 61 % les émissions d'oxyde d'azote et de 22 dB les niveaux de bruit.

## SUISSE

### Les CFF commandent huit rames New Pendolino supplémentaires



Pour faciliter l'écoulement du trafic sur l'axe du Gothard dans la longue durée, les CFF ont conclu un contrat avec Alstom en vue de l'acquisition de huit rames New Pendolino ETR610 supplémentaires. Ces nouvelles rames s'ajouteront aux sept rames existantes dont disposent déjà les CFF pour desservir les lignes Genève - Milan et Bâle - Milan. Les CFF ont étudié plusieurs solutions visant à remplacer les actuelles rames ETR470 sur l'axe du Gothard. Finalement, le choix s'est porté sur l'ETR610 en raison de sa fiabilité, de son confort et de la certification qu'il possède déjà en trafic international. En 2015, les nouveaux trains se substitueront aux rames Pendolino ETR470 de première génération qui seront retirées de la circulation fin 2014.

## CANADA

### Nouveau partenariat intermodal entre Air Transat et VIA Rail



Air Transat et VIA Rail Canada ont annoncé la conclusion d'un partenariat intermodal qui permettra aux Canadiens de profiter des modes ferroviaires et aériens pour leurs déplacements entre leur domicile, l'aéroport et leurs destinations de voyage. Dès lors, Air Transat et VIA Rail Canada ont ajusté leurs grilles horaires de manière à encourager l'achat de billets combinant les deux modes de transport. Les clients sont invités à acheter leurs billets aériens et ferroviaires (en les rattachant à l'aéroport concerné) en ligne, avec rapidité et facilité.

## Panorama d'événements ferroviaires mondiaux marquants (suite)

### ÉTATS-UNIS

#### Transformation de la gare centrale de Washington



Amtrak a publié un schéma directeur inspiré par une approche à la fois futuriste et réaliste qui est destiné à revitaliser le terminal de la « Washington Union Station ». Établi en collaboration avec d'autres acteurs, dont le Ministère américain des transports (DOT), ce schéma jette les bases d'une gare intermodale plus développée et plus performante qui pourra, grâce à des capacités revues à la hausse, absorber l'augmentation future du trafic, offrir aux voyageurs des services de haut niveau et soutenir la croissance économique locale et régionale. Le schéma directeur projette l'aménagement d'installations nettement améliorées, à la fois modernes et sûres, susceptibles d'accueillir trois fois plus de voyageurs et deux fois plus de trains dans le même espace, tout en préservant le patrimoine architectural et historique de la gare.

Au cœur de ce projet figure la construction d'une grande salle adaptée pour accueillir les voyageurs arrivant dans la capitale du pays; les espaces de la gare bénéficieront d'une lumière naturelle; les correspondances seront mieux assurées avec les liaisons d'Amtrak, les services de banlieue, les transports en commun et autres services de transport. Les nouvelles salles des Pas Perdus pourvues de nouveaux accès vers les rues s'intégreront harmonieusement à la gare existante, ce qui permettra aux voyageurs et visiteurs de rejoindre plus aisément le complexe de la gare et ses abords tout en profitant de services et de commerces de proximité.

### RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

#### Voitures à accès optimisé pour les trains EuroCity et les trains rapides



Les Chemins de fer tchèques ont commencé à tester un prototype de voiture à accès optimisé pour les dessertes à longue distance. Ce véhicule offrira aux voyageurs à mobilité réduite ou non des dispositifs d'aide à l'embarquement et, à l'intérieur, de nouvelles tablettes reconfigurées. Dès cette année, une première série de véhicules entrera en service commercial sur les lignes Prague – Vienne via Brno, y compris leurs ramifications vers Bratislava et Budapest, Prague – Ostrava, Zilina et Varsovie via Olomouc, et Prague – Munich.

64 voitures sont en attente de modernisation. Une fois aménagées, elles seront mises progressivement en service à partir de cet automne et jusqu'en 2014. Le coût total de la modernisation atteindra 50 millions d'euros. Les voitures circuleront sur toutes les liaisons longues distance en commençant par les trains EuroCity, puis les trains express et les trains rapides du service intérieur.

### SUÈDE

#### Lignes à grande vitesse au service de la collectivité



Dans le cadre d'un programme d'investissement ferroviaire destiné à créer des emplois et à soutenir la croissance économique, le gouvernement suédois a annoncé la construction de la ligne à grande vitesse Ostlänken d'une longueur de 150 km. Après ratification par le Parlement, la construction de la voie double entre Järna et Linköping pourrait débuter en 2017 en vue d'un achèvement des travaux avant la fin 2028. Ce projet permettra de réduire les temps de parcours de 20 minutes entre Stockholm et Norrköping et de 30 minutes entre Stockholm et Linköping.

### ITALIE

#### Trenitalia lève le voile sur la maquette de l'ETR 1000



Une maquette grandeur nature de la future rame automotrice électrique ETR 1000 Frecciarossa a été dévoilée à l'occasion du festival « Meeting » de Rimini par le Premier Ministre italien, Monsieur Mario Monti.

Cette cérémonie aura donné un premier aperçu des rames à grande vitesse, dont 50 ont été commandées en août 2010 à un consortium Bombardier / AnsaldoBreda dans le cadre d'un contrat d'une valeur de 1,2 milliard d'euros.

Conçu à partir de la plate-forme Zefiro de Bombardier, l'ETR 1000 fait l'objet de la première commande basée sur la variante V30. Les trains composés de huit véhicules seront capables d'atteindre 400 km/h sur les lignes à 25 kV et permettront d'élever à 360 km/h la vitesse commerciale des dessertes à grande vitesse.

## Septembre

### ESPAGNE

#### Accord de coopération avec West Japan Railway



ADIF, RENFE et la compagnie « West Japan Railway » ont signé un accord de coopération pour promouvoir les échanges de connaissances et les partages de technologies dans les secteurs de la maintenance, de la gestion et du développement technique.

Les trois compagnies conjugueront leurs efforts pour développer des solutions améliorant la sécurité, le confort et la satisfaction des clients, sans oublier la formation technique des agents. Aussi des sessions de formations sont-elles prévues, ainsi que des séminaires et des visites techniques sur les sites ferroviaires pertinents de l'Espagne et du Japon. Cet accord s'appliquera pendant une période d'au moins trois ans et sera reconductible pour trois années supplémentaires.

### International

#### Les Chemins de fer du monde entier se rencontrent au Salon InnoTrans de Berlin



La plupart des grands acteurs du secteur ferroviaire de même que de nombreuses PME du monde entier proposant leurs services aux compagnies ferroviaires se sont réunis pour la nouvelle édition du Salon InnoTrans organisé tous les deux ans au Centre des expositions de la ville de Berlin.

Cette année, l'événement aura attiré plus de 110 000 visiteurs autour du thème « L'avenir de la mobilité ». Le Salon, avec ses 2 515 exposants issus de 49 pays, a représenté une vitrine unique pour l'industrie ferroviaire mondiale, les acheteurs et vendeurs de technologies centrées sur les deux branches du transport fret et passagers. 2012 aura été l'année de tous les records avec 115 véhicules présentés à poste fixe sur les voies situées à l'extérieur des halls d'exposition.

Le salon s'articulait autour de cinq dominantes thématiques correspondant à un ensemble de halls dédiés:

- Technique ferroviaire,
- Aménagements intérieurs,
- Infrastructure,
- Transports publics,
- Construction des tunnels.

### BELGIQUE

#### «Train World», futur musée des chemins de fer



Les travaux de construction du futur musée belge des Chemins de fer «Train World» à Schaerbeck à proximité de Bruxelles ont été lancés officiellement. Train World dont l'ouverture est prévue en 2014, mettra en lumière le passé, le présent et l'avenir du rail. Malgré la densité de son histoire ferroviaire et des collections importantes de matériel de transport, la Belgique ne dispose pas encore de son propre musée des chemins de fer, alors que la première ligne ferroviaire de l'Europe continentale a été mise en service en mai 1835 entre Bruxelles et Malines.

«Train World» racontera au public l'histoire du patrimoine ferroviaire belge et illustrera le rôle significatif du train dans le développement socio-économique de la Belgique, y compris sous l'angle de la mobilité actuelle. Le public verra défiler devant ses yeux plus de 175 ans d'histoire ferroviaire à travers le prisme de la Belgique et de l'Europe, en partant de la locomotive la plus ancienne du pays jusqu'aux rames les plus récentes.

### DANEMARK

#### Lancement du premier projet de ligne à grande vitesse





Le Ministre des transports suédois, Monsieur Henrik Dam Kristensen a lancé officiellement la construction de la nouvelle ligne à grande vitesse Copenhague – Køge – Ringsted. Les travaux sont réalisés parallèlement au tracé de l'autoroute de la baie de Køge entre Greve et Solrød de manière à réduire l'impact de l'opération sur les alentours. Cette ligne de 56 km soulagera l'axe principal via Roskilde. Par ailleurs elle permettra aux trains de circuler à une vitesse maximum de 250 km/h et de réduire à 38 minutes, contre actuellement 59 minutes, le temps de parcours entre Copenhague et Ringsted. La ligne future électrifiée à 26 kV sera équipée du système ETCS niveau 2.

Les travaux de génie civil programmés pour la réalisation de la ligne à double voie de 56 km se dérouleront entre 2014 et 2016, sachant que la pose de la voie débutera normalement en 2015. Les équipements complémentaires seront installés durant la période 2015-2017, pour un début de mise en service fin 2017, sachant que les essais en ligne s'effectueront d'ici mi-2018. Ce projet est élément clé du programme danois visant à doubler la capacité du réseau ferré à l'horizon 2020.

## Octobre

### FRANCE

#### Les grandes lignes de la réforme du ferroviaire

Monsieur Frédéric Cuvillier, Ministre délégué aux Transports, à la Mer et à la Pêche, a présenté les grands axes de la réforme du système ferroviaire français.

La réforme s'appuie sur quatre constats, quatre objectifs et quatre axes.

#### Quatre constats

- Le système ferroviaire fait face à des dysfonctionnements durables et répétés qui dégradent la qualité de service offerte à tous les utilisateurs, et notamment aux usagers des trains du quotidien.
- Les coûts du système ferroviaire ne sont pas maîtrisés ce qui conduit à une dérive des équilibres économiques.
- Le cadre social ferroviaire est éclaté depuis l'arrivée des entreprises privées de fret.
- Le système ferroviaire doit être prêt pour les futures évolutions communautaires.

#### Quatre objectifs

- La réforme ferroviaire mettra en œuvre une organisation du système ferroviaire à même de répondre aux besoins des usagers.
- La réforme ferroviaire vise à restaurer les conditions d'un équilibre économique de long terme pour le système ferroviaire.
- La réforme ferroviaire offrira aux partenaires de la branche ferroviaire l'occasion de conclure un nouveau « pacte social ».
- La réforme ferroviaire aura pour but de préparer l'ouverture à la concurrence dans des conditions équitables sans l'accélérer.

#### Quatre axes

- Axe « qualité de service et missions de service public » Unification des fonctions de gestionnaire d'infrastructure dans une entité unique, le gestionnaire d'infrastructure unifié (GIU), et rattachement à l'exploitant historique au sein d'un pôle public unifié, dans le respect des règles européennes.
- Axe « redressement économique » Nécessité, au vu des enjeux économiques et financiers du système, de donner à celui-ci les moyens d'un équilibre durable, ainsi que des règles permettant d'encadrer l'endettement.
- Axe « social » Modernisation du dialogue social avec un nouveau « pacte social » conclu par tous les partenaires de la branche ferroviaire pour garantir le meilleur fonctionnement du système.
- Axe « Europe » Préparation du système ferroviaire à l'ouverture à la concurrence, mais sans anticipation, garantie sur l'indépendance du GIU et sur l'accès au réseau et avec négociation d'un niveau de garanties sociales obligatoire pour tous les États membres.

## Novembre

### SUISSE

#### CFF et Apple signent un accord de licence

Les Chemins de fer fédéraux suisses (CFF) et Apple ont conclu un contrat de licence autorisant l'utilisation du cadran de l'horloge des gares CFF sur certains appareils tels que les iPads et iPhones.

Pour la reproduction de ce cadran sur certains appareils Apple comme les iPads et iPhones, les cocontractants ont négocié un accord permettant à Apple d'utiliser sous licence le modèle de l'horloge des gares CFF. Les parties ont convenu de préserver la confidentialité du montant de la redevance et des autres modalités de l'accord.

### CHINE

#### Ouverture de la ligne Zhengzhou-Wuhan



Entre les capitales des provinces de Henan et Hubei dans le centre de la Chine, une nouvelle ligne à grande vitesse désormais opérationnelle inscrit un nouveau corridor nord-sud au cœur du réseau national à grande vitesse.

La nouvelle ligne permet de réduire à 2 heures le temps de parcours entre les deux villes, contre 4,5 heures auparavant. La construction de cette ligne de 536 km conçue pour une vitesse maximum de 350 km/h a débuté en 2008. Actuellement, la ligne supporte 24 paires de trains par jour, la limite de vitesse étant fixée à 300 km/h. Elle constitue un segment majeur de la ligne à grande vitesse de 2 300 km reliant Beijing à Guangzhou. Il s'agira de la ligne à grande vitesse la plus longue de Chine, dont l'ouverture est attendue d'ici la fin de l'année.

## DÉCEMBRE

### International

#### 90<sup>e</sup> anniversaire de l'UIC : la Présidente du Brésil Dilma Rousseff invitée d'honneur



Madame Dilma Rousseff,  
Présidente de la République du Brésil

Madame Dilma Rousseff, Présidente de la République du Brésil, était, le 12 décembre, l'invitée d'honneur de l'Union internationale des chemins de fer qui célébrait son 90<sup>e</sup> anniversaire à l'occasion de son Assemblée générale à Paris. Evoquant la situation dans son pays, elle a souligné que « le mix entre les modes de transport était actuellement déséquilibré. Un pays comme le Brésil ne peut pas être fondamentalement desservi uniquement par des routes. Il faudrait trouver le moyen de pouvoir combiner les différents modes de transport entre eux : routes, voies fluviales et chemins de fer ».

La Présidente a également précisé : « 10 000 km de voies ferrées, c'est trop peu pour le Brésil. Nous sommes toujours aujourd'hui dans la première phase, essentiellement axée sur le transport de fret ». « Concernant les passagers, une procédure d'appel d'offres sera lancée le 13 août 2013 pour le choix de la technologie et de l'opérateur pour le système à grande vitesse ».

La Présidente de la République du Brésil s'est également exprimée au sujet du rôle de l'UIC : « Je crois qu'il est important d'établir un grand dialogue avec le Brésil. Celui-ci permettra d'assurer la stabilité et la sécurité des investissements, et de créer les conditions indispensables pour que le Brésil puisse non seulement structurer son système de transport de façon à ce qu'il relève les défis du 21<sup>e</sup> siècle, mais, plus encore, que la population puisse disposer de transports plus efficaces, pour les voyageurs comme pour le fret ».



Remerciements à l'issue du discours

La 81<sup>e</sup> Assemblée générale de l'UIC a également accueilli comme invité d'honneur Monsieur Jozef Szabo, Administrateur de l'Administration Fédérale américaine des Chemins de fer (Federal Railroad Administration, US Department of Transportation), qui avait également participé à la table ronde à haut niveau organisée dans le cadre du 90<sup>e</sup> anniversaire de l'UIC.

### CHINE

#### Inauguration de la plus longue ligne à grande vitesse au monde

Le Ministère des Chemins de fer chinois a inauguré le 26 décembre la plus longue ligne à grande vitesse au monde, qui reliera Pékin à Canton. Les 2 298 kilomètres seront parcourus à la vitesse moyenne de 300 km/h, ce qui permettra d'accomplir le trajet en à peine huit heures, contre plus de vingt heures avec les rames classiques actuelles. Cette ligne doit être mise en service en février prochain à l'occasion des fêtes du nouvel an chinois.

Les investissements devraient se poursuivre à un rythme soutenu, au moment où la Chine cherche à redynamiser sa croissance par l'investissement. Le Ministère des Chemins de fer a réitéré sa volonté de doter la Chine d'un réseau grande vitesse de 50 000 kilomètres d'ici à 2020. L'année prochaine, les investissements dans le ferroviaire devraient dépasser 73 milliards d'euros, somme déjà investie en 2012.



# L'agenda prévisionnel 2013



## Vœux 2013 :

### Invité d'honneur

### M. Henri Poupart-Lafarge, Président d'Alstom Transport et Vice-Président Exécutif du Groupe Alstom

M. Henri Poupart-Lafarge nous a fait l'honneur d'accepter l'invitation de notre Association pour être l'invité d'honneur de cette cérémonie des Vœux.

Président d'Alstom Transport et Vice-Président Exécutif du Groupe Alstom, M. Henri Poupart-Lafarge est diplômé de l'École Polytechnique, de l'École Nationale des Ponts et Chaussées et du Massachusetts Institute of Technology. Il a commencé sa carrière en 1992 à la Banque Mondiale à Washington DC, avant de rejoindre le Ministère de l'Économie et des Finances en 1994 à la Direction du Trésor, puis au Cabinet du Ministre de l'Économie et des Finances.

Il a rejoint Alstom en 1998 où il a été successivement en charge des relations investisseurs, du contrôle de gestion puis, en 2004, de la direction financière du Secteur Transmission et Distribution. Depuis cette date, il était Directeur Financier du Groupe Alstom. Depuis juillet 2011, il est Président du Secteur Transport d'Alstom.



La soirée des Vœux se déroulera le 31 janvier 2013 dans les salons de l'Automobile Club de France, Place de la Concorde, à Paris.

## Premières conférences

### • Normalisation - Standardisation

La construction européenne donne une nouvelle orientation à la normalisation ferroviaire avec l'introduction de contraintes réglementaires dans un domaine où les compagnies ferroviaires avaient organisé leurs relations sur la base d'accords multilatéraux.

La directive européenne de libre accès, celles concernant les licences, l'attribution des sillons et du certificat de sécurité, l'ouverture des marchés dans les secteurs exclus et l'interopérabilité du réseau grande vitesse de même que les projets communautaires pour le réseau conventionnel ont, dans le domaine de la normalisation-standardisation, de profondes répercussions qui nous seront présentées et analysées en détail.

### • Shift Rail

Il s'agit d'une Initiative Technologique Commune (Joint Technology Initiative en anglais, ou JTI), destinée au renforcement de l'innovation industrielle pour l'avenir de transport ferroviaire en Europe. L'industrie ferroviaire européenne est reconnue comme l'un des grands leaders mondiaux et est génératrice de nombreux emplois. Cependant, ce leadership est menacé par des concurrents émergents, particulièrement en Asie, qui pratiquent des prix très compétitifs sur le marché planétaire.

Après plus de 10 ans d'étroite coopération dans le domaine de la recherche et du développement technique de niveau 1, puis des projets européens de niveau 2, les acteurs de l'industrie ferroviaire doivent maintenant opérer un changement dans la recherche et le développement dans des activités du niveau 3 pour mettre en œuvre une Initiative Technologique Commune. Ces acteurs recherchent le support des Institutions européennes au travers d'un programme-cadre devant aboutir à l'horizon 2020.

### • Recherche technologique ferroviaire

C'est un aspect fondamental pour le futur du mode ferroviaire. Le développement technologique des normes, des spécifications techniques pour le matériel roulant et de l'interaction véhicule/voie, de même que pour les questions de génie civil et d'électrotechnique par exemple, sont des sujets majeurs.

Les entreprises ferroviaires, les gestionnaires d'infrastructure, les industriels y consacrent du temps et des investissements spécifiques, parfois en liaison avec des instituts de recherche et des universités.

### • Soirée de présentation des nouveaux partenaires

Témoignage de l'intérêt que suscite notre Association dans le monde ferroviaire, l'AFFI a eu le plaisir d'accueillir quatre nouveaux Membres partenaires au cours du premier semestre 2012. Au cours de cette soirée, ils viendront nous présenter leurs activités.

- **ARCADIS**, société d'ingénierie, de conseil et de gestion de projets.



- **ÉGIS RAIL**, société spécialisée dans l'ingénierie des transports urbains et transports ferroviaires.



- **IFSTAR**, organisme public civil de recherche dans le domaine des transports, de l'aménagement et des réseaux.



- **INGEROP**, société d'ingénierie pluridisciplinaire couvrant cinq domaines d'activités : infrastructures, ville et transports, eau et environnement, bâtiment, énergie et industrie.



### • Economie d'énergie dans l'automobile, applications au ferroviaire



Rame automotrice SNCF bi-mode -électrique et diesel et bi-courant

La forte augmentation de la consommation du pétrole depuis la seconde guerre mondiale a provoqué l'appauvrissement des réserves et a eu des effets négatifs sur l'environnement. Cet appauvrissement des réserves a entraîné une hausse du prix du pétrole et les émissions de CO<sub>2</sub> résultant de sa combustion ont fortement contribué au réchauffement climatique.

La pression économique poussait déjà les consommateurs à se tourner vers des automobiles à plus faible consommation. Et les décisions politiques incitent de plus en plus les industriels à développer ou adopter des solutions alternatives visant à diminuer la consommation de cette source d'énergie. Entre inté-

rêt écologique et économique, il est donc nécessaire d'encourager des innovations qui permettent de réaliser une forte diminution des émissions de CO<sub>2</sub> tout en maintenant le développement économique. Dans le secteur automobile, les voitures équipées de moteurs hybrides constituent une alternative désormais bien concrète et commercialisée depuis plus de dix ans déjà maintenant.

Cette solution des moteurs hybrides a déjà sa déclinaison ferroviaire.

Ainsi, pour le transport des voyageurs, des matériels hybrides sont déjà en service. La France (SNCF) utilise des rames automotrices bi-mode (électrique et diesel) et bi-courant - 1,5 kV continu et 25 kV 50 Hz - depuis maintenant 2 ans. L'Espagne (RENFE) vient de mettre en service 15 rames hybrides de Classe 130 converties en Classe 730. Elles disposent de moteurs électriques et de moteurs diesel - pour voie électrifiée et pour voie non électrifiée -, d'un système d'écartement variable - pour les écartements de 1,668 m et de 1,435 m -, et de deux tensions pour des lignes différentes. Pour le fret, des locomotives et locotracteurs de manœuvre hybrides diesel-électrique sont aussi en service en France (SNCF), en Suisse (CFF Cargo), en Allemagne (MEG, filiale de Schenker), ou encore au Japon (JRF, compagnie de fret ferroviaire).

## Visites et rencontres envisagées

### • Le port de Rotterdam



Le port de Rotterdam incarne une forme d'exception dans le contexte européen avec un volume d'activité très important. En effet, avec 430 millions de tonnes en 2011, il est le premier port européen et le troisième port mondial en termes de tonnages transbordés chaque année, derrière les ports asiatiques de Shanghai et Singapour. Le port néerlandais est donc l'une des plaques tournantes du commerce mondial, en cumulant un rôle majeur pour le pétrole et le conteneur dans le nord-ouest du continent. Rotterdam affronte la concurrence des proches voisins belges et allemands sur l'hinterland terrestre comme sur les marchés de transbordement. La performance portuaire tient à la qualité du complexe portuaire (accès facile, profond, vaste, spécialisé) et à ses accès massifiant (axe rhénan, ligne fret dédiée). Afin de conserver sa place, le port de Rotterdam s'est engagé dans une extension portuaire continentale visant à doubler sa capacité conteneurisée dans deux décennies.

Les thèmes de la visite pourraient être la logistique du fret ferroviaire et l'optimalité.

### • Le métro de Lyon



Le réseau du métro lyonnais est composé de quatre lignes et de deux funiculaires. Il comporte au total quarante-deux stations et totalise une longueur de 31,5 km. Il transporte chaque jour plus de 700 000 voyageurs.

Le réseau ainsi que l'ensemble du matériel d'exploitation appartient au SYTRAL qui en délègue l'exploitation à la société Keolis Lyon, sous la marque TCL.

Les quatre lignes sont identifiées par des lettres.

- La ligne A, longue de 9,3 km, a été inaugurée en 1978. Elle comporte 14 stations.
- La ligne B, ouverte aussi en 1978, va être prolongée de Stade de Gerland à Oullins Gare en 2013. Ainsi, à cette occasion, la ligne passera à 17 m sous le lit du Rhône. Son système de pilotage automatique va être complètement renouvelé et le nouvel équipement permettra ultérieurement une évolution vers un pilotage automatique intégral sans conducteur.
- La ligne C a la particularité d'être le seul métro à crémaillère au monde. C'est la ligne la plus courte du réseau avec 2,4 km de voies.
- La ligne D, inaugurée en 1991, est la plus fréquentée, devant la ligne A. Elle est exploitée en pilotage automatique intégral depuis 1992.



### • Le poste de commande centralisée de la LGV Rhin-Rhône

Installé dans un bâtiment de 4 000 m<sup>2</sup>, dans un immeuble ultramoderne au bord du canal de Bourgogne, dans le quartier dijonnais des Minoteries à Dijon, le poste de Commande Centralisée du Réseau (CCR) Bourgogne - Franche-Comté est le "cerveau" de la LGV. Près de quarante agents gèrent la circulation de tous les trains en Franche-Comté et Bourgogne. Équipé des dernières technologies de gestion des circulations, ce poste a été mis en service en août 2010.

Le poste de commande centralisée abrite également le central sous-station. Il a pour mission de gérer et de surveiller les installations électriques à haute tension alimentant les caténaires sur l'ensemble des lignes du grand Est, de la plaine sud-Alsace à la région Rhône-Alpes, en passant par la Bourgogne, la Franche-Comté et le haut Bugey.

Rappelons qu'avec ses 140 kilomètres de voie, la LGV Rhin-Rhône permet des gains d'accessibilité considérables et des connexions rapides entre Europe du Nord et Arc méditerranéen.



### • Rame de mesure TGV SNCF IRIS 320

La rame TGV IRIS 320 - TGV d'Inspection Rapide des Installations de Sécurité à 320 km/h - est une rame particulière de la SNCF, mise en service en 2006. Véritable laboratoire roulant, elle parcourt les LGV afin de tester la vitesse d'exploitation commerciale, et donc s'insère dans le trafic sans le perturber. Elle travaille parfois de nuit pour parcourir les lignes en contresens.

Les mesures sont pratiquées de façon extrêmement précise, la localisation du défaut se fait à moins de cinq mètres près. Tous les paramètres de l'infrastructure sont contrôlés simultanément :

- Géométrie de la voie,
- Interactions voie / train,
- Signalisation et communications embarquées,
- Continuité du courant d'alimentation,
- Usure et tension de la caténaire,
- Pressurisation intérieure du train lors des croisements et des tunnels.

Les données recueillies sont traitées à bord en temps réel et toute valeur anormale est transmise immédiatement à l'Infrastructure de la SNCF. Les services concernés classent les alertes et décident de travaux immédiats, de travaux à prévoir ou de réductions de vitesse.

Ponctuellement, IRIS 320 parcourt aussi les lignes à 200 et 220 km/h du réseau classique. Elle est également habilitée à circuler sur tout le réseau électrique français (classique et LGV sauf la LGV Perpignan - Figueres) et belge (lignes classiques et LGV n° 1).

La rame TGV IRIS 320 assure aussi des mesures dans le tunnel sous la Manche pour le compte d'Eurotunnel et sur High Speed 1 pour le compte de Network Rail.

Les contrôles sur la ligne à grande vitesse belge n°1 (entre la frontière française et Bruxelles) sont également assurés en prolongement des mesures réalisées sur le réseau français, mais cette fois pour le contrôle d'Infrabel.



# LES VŒUX DU PRÉSIDENT



Chers collègues et amis de l'AFFI,

Je voudrais, dans ce traditionnel éditorial, insister sur l'évolution en 2012 de notre Association. Elle aura en effet cette année organisée cinq conférences et deux visites significatives, avec un taux de participation démontrant, une fois de plus, tout l'intérêt que vous portez à nos manifestations.

J'insiste aussi, vous le savez, sur le côté convivial de nos rencontres, afin qu'au-delà de l'intérêt des sujets traités l'esprit de l'AFFI permette un échange libre entre ses différents adhérents.

Et c'est cet esprit qui aura attiré cette année de très nombreux nouveaux jeunes adhérents. Ceci est l'un des objectifs que je m'étais fixé pour que notre Association puisse jouer pleinement son rôle de transmission de toute une connaissance, de toute une culture entre les générations, et ce dans un cadre d'ouverture et de convivialité appréciée de tous.

Par ailleurs, nous avons eu aussi cette année quatre nouveaux partenaires démontrant la valeur ajoutée que l'AFFI peut leur apporter en tant qu'association. Je soulignerai en particulier la possibilité que nos membres partenaires ont de faire participer, à titre gratuit pendant un an, un certain nombre de leurs jeunes ingénieurs, et aussi de mieux utiliser les outils de communication de notre site Internet rénové.

Dans le cadre de cette modernisation, une nouvelle étape sera franchie en 2013 avec la possibilité d'un paiement en ligne des cotisations. Ceci sera un aboutissement de la modernisation de notre fonctionnement, entreprise maintenant depuis quatre années.

Mes remerciements vont donc à vous tous qui nous faites confiance, et aussi, bien sûr, à l'équipe bénévole de notre bureau, avec qui il m'est agréable d'organiser ces programmes et cette diffusion d'informations plus générales.

J'aurai le plaisir en 2013 de présider encore une fois avec eux notre Association.

Je souhaite à chacune et chacun d'entre vous, ainsi qu'à l'AFFI, une année aussi bonne que possible, tant sur le plan personnel, familial, professionnel qu'associatif.

Jean-Pierre Loubinoux



## ÉDITO DE M. HENRI POUPART-LAFARGE (SUITE)

attentes de la plupart des marchés : métros, tramways, trains régionaux et grandes lignes, trains à grande vitesse, infrastructures, signalisation, services, systèmes clé en main. L'expérience de nos clients est un atout majeur, car elle permet de faire évoluer en profondeur la recherche de solutions pour une mobilité durable. C'est ainsi que le travail mené avec de nombreuses municipalités a permis d'aboutir à un succès mondial comme Citadis, premier tramway français complètement accessible avec un plancher bas intégral. Sa modularité, qui permet à chaque ville de le personnaliser en fonction de ses besoins spécifiques, a donné à beaucoup d'agglomérations l'opportunité de restructurer efficacement le plan de transports au sein de leurs territoires, en diminuant la congestion.

### Succès français, succès mondiaux

Initié en France, ce projet est devenu un succès planétaire, avec plus de 1 600 Citadis qui ont déjà été vendus à près de 40 villes dans le monde. Il est aussi à l'origine de développements nouveaux, comme le tram-train TTNG qui permet d'assurer l'homogénéité du transport dans des zones à urbanisation variable, ou comme Citadis Compact. Ce concept de "navette écologique" intra-muros, au gabarit contenu (22 m au lieu de 30 m ou 40 m habituellement) est particulièrement adapté aux agglomérations de taille moyenne. Citadis Compact ouvre aussi de nouvelles perspectives pour les grandes agglomérations en leur permettant de déployer un réseau secondaire complémentaire de leurs lignes de tramway principales. L'ensemble des quartiers et/ou des communes limitrophes peut ainsi profiter de "l'effet tram", et

optimiser la desserte de secteurs plus éloignés du centre et moins fréquentés. Autre exemple de partenariat étroit, qui illustre la vitalité de la filière ferroviaire française ainsi que la place qu'elle occupe dans la stratégie d'Alstom Transport, la création en co-entreprise avec la RATP de Metrolab, laboratoire de recherche dédié au métro automatique du futur. En permettant d'allier fréquence des trains, sécurité et confort, cette nouvelle génération de métros aidera à diminuer l'encombrement des réseaux. Ces fertilisations croisées entre Alstom Transport et les opérateurs ne se limitent bien sûr pas au ferroviaire urbain : la collaboration avec SNCF en témoigne, depuis les records historiques de vitesse jusqu'à la livraison, depuis mai 2011 des rames « Euroduplex », troisième génération de TGV. C'est l'une de ces rames interopérables à deux niveaux, capable de circuler sur tous les réseaux européens, qui a inauguré la ligne à grande vitesse Rhin-Rhône, en décembre 2011.

### Une ressource et un aiguillon

Compétences, appareil industriel, clients : la filière ferroviaire française est donc pour nous un véritable tremplin. Par son niveau d'excellence, elle permet à Alstom Transport de progresser dans sa recherche d'excellence opérationnelle, aussi bien en termes de qualité, de coûts et de délais que d'environnement et de sécurité au travail. Par son niveau d'exigence, elle nous pousse aussi résolument dans notre démarche d'amélioration durable de la satisfaction de nos clients, tout au long du cycle de vie de nos produits. À un moment où Alstom Transport accélère encore sa recherche de fluidité, elle représente à la fois une ressource précieuse et un aiguillon positif. ■

### Comité de rédaction :

Hervé Aubert,  
Jean-Pierre Loubinoux,  
Jean-Pierre Riff,  
Jean-Louis Wagner

### Remerciés pour leur contribution

à certains articles de ce numéro :

Teodor Gradinariu,  
Alexandra Lefèvre,  
François-Xavier Picard,  
Marie Plaud,  
Jean-Pierre Riff,  
Paul Véron

**Photographies :** remerciements à l'UIC et à ses Membres

### AFFI

60 rue Anatole France  
92300 LEVALLOIS PERRET  
tél. / fax 01 47 05 52 49  
www.ingenieur-ferroviaire.net  
e-mail : infos@ingenieur-ferroviaire.net

### Mise en page, impression :

Groupe Valblor Strasbourg - 13010290

**FIN 2012,  
L'AFFI COMPTAIT 473 ADHÉRENTS.  
BIENVENUE À CELLES ET CEUX  
QUI SOUHAITENT NOUS REJOINDRE  
EN 2013 !**

### REJOINDRE L'AFFI Cotisations 2013

Ingénieur ou Cadre de plus de 30 ans = 48 €  
Ingénieur ou Cadre de moins de 30 ans  
et retraité = 32 €  
Étudiant = 24 €

**BULLETIN D'ADHÉSION SUR LE SITE INTERNET  
www.ingenieur-ferroviaire.net**

### Règlement par chèque (courrier) à l'ordre de AFFI :

60 rue Anatole France - 92300 LEVALLOIS PERRET  
ou par virement bancaire  
BNP École Militaire - agence 01557  
compte N°00024524 - clé RIB 30  
Code Banque BNP : 3004