



JANV
2018
N°25

SOMMAIRE

LES ÉVÈNEMENTS 2017

p. 2

► Vœux 2017

Invité d'honneur : Yves Ramette, Président du pôle de compétitivité i-Trans et de Railenium, Conseiller des Présidents de SNCF. Au cours de cette soirée, Jean-Pierre Loubinoux a passé le relais de la présidence de l'AFFI à Yves Ramette

► Les conférences

- Le 27 février, à Paris : en partenariat avec Télécom-ParisTech, ouverture aux membres de l'AFFI du premier MOOC (cours ouvert gratuit en ligne) français sur « les nouvelles mobilités – du train autonome et connecté à la voiture intelligente et autonome, en passant par la smart city ».
- Le 8 mars, à Paris : en partenariat avec Télécom-ParisTech, conférence sur le thème « Billettique, le Futur du présent : quels enjeux pour les réseaux de transport ».
- Le 5 mai, au siège de l'UIC : soirée conférence le « Grand Plan de Modernisation du Réseau » (GPMR). Invité : M. François Tainturier, Directeur du Design du Réseau à SNCF Réseau
- Du 6 au 9 juin, au siège de l'UIC : en partenariat avec l'UIC, les adhérents ont été invités à participer à certaines sessions de UIC Security Week, la conférence sur la sûreté
- Le 28 juin, à Paris : une soirée exceptionnelle dans les salons de l'Automobile Club de France. Invité : M. Jean-Pierre Loubinoux, Directeur Général de l'UIC et Président Honoraire de l'AFFI, qui a présenté sa vision sur « une révolution ferroviaire ».
- Le 5 octobre, à Paris, Conférence en partenariat avec Télécom-Paritech : « Couverture intérieure des bâtiments : le nouveau challenge des réseaux mobiles ».
- Le 15 novembre, à Levallois-Perret : Septième journée Fret Ferroviaire et Opérateurs Ferroviaires de Proximité (OFF) en partenariat avec OFF
- Le 6 décembre, à Paris : UIC Digital Conference & atelier PPP « Unlocking finance for railways » en partenariat avec l'UIC

► Les visites

- Du 21 au 23 mars, à Lille : En partenariat avec la FIF et les organisateurs, les adhérents ont pu disposer d'invitations gratuites pour le salon SIFER et les diverses conférences associées
- Le 24 avril, à Paris : Présentation du prolongement au nord de la ligne 14 du métro parisien, et visite du chantier de la future station Pont-Cardinet.
- Le 15 novembre, à Paris : Visite des anciens et nouveaux postes de commande de Paris Gare de Lyon.

ÉPHÉMÉRIDE 2017

p. 13

► Evénements ferroviaires mondiaux marquants

L'AGENDA 2018

p. 17

► Vœux 2018

Invité d'honneur : M. Patrick JEANTET, Président de SNCF Réseau

► Conférences envisagées

- La simplification des nœuds ferroviaires
- Le chantier du contournement Nîmes-Montpellier
- Suivi du projet Crossrail de Londres
- Le Grand Paris
- Evolution technique de la caténaire
- La sécurité dans les organisations fractionnées
- Les usages réels des drones dans le ferroviaire

► Visites possibles

- L'intermodalité urbaine « smart city » dans l'agglomération lyonnaise
- La tangentielle nord (T11)
- Le poste de commande centralisée de la LGV Rhin-Rhône
- Le projet de LGV Lyon-Turin
- Les tramways à la RATP
- Le PCC de la ligne 1 du métro de Paris
- La rénovation du viaduc de Marly
- Le chantier EOLE
- La maintenance de la ligne SEA

LES VŒUX

p. 20

REJOINDRE L'AFFI

p. 20

ÉDITO

Par Yves Ramette,
Président de l'AFFI



Chères adhérentes, chers adhérents, chers ami,

Voilà déjà une année que vous m'avez accordé votre confiance pour assurer la présidence de notre association qui rassemble la famille des ingénieurs et cadres du ferroviaire.

Votre curiosité permanente, votre perspicacité et votre participation toujours importante sur tous les sujets qui ont agrémenté notre agenda partagé 2017 (conférences, visites de chantiers, « sécurité week », soirées thématiques...) ont permis de mieux apprécier l'actualité de nos disciplines si riches y compris lors de l'intervention exceptionnelle du président d'Alstom Transport.

En effet, Henri Poupart-Lafarge est venu, le jour de notre dernière assemblée générale, commenter en direct « le rapprochement industriel stratégique » entre Alstom Transport et Siemens qui tient compte entre autres :

- de la globalisation croissante du marché ferroviaire mondial (tous les pays du monde ont des projets ferroviaires urbains)
- de la nécessité d'investir pour les industriels dans de nombreux pays du monde (il n'est plus possible d'exporter depuis notre seule France / il faut être de plus en plus proche des clients)

Après « le jeu des questions /réponses » auquel l'assemblée s'est livrée, chacun d'entre nous garde bien sûr sa propre appréciation de la situation, mais l'important c'est le niveau d'information et sa qualité à laquelle l'association a pu permettre d'accéder à chacun d'entre nous.

Notons également pour cette année 2017 la richesse des manifestations auxquelles nos adhérents ont eu la possibilité de participer grâce aux nombreux partenariats que nous avons pu nouer au fil du temps et que nous nous efforcerons de développer pour vous proposer des rencontres toujours plus riches.

Nous continuerons avec les membres du bureau si dévoués pour la vie de l'association, à mettre en œuvre un programme varié pour l'année 2018 avec des intervenants de haut niveau, à rechercher de nouveaux partenaires et à susciter l'adhésion de jeunes ingénieurs, afin que la communauté du ferroviaire soit toujours plus soudée face aux nombreux défis qu'elle doit affronter.

J'en profite dès à présent pour vous souhaiter une très bonne année à venir !

Très cordialement.

MEMBRES PARTENAIRES: ALSTOM – ARCADIS – CERTIFER – EGIS RAIL FIF – FNTF – INGEROP – RATP – SIEMENS – SNCF – SNCF RÉSEAU – SYSTRA



Les événements 2017

L'Assemblée Générale 2017

Le 16 novembre 2017, près d'une soixantaine d'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 :

- **Présentation et approbation du rapport d'activité et des comptes 2016**
- **Approbation du budget 2017 et du programme d'activité 2017**
- **Ressources de l'association, cotisations, partenariats**
- **Fonctionnement de l'association, composition du Conseil et du Bureau**
- **Manifestations prévisionnelles et esquisse du budget pour 2018**

Lors de cette Assemblée Générale, ont été approuvés à l'unanimité :

- **le compte-rendu d'activité 2016**
- **les comptes 2016**
- **le programme et le budget 2017**

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

Le site Internet www.ingenieur-ferroviaire.net maintient son auditoire : en 2016, près de 10 000 visites ont été enregistrées, dont plus de 6 000 provenant d'internautes différents.

Le paiement en ligne des cotisations, totalement sécurisé, est de plus en plus utilisé pour les transactions :

- 65 paiements CB en 2016 ; 71 depuis début 2017
- Le verrouillage des doubles paiements a été réalisé

Amélioration de la synchronisation des fichiers et des bases de données.

La mise en place de l'espace dédié aux adhérents, proposé depuis février 2016, rencontre un beau succès :

- Disponible aux 274 membres éligibles, 117 ont accédé au moins une fois
- 8 événements disposent de documents dédiés uniquement aux membres

Parmi les nouvelles fonctionnalités, un flux d'informations sur l'actualité ferroviaire internationale est en place depuis Mai 2017 en partenariat avec l'UIC.

Nous envisageons de rajouter une page de présentation dédiée aux partenaires

Fin 2017, l'AFFI comptait 358 adhérents qui se répartissaient de la façon suivante : 234 actifs de plus de 30 ans ; 40 actifs de moins de 30 ans ; 2 étudiants ; 4 mastères ; et 78 retraités. Avec satisfaction, nous avons enregistré 40 nouvelles adhésions en 2016 et 28 en 2017.

L'AFFI compte maintenant 12 entreprises adhérentes partenaires, parmi lesquelles on note avec satisfaction le retour de Siemens.



Les vœux 2018 se dérouleront le 7 février 2018 en présence de Patrick Jeantet, PDG de SNCF Réseau.

L'assemblée générale s'est poursuivie par un exposé sur l'avenir du marché ferroviaire mondial, par Henri Poupard-Lafarge (photo ci-contre), Président-Directeur Général d'Alstom, invité d'honneur. Les questions liées au rapprochement entre Alstom et Siemens ont été abordées au cours de cet exposé qui a été suivi du traditionnel buffet convivial.

La composition du conseil d'administration

La composition du Conseil n'est pas profondément modifiée. Cependant, nous avons eu le plaisir d'annoncer le retour de François Lacôte en tant que personnalité qualifiée. ■

Vœux AFFI 2017

INVITÉ D'HONNEUR : YVES RAMETTE, PRÉSIDENT DU PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ I-TRANS ET DE RAILENIUM, CONSEILLER DES PRÉSIDENTS DE SNCF

La réception des vœux 2017 a eu un caractère particulier car elle fut la dernière réception des vœux sous la présidence de Jean-Pierre Loubinoux. Dans le cadre magnifique des salons de l'Automobile Club de France, M. Loubinoux a passé officiellement et publiquement le relais de la présidence de l'AFFI à Yves Ramette.

Nous reproduisons ici les principaux thèmes du discours de Jean-Pierre Loubinoux



Photo : François-Xavier Picard

Jean-Pierre Loubinoux

Chers adhérents, chers amis,

De tous temps, la constitution d'une nation ou d'un empire a nécessité d'accéder à des territoires éloignés, d'échanger des connaissances ou des biens, et de commercer avec ses voisins. Les besoins de mobilité des biens et des personnes, les besoins d'accessibilité à des régions ou à des services, ont justifié le développement d'infrastructures sans lesquelles aucun échange n'est possible.

Ce furent tout d'abord les voies romaines, puis les grands axes de communication intercontinentaux comme les routes de la soie. Leur ont succédé, dans les pays développés du 19^e siècle, les réseaux Freycinet ou leurs semblables, afin que les chemins de fer remplacent progressivement les chemins de terre et irriguent tout un pays. Ce furent les routes nouvelles, dans des pays en développement, pour ouvrir des voies ferrées et créer une nation comme l'Amérique d'alors.

Ce 19^e siècle, avec la machine à vapeur et les structures métalliques, a vu naître la première révolution industrielle dont le chemin de fer a été un acteur et un vecteur essentiels. Et l'histoire de ces chemins de fer a logiquement fait naître celle du matériel moteur et du matériel roulant, les locomotives, les voitures et les wagons pour accompagner le développement de cette mobilité.

Mais pas de matériel roulant sans infrastructures, et pas d'infrastructures utiles sans matériel roulant. Leurs sorts sont intrinsèquement liés dans une démarche toujours communément dénommée système ferroviaire. Je l'illustrerai par la représentation symbolique de l'homme de Vitruve de Léonard de Vinci : les jambes représentent l'infrastructure, la voie, ce sont les rails, les bras eux représentent la superstructure, c'est le matériel. Et la clé centrale du système, le cœur qui permet de réguler le débit entre les deux, c'est la signalisation. Quant à la tête, elle représente bien sûr le capital humain du système en s'inscrivant dans un équilibre consubstantiel.

Cet équilibre systémique intégré, si particulier au chemin de fer, a généré dès l'origine des relations très étroites entre les opérateurs et les constructeurs. Entre les possibilités des produits et les contraintes des processus d'exploitation et de maintenance, ils ont cherché ensemble à toujours repousser les limites de la capacité du confort et de la connectivité et à améliorer sans cesse le coût du cycle de vie.

Cette démarche partenariale nécessite l'innovation et la standardisation, dans tous les domaines de l'ingénierie, technique, financière ou de service. Le développement dans le monde des trains à grande vitesse ou des trains lourds et longs sont une bonne illustration réussie de cette démarche systémique commune et internationale.

La 3^e révolution industrielle que j'évoquais précédemment, celle du numérique, doit être pour le secteur ferroviaire, exploitants et industriels confondus, l'opportunité unique d'aller plus vite et plus loin dans les progrès qui permettront aux chemins de fer dans le monde d'être à nouveau acteurs et vecteurs du développement de ce 21^e siècle. Aujourd'hui, le numérique est présent partout. C'est une opportunité pour le mode ferroviaire, un tournant historique qui doit être pris. Ce n'est pas une option, mais un impératif. Après l'interopérabilité technique et administrative, il est nécessaire de poursuivre le travail de standardisation de l'intégration, entre informatisation et industrialisation.



Le mode ferroviaire doit tenir compte de quatre valeurs fondamentales : la sécurité des circulations, la sûreté des personnes et des biens transportés, le respect de l'environnement, et la transmission des compétences et des bonnes pratiques aux jeunes générations. Ce partage des connaissances et leur indispensable transmission entre tous les acteurs de ce secteur économique des transports, sa créativité et sa réactivité, sont le cœur même du rôle des associations professionnelles telle l'AFFI.

Pour les prochaines années, je formule le vœu que notre association poursuive son développement selon les trois axes de stabilité, de rajeunissement et de modernisation. Je souhaite que nos rencontres puissent toujours être l'occasion de se réunir dans une ambiance sympathique et cordiale, sous l'impulsion du nouveau Président, Yves Ramette et des membres du Bureau que je tiens à remercier car ils m'ont aidé pendant ces 10 dernières années. Je souhaite à Yves autant de bonheur à la tête de l'AFFI que j'en ai eu moi-même.

Pour conclure, n'oublions pas un élément fondamental dans nos métiers et toutes ses composantes : c'est l'homme qui a toujours été, est, et restera la clé. C'est bien la dimension humaine qui doit primer sur les systèmes, qu'ils soient techniques, administratifs ou politiques.

Ce poème veut en être une expression humaniste.

AFFI

Voici venu le jour de vous dire au revoir,
Après beaucoup d'années d'efforts et bon vouloir ;
Des pouvoirs, du respect, de la notoriété,
Mais aussi des devoirs, responsabilités ;

Gestion, animation d'équipes et de contrats,
Réunions, décisions, souci du résultat,
Ma vie de chaque jour me laisse peu de temps
Pour savoir apprécier la pluie et le beau temps.

Dans ce presque vertige, cette course en avant,
J'ai envie aujourd'hui de jeter un instant
Un regard sur l'AFFI pour partager un peu,
Et de quelle manière, j'ai tant fait de mon mieux ;

Du travail, des idées, et un peu de talent,
Mais surtout de l'estime, qui sait des sentiments
Pour ceux qui m'ont aidé, au fil de ces années,
A réussir ensemble, ensemble avec fierté.

Quels que soient les sujets, technique ou commercial,
Humain ou politique, ou international,
C'est le sens du partage, du juste et du droit,
Qui fait que vous avez un peu confiance en moi.

Je vous présente ici enfin ma révérence ;
Et passe donc à Yves les clés de présidence,
Mais pour vous tous et toutes qui m'avez assisté,
Retenez ce message : je vous ai bien aimé.

Nous reproduisons ici l'intervention de Yves Ramette

Cher Jean-Pierre, chers amis,

Nous voilà donc réunis pour cette réception des vœux 2017 dans ce lieu magique qu'est l'Automobile Club de France, et dans cette période particulière qui est celle des bonnes résolutions... pour chacun d'entre nous !!

Jean-Pierre a souhaité transmettre le flambeau et, après sa présidence particulièrement réussie, cela mérite un tonnerre d'applaudissements.

C'est avec une certaine émotion que je suis devant vous en qualité de Président de notre association, qui a pour caractéristique de rassembler les professionnels du ferroviaire :

- Qui ont eu une carrière dédiée à cette discipline passionnante !
- Qui sont actuellement en charge de responsabilités au service du ferroviaire, quel que soit le secteur d'activité :
 - du domaine technique : infrastructure et OA, voie, signalisation, matériel roulant ou exploitation
 - du domaine des opérations : fret, transports urbains, mass transit, inter-cités ou grande vitesse...

J'ai grandi avec certains d'entre vous que je revois ce soir avec beaucoup de plaisir !

Je fréquente le milieu ferroviaire depuis ma jeunesse car j'ai depuis toujours été intéressé par cette technologie, avec certains de mes amis d'enfance et soutenu par mon ambiance familiale. En même temps j'ai eu, et je suis sûr que ce doit être un cas unique, trois cartes de services actives dans les trois grandes entreprises publiques : la RATP, RFF et la SNCF.

A la RATP, dès 1977, je me suis intéressé au matériel roulant et à l'exploitation du RER et du métro, avant de faire un pas de côté pour aller vers les bus et la gestion financière avant de devenir « DGA Transports » tous modes confondus et le technicien du comité exécutif avec, à mes côtés, Jean-Pierre Riff, mon ami.

Pierre Mongin, mon dernier Président à la RATP, m'a demandé de continuer à exercer mes responsabilités au comité exécutif, toujours en qualité de DGA projets et ingénierie (sur les deux volets « MOA » et « MOE »), schémas directeurs des investissements (1,7 Mds d'Euros / an), sécurité ferroviaire et projet du Grand Paris ».

En 2013 je suis détaché à RFF pour préparer la nouvelle réforme du ferroviaire qui donnait du sens à la vision système chère aux cheminots et un peu abandonnée ces dernières années !

Une première application de la réforme a eu lieu en Ile-de-France, ce qui m'a permis de devenir le premier « Directeur Général Ile-de-France » pour SNCF Réseau et de diriger les quatre métiers :

- Circulation ferroviaire
 - Maintenance et Travaux
 - Ingénierie et Projets
 - Accès au réseau (émergence des projets et sillons)
- (13 000 personnes au service des déplacements du quotidien en Ile-de-France).

Cette période, très dense, m'a complètement subjugué !

Il y avait tant de choses à faire pour redonner confiance :

- A tous les acteurs opérationnels du ferroviaire (y compris les acteurs syndicaux)
- A toutes les instances de gouvernance comme l'Etat et le STIF [Ndlr : devenu Ile-de-France Mobilités en juin 2017]



Photo : François-Xavier Picard

Yves Ramette



Les événements 2017

- Aux partenaires institutionnels comme l'EPSF
- A tout le tissu économique (industriel et ingénierie), qui avait besoin de visibilité et de lisibilité pour mieux s'inscrire dans une dynamique de soutien aux opérateurs du transport
- A tous les politiques qui avaient voté des projets très importants comme EOLE, avec son nouveau système d'exploitation NExTEO ; les projets TLN, TTME et CDG Express...
- Aux voyageurs de l'Île de France qui commençaient à désespérer de voir une amélioration de leurs conditions de transport quotidiennes.

Je retiens de ces 40 années dans le ferroviaire :

- Un champ de réflexion et de responsabilité illimité ;
- un champ d'expression technique et organisationnelle très riche ;
- une très grande fierté d'une mission accomplie pour l'amélioration de la qualité des relations avec les industriels (grandes entreprises, PME) ;
- la formation et la mise en responsabilité de nos jeunes ingénieurs ;
- un travail intelligent avec le monde académique et celui de la recherche et de l'innovation.

Notre association, votre association est, et doit rester, un lieu privilégié de rencontres amicales, d'échanges croisés et de découvertes. Ses adhérents participent à l'enrichissement permanent de chacun et d'eux-mêmes par leur présence régulière et active aux activités de l'association, par la connaissance disponible à faire fructifier, par la curiosité historique et naturelle de l'ingénieur, par l'expérience personnelle mise à disposition de tous, par le goût d'apprendre et de transmettre aux plus jeunes.

Les visites sont porteuses de progrès dans la réflexion. Les journées d'études sont plébiscitées et le ferroviaire est une matière vivante : l'actualité si riche doit être commentée ici. L'Europe nous a ouvert ses portes. Nous poursuivrons avec le Bureau et son dynamisme sur ces terrains-là !

Comme Jean-Pierre, je souhaite être un président qui permette à l'association et à tous ses membres d'être fiers de faire partie de cette famille de cadres et d'ingénieurs du ferroviaire :

- En se souvenant de tous nos collègues qui ont fait de cette discipline en France et dans le monde une discipline d'excellence, enthousiasmante pour des générations ;
- en restant informés de ce que nos collègues d'aujourd'hui font de mieux pour améliorer le système ferroviaire (de la sécurité jusqu'à sa performance) pour satisfaire toujours plus les voyageurs ;
- en encourageant les jeunes générations à partager au sein de l'association leurs questionnements ou leurs projets.

Le Conseil d'Administration est le poumon de l'association... toujours en veille, toujours dynamique et prêt à proposer des nouvelles actions. Le Bureau est dévoué, présent et innovant.

Je n'oublie pas les partenaires qu'il nous faut savoir mettre en valeur et chercher à en accroître le nombre pour développer une association toujours plus forte.

Pour terminer cette première allocution, je souhaite vous faire part des conclusions de la réunion qui s'est tenue à Lille le 16 janvier 2017, sous la Présidence du Préfet et du Président de Région Xavier Bertrand. Les Hauts de France revendiquent 270 entreprises du domaine avec 14 000 emplois et deux sites majeurs : Bombardier – 2 200 emplois (Crespin) – et Alstom – 1 200 emplois (Petite-Forêt). Le reste est un tissu d'équipementiers et de sous-traitants de taille et d'envergure très variables (Faiveley, Vossloh, Cogifer...).

On a beaucoup parlé de la commande SNCF RER NG pour l'Île-de-France (Lignes E/D pour 3,5 Mds d'Euros), mais aussi du métro de Hanoï.

Mais attention ! Il faut faire face, pour autant, à l'agressivité, de plus en plus prégnante du marché international en croissance mais de plus en plus concurrentiel !

La filière doit être mieux structurée pour :

- Développer des technologies nouvelles et aussi mieux anticiper sur le soutien à l'emploi et à la formation
- Mobiliser tous les acteurs de l'écosystème régional (associations des PME ferroviaires)
- Mieux solliciter l'Institut de Recherche Technologique Railenium, dont je suis le Président
- Mieux utiliser la dynamique du pôle de compétitivité I-Trans pour labelliser de nouveaux projets innovants et accéder à des subventions de R&D.

La filière ferroviaire est un atout régional pour les Hauts de France, mais elle a aussi une résonance nationale ! Elle frôle le meilleur comme le pire ! Xavier Bertrand, le nouveau Président du Conseil régional des Hauts de France veut en faire une terre « d'Airbus de ferroviaire ».

Chiche !

- Mais comment mobiliser toute la filière pour réussir ce challenge ?

- le succès du TGV date de 1981 et nous ouvrons une nouvelle page avec le TGV 2020 ;
- c'est plus récent pour les systèmes urbains les plus modernes ;

- avec un potentiel énorme pour le mass transit en France et dans le monde.

- Nous avons des fleurons industriels français avec de grandes entreprises comme Alstom ou Thales, mais aussi Siemens ou Ansaldo
- Avec des opérateurs de premier plan comme la SNCF ou la RATP, Keolis, RATP Dev et Transdev
- Avec des ingénieurs français dont le rayonnement national et international est de très haut niveau (Systra, Setec, Ingérop, Arcadis, Egis Rail ...)
- Le tissu industriel est fragile et peu soudé, avec un problème de taille critique pour la compétition internationale
- La vente de plusieurs fleurons n'est pas un bon signe
- La capacité d'innovation et d'investissement est insuffisante alors que l'industrie ferroviaire est capitalistique ... avec des cycles longs et une tendance au conservatisme et probablement un manque d'ouverture vers d'autres technologies génériques.

Je souhaite que l'AFFI se saisisse de ces réflexions et apporte sa contribution comme force de proposition pour la filière.

Chers amis, le temps est venu de partager le verre de l'amitié et de redire à Jean-Pierre que j'essaierai de suivre le chemin qu'il a tracé. Nous nous sommes croisés souvent et respectés toujours.

Je compte sur chacun d'entre vous pour participer à la réussite de l'AFFI et je prendrai ma part.

Très bonne année à chacun d'entre vous et à vos familles.

Remerciements aux organisateurs. ■



Photo : François-Xavier Picard

Les deux présidents de l'AFFI, de gauche à droite : Jean-Pierre Loubinoux (ancien) et Yves Ramette (nouveau)



Les conférences

- **Le 8 mars : « Billettique, le Futur du présent : quels enjeux pour le paiement dans les réseaux de transport ? »**
- **Le 11 mai : présentation du Grand Plan de Modernisation du Réseau**
- **Du 6 au 9 juin : UIC Security Week**
- **Le 28 juin : soirée conférence « Une révolution ferroviaire »**
- **Le 5 octobre : « Couverture intérieure des bâtiments : le nouveau challenge des réseaux mobiles »**
- **Le 15 novembre : Journée Fret Ferroviaire et OFP**
- **Le 6 décembre : UIC Digital Conference & atelier « Unlocking finance for railways »**

► Le 8 mars : « Billettique, le Futur du présent : quels enjeux pour le paiement dans les réseaux de transport ? »



Dans le cadre de notre partenariat avec Télécom ParisTech, l'AFPI a permis à une dizaine de ses membres d'assister à cette conférence durant laquelle des experts ont présenté leur vision de la billettique et ont débattu autour d'une table ronde.

Jérôme Clauzure, responsable billettique de l'Agence Française de l'Information Multimodale et de la Billettique, a rappelé les missions de l'agence au niveau des aspects normalisation et coopération internationale mais aussi de la promotion de l'interopérabilité tant dans le domaine de l'information multimodale que de la billettique.

Alain Caffart, responsable des systèmes d'information à la CTS (Compagnie des Transports Strasbourgeois), a présenté cette métropole dynamique qui, avec 400 km de lignes

commerciales par bus, tram et BHNS, assure annuellement 120,5 millions de voyages, avec une recette de 51 millions d'euros. Cette compagnie pionnière de la télébillettique depuis 2004 a lancé en 2013 une billettique sur smartphone compatible NFC en s'appuyant sur HopLink, une application Calypso installée dans la carte SIM de l'opérateur.

Didier Batta met en œuvre au sein du pôle systèmes et technologie de la société Kisio, filiale de Keolis, des projets billettiques pour des agglomérations, des Autorités organisatrices de Mobilité et de Transports et de l'activité TER. Il a décrit les projets de mise en place d'une nouvelle billettique pour l'agglomération de Caen à l'occasion de la mise en place du nouveau tramway.

Avec 66,5 millions de cartes bancaires (CB), dont 63 % sans contact, Ludovic Francesconi, directeur marketing du GIE Cartes Bancaires, a présenté la progression exponentielle des paiements sans contact, de 605 millions de transactions en 2016 à 1 000 millions en 2017 et vraisemblablement 3 000 millions en 2018.

L'opérateur télécom Orange était représenté par Alicia Filipiak, chercheuse à Orange Labs. Elle a soulevé le délicat problème de la sécurité des applications billettiques et des longs développements nécessaires pour de coûteuses certifications. Une question se pose : faut-il adapter les infrastructures pour une solution de paiement

par billettique sécurisée ou faut-il adapter cette solution aux infrastructures existantes ? Un autre aspect resté sans réponse porte sur le délicat problème des données personnelles de mobilité : quid de leur anonymisation ?

Pour conclure, Didier Geiben, conseiller spécial du président de Galitt, a brossé un panorama mondial du développement de la nouvelle billettique, avec les tendances techniques qui émergent, dont le blockchain à Singapour, Séoul, Tokyo...

Parmi les messages clés entendus lors de cette table ronde, on peut noter que nous assistons à une multiplication des supports acceptés, émis ou non par l'Autorité organisatrice ou l'opérateur : ticket thermique ou magnétique, code barre sur papier ou téléphone, SMS, mais aussi des supports sans contact : cartes sans contact, carte bancaire, objets bluetooth, téléphone NFC (SIM-centric, HCE), wearables (bracelets, montres).

La télébillettique, grâce notamment aux technologies du paiement mobile et sans contact, devient centrale dans l'offre d'un opérateur de transport et agrégateur de services de mobilité, car celle-ci prend désormais aux yeux du client de plus en plus d'importance dans son expérience du transport. La billettique s'intègre dans une équation économique des transports métropolitains souvent complexe, tant en termes de collecte de recettes, mais également de maîtrise des coûts. ■

► Le 11 mai : présentation du Grand Plan de Modernisation du Réseau



Lors d'une soirée conférence à l'UIC, François Tainturier, Directeur du Design du Réseau à SNCF Réseau, nous a présenté le Grand Plan de Modernisation du Réseau (GPMR).

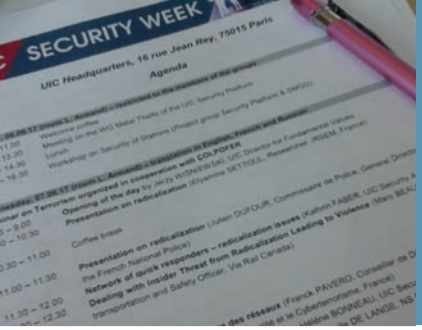
«Le but du GPMR c'est de construire une vision partagée du réseau à l'horizon 2030, de construire un réseau économiquement soutenable, de travailler avec les acteurs du terrain et d'installer un dialogue durable au niveau territorial, en particulier avec les Régions» a expliqué François Tainturier en guise d'introduction.

Après une première phase de conception (2012-2013) et une deuxième d'expérimentation (2014-2016), le GPMR entre maintenant dans la phase d'industrialisation, en cohérence avec les dispositions du contrat de performance entre l'Etat et SNCF Réseau.

La première partie de la présentation a porté sur le GPMR pris globalement, ses objectifs,

ses chantiers, les méthodes de travail collectif et le calendrier. Etablis en 2013, les mots clés des lignes directrices sont les besoins clients, l'efficacité économique, le dialogue et la concertation. Parmi les enjeux figurent la sécurité, la régularité, la simplification de l'usage du train, la capacité, ainsi que la transition énergétique et écologique. «Un élément de positionnement est l'«asset management», qui est un positionnement en amont contribuant pleinement à la stratégie de réseau» a souligné François Tainturier.

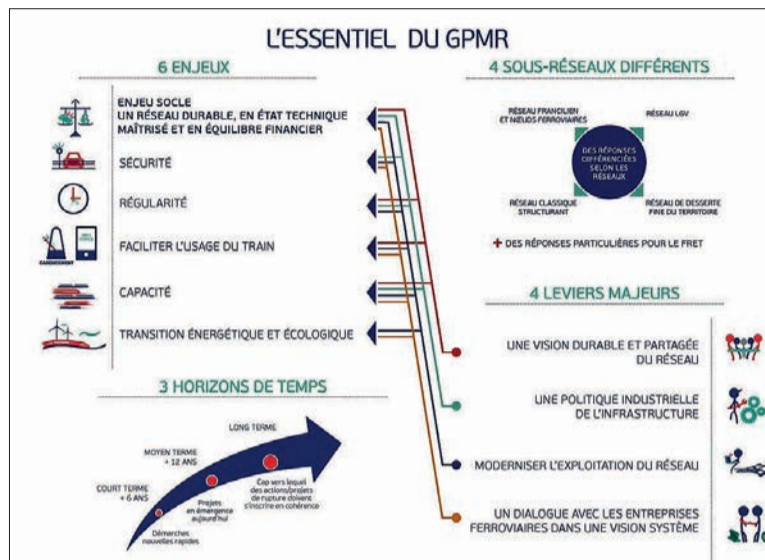
Dans la seconde partie de sa présentation, le directeur du Design du réseau s'est focalisé sur la modernisation du système d'exploitation et de la signalisation, illustrée à partir d'exemples concrets comme les projets «Haute Performance Grande Vitesse Sud Est» (ERTMS sur réseau GV) et Marseille - Vintimille (ERTMS niveau 2 sur ligne classique avec suppression de la signalisation latérale).



Les événements 2017

Les conférences (suite)

Pour illustrer le volet signalisation du projet, François Tainturier a décrit le projet ERTMS niveau 2 pour la LGV Sud Est, qui vise à augmenter la capacité de la LGV Paris - Lyon. Ce projet a pour but de passer de 13 à 16 trains par heure, en ayant une capacité de 14 sillons sur cet axe en 2025 (avec deux tiers des TGV équipés ERTMS niveau 2 à bord) et de 16 sillons en 2030 (100 % des TGV étant compatibles ERTMS niveau 2). « Il y aura la possibilité d'évoluer plus tard au niveau 3 d'ERTMS hybride avec blocks virtuels » a déclaré François Tainturier, en ajoutant que « parmi les facteurs clés de succès pour la modernisation de la signalisation figurent la prise en compte des enjeux européens, comme une vision large du marché, et la construction d'un modèle économique très en amont ».



➤ Le GPMR a été initié en 2012, suite à une demande de Frédéric Cuvillier, ministre délégué aux Transports et à la Mer, à l'occasion de la remise du rapport de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) sur l'état du réseau ferré national.

➤ Du 6 au 9 juin : UIC Security Week

Dans le cadre des relations partenariales avec l'UIC, notre ancien Président Jean-Pierre Loubinoux a invité les adhérents de l'AFFI à participer à certaines sessions de la « Security Week », conférence sur la sûreté qui s'est tenue du 6 au 9 juin 2017.

Au programme figuraient un séminaire sur le terrorisme, couvrant des sujets tels que la radicalisation et la cybersécurité, organisé en coopération avec COLPOFER (Collaboration des services de police ferroviaire et de sécurité), des présentations par la Police Nationale et un atelier e-sûreté du fret organisé avec le CCTT (Coordinating Council for Trans-Siberian Transportation).

La journée dédiée au terrorisme a réuni des experts ferroviaires, des représentants de la Police Nationale et du gouvernement, ainsi que des chercheurs. La discussion sur la radicalisation a permis une meilleure compréhension des causes profondes et de l'évolution du phénomène, en veillant à ce que les comportements déviants au sein des organisations soient détectés aussi rapidement et aussi loin en amont que possible.

Lors de la Journée de Sensibilisation à la Sûreté (Security Awareness Day), divers membres de



l'UIC – DB AG (Allemagne), SNCB (Belgique), NS (Pays Bas), VIA Rail (Canada), Thalys (France, Belgique), FS (Italie), SNCF (France), Indian Railways et Railway Protection Force (Inde) – ont présenté leurs campagnes créatives et attrayantes. Huit présentations ont également porté sur des

sujets clés, notamment les pickpockets, les bagages abandonnés, le personnel et la vigilance du public.

➤ Le 28 juin : Soirée conférence « Une révolution ferroviaire »

« Le système ferroviaire est un system intégré, avec l'homme et son intelligence à la tête ». Lors de cette soirée conférence, qui a eu lieu aux salons de l'Automobile Club de France, notre président honoraire, M. Jean-Pierre Loubinoux, Directeur Général de l'UIC, nous a entretenus de sa « Vision sur une révolution ferroviaire ». Il a souligné cinq grandes tendances, donné un aperçu des enjeux à l'échelle internationale et insisté sur le besoin d'une « vision de rééquilibrage modal, avec le ferroviaire comme colonne vertébrale ».

On ne parle plus vraiment du ferroviaire mais de la mobilité, de la chaîne de mobilité. On est aujourd'hui dans un monde en pleine

crise économique et politique, avec beaucoup d'incertitudes. Ces observations, on les voit à travers les financements des projets ferroviaires.

Les chemins de fer représentent l'interopérabilité entre les pays et ont besoin d'espaces stables dans le temps. Ils ont survécu au 19^e siècle, puis à la crise pétrolière dans la deuxième partie du 20^e siècle et à la révolution des télécommunications ; aujourd'hui, on est en pleine révolution digitale, qui réinvente de nouveaux modèles économiques.

Le secteur ferroviaire représente 400 000 emplois en France et 7 millions dans le monde

Pour l'infrastructure ferroviaire, de plus en plus





de projets sont soutenus financièrement par d'autres entités que les gouvernements comme, par exemple, les banques d'investissement et les partenariats public-privé (PPP). Ceci est un peu symptomatique de la crise que l'on vit actuellement.

Il y a de nouveaux projets un peu près partout. En Argentine et en Russie. Comme la grande vitesse au Qatar, Crossrail et High Speed Two (HS2) en Grande Bretagne. La Turquie est en train de redévelopper son réseau et la ligne à grande vitesse (LGV) en Californie progresse lentement.

«Les perspectives de la mobilité d'ici 2025 sont plutôt positives, tous modes confondus : quadruplement pour le fret et +50 % pour le transport de passagers»

Pour le transport des passagers, le vrai enjeu est l'interurbain où il y a clairement un manque d'investissement depuis des années – un manque qui représente l'équivalent de 6% du PIB en moyenne à l'échelle mondiale. On a besoin d'investir dans les infrastructures du transport. Au-delà des prévisions de volume, selon l'OCDE, 11,000 milliards de dollars d'investissement, dont 40 % pour le ferroviaire.

Les émissions mondiales de CO2 vont augmenter de 300 % d'ici 2025. Donc une des valeurs que portent les chemins de fer peut être de jouer un rôle dans les efforts pour réduire l'empreinte carbone du transport.

«On a besoin d'une vision de rééquilibrage modal, avec le ferroviaire comme colonne vertébrale»

Le secteur du ferroviaire, il faut l'admettre, est un secteur un peu morose depuis 2009. Mais d'ici



Photo : Jean-Pierre Riff

2025, il devrait être multiplié par huit pour le fret et par douze pour les passagers.

Un milliard de gens dans le monde vivent avec moins d'un dollar par jour et n'ont pas accès au transport. Avec ces 15000 milliards de dollars pour le ferroviaire, nous pouvons faire une différence. C'est l'humain qui est supérieur à tout système économique ou technologique.

Cinq grandes tendances :

- On ne parle plus de la concurrence, mais de la complémentarité modale
- Les grands corridors se développent ; ce n'est pas une fiction, un rêve, mais un fait soutenu par une réalité économique

- D'ici 10 à 15 ans, on estime l'impact de la révolution technologique aux environs de 10 à 15000 milliards de dollars, tous secteurs confondus
- Le développement durable : 84,5 millions de personnes meurent chaque année dans le monde de la pollution, qui, d'ailleurs, représente 1 % du PIB de l'Amérique du Nord. Il faut faire des efforts pour créer un cercle vertueux
- Le boom sur la recherche est très avant-gardiste, le projet Shift2Rail en Europe en étant un exemple. La recherche française est assez dynamique. Le partage d'idées est un élément clé pour tous ces grands projets de recherche et d'innovation, comme Capacity4Rail. ■

► Le 5 octobre : Couverture intérieure des bâtiments : le nouveau challenge des réseaux mobiles

Avec le phénomène de substitution progressive du téléphone fixe par les smartphones et autres mobiles, le caractère personnel du mobile, l'Internet des Objets et d'autres développements, la généralisation des réseaux mobiles est indéniable. Cependant, un problème contrarie cette progression depuis de nombreuses années : la couverture intérieure des bâtiments (Indoor Coverage).

Dans le cadre de notre partenariat avec Télécom ParisTech, les adhérents de l'AFFI ont pu assister à cette conférence organisée par Télécom ParisTalks, au cours de laquelle cinq présentations par des acteurs du marché ont été suivies d'une table ronde accueillant ces orateurs ainsi que d'autres intervenants. Les thèmes abordés étaient :

- Les besoins de couverture et les éléments de marché associés
- L'état de l'art des techniques/technologies mises en œuvre pour répondre à ces besoins
- La problématique Wifi/Cellulaire en milieu fermé/souterrain



© Télécom ParisTech

- Les tendances pour les années qui viennent, en particulier avec la généralisation de la 4G et l'arrivée de la 5G

Parmi les intervenants, Rémy Buclin, Fondateur, NeutralOP, a donné le point de vue d'un « client » ; Gauthier Dereux, Wireless Marketing, Huawei et

Stéphane Daeuble, Responsable Produits Petites Cellules, Nokia, ont donné « La réponse technique des constructeurs ». Et Bernard Cathelain, Membre du Directoire, Société du Grand Paris (SGP), a posé la question « quelles attentes dans les grands projets en cours ? » ■



Les événements 2017

Les conférences (suite)

► Le 15 novembre : Journée Fret Ferroviaire et OFF

La septième journée de rencontres et d'échanges Fret Ferroviaire et Opérateurs Ferroviaires de Proximité (OFF) s'est tenue dans les salons de la Mairie de Levallois-Perret. L'édition 2017 intervient après un changement politique majeur en France et se situe dans le contexte de l'affirmation d'une nouvelle communauté ferroviaire qui croit en l'avenir du rail et du fret en particulier.



© Photos : Objectif OFF

Dans le cadre de nos relations privilégiées avec Objectif OFF, l'inscription à cette journée était gratuite pour les adhérents de l'AFFI à jour de leur cotisation. Une première session, dans la matinée, a examiné les différents aspects de la situation du fret ferroviaire et a permis d'esquisser des propositions d'actions. Les deux sessions de l'après-midi ont traité de deux sujets au cœur de nos préoccupations :

- Les infrastructures territoriales et portuaires : ITE, capillaires, voies de service, voies portuaires
- L'impact du numérique, suivi des envois, process des EF, tracé et exploitation des sillons... quels besoins et quelles solutions ?

Chaque session a été lancée par des exposés ciblés et conclue par une table ronde. Comme pour les Journées précédentes, les participants étaient des décideurs directement engagés dans la création ou le management d'OFF, des acteurs économiques intéressés (chargeurs, logisticiens, entreprises ferroviaires existantes actives dans le fret ferroviaire, gestionnaires d'infrastructures nationales ou locales, ports, fournisseurs de produits et prestations), des représentants des organisations professionnelles et consulaires, des exécutifs territoriaux et des services de l'Etat, en central et dans les territoires.

Le titre de cette Journée 2017 était « Et maintenant, osons l'avenir ! »

«On est en train de vivre la fin des opérateurs historiques. Regardez ce qui se passe en Allemagne!» Dans son discours fort instructif, Jacques Chauvineau, président d'Objectif OFF (photo ci-dessous), n'a pas mâché ses mots en s'adressant à l'assistance de près de 400 personnes.

«Nous avons besoin de densifier le réseau et d'aller chercher de la marchandise dans les territoires. On ne doit pas attendre que la Chine réveille la France !»

La première session de la matinée – « Quelles réformes urgentes pour libérer le potentiel du fret ferroviaire ? » – a fait remonter certains messages clés, notamment :

A l'inverse de son concurrent le routier, le fret ferroviaire paie la totalité du coût d'utilisation des infrastructures (prix des sillons)

Pour Gottfried Eymmer, président d'Euro Cargo Rail (ECR), le contexte économique du fret ferroviaire en France ne conduit pas au succès économique, en particulier en raison de l'abandon de l'écotaxe.

Pour Eric Debrauwere, président de RegioRail «Le transport routier ne paie qu'une fraction des coûts de son activité, comparativement au rail».

Des solutions pour redresser le secteur existant

La maintenance insuffisante du réseau et le manque de cohérence et de stabilité de la politique des différents gouvernements ont été soulignés – la Suisse, par exemple, est en train de construire ses objectifs 2030-2036 !

M. Debrauwere suggère la mise en place d'une véritable politique de l'Etat pour soutenir le rail français. Quant à M. Eymmer, il insiste sur l'importance de gérer la relation entre SNCF Réseau (gestionnaire du réseau français) et les diverses autorités comme, par exemple, le Ministère du Transport, pour transmettre des observations utiles à la refonte du secteur, ou l'Autorité de la Concurrence, pour faire attention aux cartels et aux ententes du secteur. De son côté, l'Association Française du Rail (AFRA) propose d'aller plus loin dans la gouvernance des hubs capillaires.

Pour Philippe Bihouix, directeur d'activités internationales de Fret SNCF, «Notre part de responsabilité nous oblige à nous réinventer, en partie à travers l'innovation digitale, pour améliorer l'efficacité des opérations et proposer de nouvelles offres et services».

«Mais pour cette réinvention, Fret SNCF a aussi besoin d'un contexte stable et lisible.» Sur ce point il a pris l'exemple des subventions, de la standardisation et du passage des frontières. Il a également insisté sur la nécessaire «prise en charge de toutes leurs externalités par les différents modes de transport de marchandises.»

Certaines initiatives internationales à venir pourraient bien aider la filière française en berne

Le projet «Let's RAIL together», mené par United Transport and Logistics Company (UTLC), une filiale des Chemins de Fer Russes (RZD), est en train de réaliser des plans pour établir un



Jacques Chauvineau, Président, Objectif OFF

«pont ferroviaire» entre la Chine et l'Europe, de frontière à frontière. «Nous avons pour objectif de transporter 170 000 EVP [équivalent un conteneur de 20 pieds en 2017]», dit Alexy Grom, président d'UTLC.

Ou encore la nouvelle route de la soie (initiative «Belt and Road» ou «One Belt, One Road»), lancée en 2013 par le président chinois Xi Jinping pour relancer l'ancienne Route de la Soie, terrestre et maritime. Ce plan ambitieux comprend une large offre de fret ferroviaire entre l'Extrême Orient et l'Europe. La Grande Bretagne est partenaire depuis le début et, plus récemment (novembre 2017), le Maroc a signé un protocole d'accord avec la Chine pour y participer.

Il est temps de changer d'approche

Le fret ferroviaire français n'est pas en bonne santé. Durant cette matinée, il est apparu clairement que SNCF Réseau était un bouc émissaire facile et que le gestionnaire d'infrastructure payait les erreurs stratégiques du passé.

Mais rien n'est perdu. «En France le secteur représente aujourd'hui 17% du transport de marchandises ; le potentiel de développement est énorme», a souligné Gottfried Eymmer. Le simple fait qu'autant de personnes assistent à cette Journée-conférence est aussi bon signe.

Il semble également y avoir un consensus général sur les raisons du déclin du marché – ce qui constitue une bonne base pour apporter des changements et éviter les erreurs du passé. En outre, l'innovation (le rail digital, la connectivité) offre sûrement une fenêtre d'opportunités, parmi d'autres.

Mais pour que le secteur se redresse vraiment, tous les acteurs concernés – du terrain au bureau – doivent retrouver leurs manches et jouer un rôle actif. Comme l'a affirmé Marc Bizien : «Nous [SNCF Réseau] ne sommes pas les seuls acteurs impliqués. Il y a aussi les autorités organisatrices de transport pour les TER [trains express régionaux], l'Etat pour les TET [trains d'équilibre du territoire] et l'Arafer [Autorité de régulation des activités ferroviaires et routières] pour certains aspects comme le système tarifaire.» ■



► Le 6 décembre : conférences UIC sur les PPP et le digital

Dans le cadre de son Assemblée Générale, l'UIC a pu accueillir quelques adhérents de l'AFFI à deux conférences qui se sont tenues à son siège parisien, l'une sur les PPP et l'autre sur le digital.

Les PPP, outil de déverrouillage des financements pour le chemin de fer

Relever le défi de l'infrastructure ferroviaire, complexe et très capitalistique, et mener à terme plus rapidement des projets meilleurs et plus sûrs sont d'une importance majeure pour le développement économique dans le monde entier. Ce qui est nécessaire est une meilleure utilisation des financements issus du secteur public avec un recours accru au financement privé. Les nouvelles approches avec participation du secteur (PPP) privé semblent être la voie à suivre dans les pays en développement pour débloquer les capitaux et l'expertise, alors qu'ils sont de plus en plus utilisés dans les pays de l'OCDE. En marge de l'assemblée générale de l'UIC, cet atelier visait à donner une vue d'ensemble et évaluer l'état actuel des PPP dans les chemins de fer, les possibilités futures et les défis qu'ils offrent. Il réunissait des experts internationaux des PPP dans tous les milieux concernés, afin de discuter des exigences pour une meilleure prévision et de la capacité de suivi dans les chemins de fer nationaux pour à la fois avoir une vision globale sur toute la durée de vie des projets PPP et encourager les investissements privés, prenant en compte les considérations de développement durable, économiques, opérationnelles et juridiques.

L'atelier visait à fournir un aperçu concret des meilleures pratiques en matière de PPP dans le domaine ferroviaire, aider à parvenir à une compréhension plus profonde des schémas de PPP et discuter des outils nécessaires pour anticiper efficacement les mécanismes de partage des risques et avoir une vue claire de la gestion à long terme.

Les sujets de discussion principaux incluaient :

- Les principes globaux des PPP ferroviaires : Pourquoi choisir un schéma PPP ? Quand est-ce bien adapté ? Comment faire pour le construire ?
- Obstacles communs à la préparation des projets (formulation des principaux besoins des acteurs et des principaux obstacles pour initier des PPP réussis et bien équilibrés) ;
- Priorités et facteurs de réussite clés pour l'identification des projets, la préparation et la gestion à long terme ;
- Perspectives sur une approche harmonisée des chemins de fer pour les PPP et le rôle d'un organisme central pour concentrer les meilleures pratiques et éclairer sur les PPP ferroviaires.



La troisième «UIC Digital Conference» a exploré le Cloud computing, les données publiques, la compensation carbone, le big data et la modélisation système pour optimiser les coûts du cycle de vie. Le tout, bien sûr, dans le but de créer un véritable chemin de fer numérique...

Le rail Cloud et les données comme atout

« Notre rôle est de donner aux organisations les outils nécessaires pour qu'elles puissent devenir innovantes », a déclaré Brett McMillen, directeur senior commercial chez Amazon Web Services (AWS). « Grâce aux avantages du Cloud computing commercial [la fourniture à la demande de puissance de calcul, du stockage de bases de données, d'applications et d'autres ressources informatiques], les organisations, soulagées d'une grande partie des charges lourdes informatiques peuvent innover indépendamment et leurs systèmes informatiques deviennent moins vulnérables ».



© Philippe Frayseix

Soulignant « qu'auparavant, il coûtait très cher de faire des applications autour de la vision », M. McMillen a expliqué que l'extraction des métadonnées riches, à partir des images avec le logiciel Rekognition d'Amazon, pouvait apporter au rail des fonctionnalités. Par exemple, les caméras sur les quais pour reconnaître et différencier les personnes et les bagages peuvent donner aux opérateurs ferroviaires une meilleure compréhension de qui entre avec quoi à bord, ou la reconnaissance des colis suspects.

Du point de vue de l'ordre public, Rekognition pourrait être utilisé pour identifier rapidement – en quelques secondes – les « personnes d'intérêt ». En outre, l'analyse des caractéristiques du visage pourrait fournir des informations immédiates sur les émotions des passagers à l'embarquement et au débarquement – plus besoin de leur demander de remplir des formulaires de satisfaction ?

A propos de l'atout de disposer de données publiques, M. McMillen a fait référence à Transport for London (TfL), sa logique de données ouvertes, avec une surprise à la clé. « Avec 13 000 développeurs enregistrés, ils ont compris qu'ils n'avaient pas besoin de créer chaque application eux-mêmes et que d'autres organisations utilisaient ces données ».

La modélisation des systèmes et l'optimisation des coûts de cycle de vie

« Les stratégies de maintenance employées pour des actifs tels que les aiguillages se répartissent généralement en trois types : le remplacement, le renouvellement planifié ou la maintenance préventive régulière », a expliqué Jean-Sébastien Genot, de la société de logiciels Cosmo Tech.

La plateforme Cosmo Tech a adopté une autre approche, créant des scénarios qui comprennent des informations sur la classe d'actifs et les familles apparentées, puis définissant les lois de vieillissement et la gestion de l'obsolescence pour chaque famille, suivies de plusieurs politiques et actions de maintenance.

Les conférences (suite)

La compensation carbone

La mission de la plateforme web ClimateSeed est de compenser les empreintes carbone des entreprises par leur participation à des projets durables dans le monde entier. Ces partenaires comprennent la Fondation GoodPlanet, Microsol et BNP Paribas.

« Nous sommes des banquiers, pas des start-uppers », a déclaré Sébastien Nunes, de Tomorrow, un projet ClimateSeed qui vise à aborder les points faibles des marchés volontaires de compensation carbone. Selon lui, ces faiblesses sont précisément un manque de transparence, une chaîne de valeur fragmentée, une portée limitée et des bénéfices réduits en raison de l'absence d'un marché centralisé. « Avec Tomorrow, nous souhaitons créer un marché où les investisseurs se mettent en relation avec les chargés de projets », dit-il, « ainsi qu'offrir des services à valeur ajoutée tels que le reporting, le monitoring, une communauté sociale et le marketing ».

Comprendre l'histoire des données

Les données ont changé et continuent de changer nos vies. big data, ce mélange de données non structurées et multi-structurées au sein des entreprises croît également à un rythme exponentiel. Mais où est ce big data exactement et comment les entreprises devraient-elles le prendre en considération de la bonne façon ?

« La plupart des entreprises n'analysent que 12 % de leurs données » a déclaré Larry Wilson, directeur principal Solutions, Business Analytics & IoT chez Splunk. « Les données machine, ou "empreintes digitales", qui connaissent une croissance 10 fois plus rapide que les données commerciales, racontent des histoires et offrent des aperçus. En les comprenant, vous pouvez répondre à certains de vos besoins.

Exemple concret : il y a trois ans, la Deutsche Bahn (DB) voulait comprendre comment créer de la valeur commerciale à partir de ses données dans



De droite à gauche : Jean-Pierre Loubinoux, Nicolas Pallier & Max Peterson, vp, AWS Europe, Middle-East and Africa

le domaine du matériel roulant. « Ils ont utilisé notre produit pour le faire » a répondu Larry Wilson.

UIC Digital Awards 2017

Parmi les lauréats du prix, la start-up française Vivanoda a remporté le prix dans la catégorie « Services » pour sa plateforme Web actuellement en ligne dans cinq pays européens. Elle est conçue pour permettre aux voyageurs de comparer et combiner gratuitement les modes de transport (air, rail, bus, covoiturage et ferries) et les offres en une seule recherche.

Selon Nicolas Pellier, fondateur et PDG de Vivanoda, les partenaires de plateforme / transporteurs paient une commission quand un utilisateur achète un voyage. Ils peuvent aussi payer pour afficher leur offre en haut des résultats de recherche et ainsi

accroître leur visibilité (« itinéraires sponsorisés »). Et il y a aussi les spots pub sur les sites, mais on va probablement revoir leur pertinence dans le futur ».

Vivanoda a enregistré plus de 2 millions de visites en 2016.

UIC Digital Platform – Share-Open-Connect

« La philosophie de l'UIC Digital Platform, créée en 2015, est de "partager, ouvrir et connecter" », a déclaré Jean-Pierre Loubinoux, directeur général de l'UIC. Parmi les temps forts de cette plateforme à ce jour, citons la collaboration avec une soixantaine de start-ups, quatre séminaires tenus dans le monde, sept démonstrations de faisabilité qui comprennent l'amélioration de la sécurité et de l'accessibilité pour les aveugles dans les gares, un voyage exploratoire à la Silicon Valley et des « progress papers ».

A suivre... ■



Les visites

- Du 21 au 23 mars : SIFER
- Le 24 avril : visite du chantier du prolongement de la ligne 14
- Le 15 novembre : l'évolution technologique des commandes d'itinéraires à Paris-Lyon

► Du 21 au 23 mars : SIFER

Grâce à notre partenaire FIF (Fédération Française de l'Industrie Ferroviaire) et aux organisateurs, nous avons disposé d'invitations gratuites pour le salon SIFER avec la possibilité de participer aux diverses conférences associées, en particulier au colloque de la FIF, qui avait pour thème « l'industrie du futur dans la filière ferroviaire française ».



Jean-Pierre Audoux, Délégué Général, FIF

Parallèlement à l'exposition et au colloque, le programme du salon comprenait des sessions thématiques, des visites externes et une cérémonie de remise des prix. De plus, un nouveau partenaire officiel, le Centre national d'études spatiales (CNES) a participé à l'évènement suite à un accord conclu entre la SNCF et le CNES en 2016. À l'avenir, ces derniers prévoient de travailler ensemble sur divers projets tels que l'utilisation de l'imagerie par satellite pour la maintenance du réseau.

Dans le hall d'exposition, plus de 400 exposants représentaient 24 pays, un tiers des stands étant dédiés à l'infrastructure ferroviaire.

Par rapport aux éditions précédentes, SIFER 2017 a donné lieu à une plus grande prise de conscience

de la mondialisation, avec une discussion sur l'impact de cette dernière sur le marché ferroviaire.

Au cours de la session matinale de la conférence, Jean-Pierre Audoux, Délégué Général de la FIF, a donné le coup d'envoi de la journée en encourageant l'industrie ferroviaire française à sortir de sa zone de confort et à envisager de faire les choses différemment.

Philippe Vasseur, commissaire spécial à la revitalisation des territoires et à la réindustrialisation des Hauts-de-France a souligné que les petits équipementiers devaient développer une approche commune de la R&D et de l'innovation. « Par rapport à l'Allemagne, par exemple, les PME françaises sont trop petites pour répondre aux

spécificités du marché au niveau international, ainsi qu'à celles des gros clients » a-t-il déclaré.

Face à la concurrence de l'Asie, Philippe Vasseur a également suggéré que les grands acteurs puissent coopérer davantage. « Le consortium Bombardier / Alstom créé pour les trains RER de nouvelle génération montre que c'est possible. Avec le temps, nous pourrions envisager des relations plus étroites entre les trois premiers constructeurs européens ». ■



© Photos : Barbara Grossmann - SIFER 2017

► Le 24 avril : visite du chantier du prolongement de la ligne 14

Le prolongement sur la partie nord de la ligne 14 du métro parisien donne lieu à des aménagements importants dans les quartiers traversés. Le 24 avril, un groupe de 18 membres de l'AFFI s'est rendu sur le site de la future gare de Pont Cardinet pour rencontrer Mathieu Leroy, responsable du projet à la RATP, et visiter le chantier.

La première étape du métro automatique du Grand Paris est le prolongement de la ligne 14 de 5,8 kilomètres en tunnel, dont l'objectif prioritaire est de désaturer la ligne 13 et de desservir des quartiers en plein développement au nord-ouest de Paris. Le coût total du projet, qui comprend quatre nouvelles stations (Pont Cardinet, Porte de Clichy, Clichy Saint-Ouen RER et Mairie de Saint-Ouen), est estimé à 1,4 milliard d'euros. Il s'agit du troisième prolongement de cette ligne de métro, qui transporte aujourd'hui 550 000 voyageurs par jour contre 100 000 lors de

son ouverture en 1998. Au-delà du prolongement à Mairie de St-Ouen, la ligne sera ensuite à nouveau prolongée jusqu'à St-Denis Pleyel au Nord et Orly au Sud.

« Une des spécificités de l'opération de prolongement de la ligne 14 concerne le contexte réglementaire » souligne Mathieu Leroy. « Légalement, le Réseau du Grand Paris, dont font partie les sections Mairie de St-Ouen- St Denis Pleyel et Olympiades-Orly, est sous la maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris ».

Mais la plus grosse part de la Maîtrise d'Ouvrage de ces projets a été transférée à la RATP. Par ailleurs, la RATP et Ile-de-France Mobilités (l'ancien STIF) sont maîtres d'ouvrages du prolongement de St-Lazare à Mairie de St-Ouen, projet lancé antérieurement au Grand Paris et traité comme un prolongement de ligne existante. C'est sur les travaux de ce dernier que



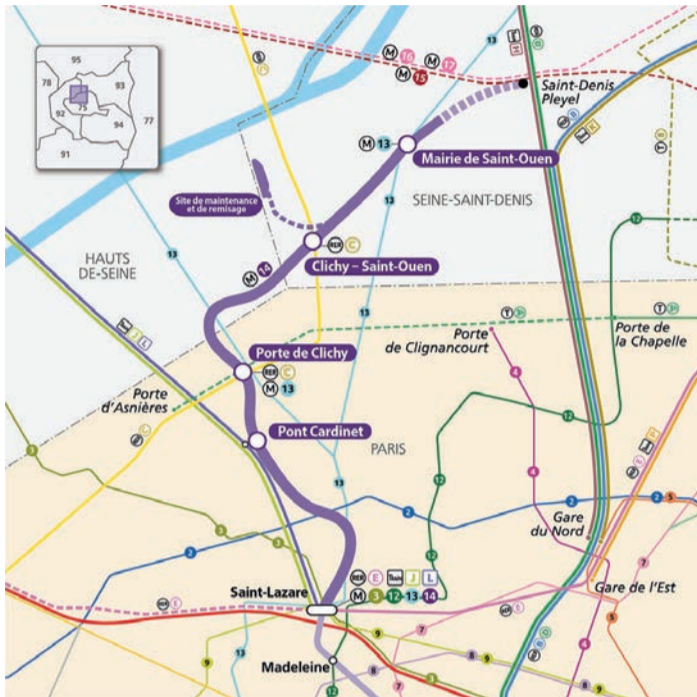
Mathieu Leroy (à droite), responsable du projet chez RATP, avec Jean-Pierre Riff

© Passion4Transport

l'AFFI s'est rendue ce jour-là, et plus précisément sur ceux du lot T01 qui couvre la réalisation des stations Pont Cardinet et Porte de Clichy et 3,6 km de tunnel adjacents, forés par le Groupement Eiffage TP/Razel-Bec.



Les visites (suite)



Source : www.prolongerligne14-mairie-saint-ouen.fr

Sous nos pieds

Pour le forage des tunnels à deux voies entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, qui a commencé en novembre 2015, deux tunneliers sont à l'œuvre et l'évacuation des déblais s'effectue par tapis convoyeurs, puis par camions. « Mais à Saint-Ouen, le transport par camion est remplacé par la voie fluviale » ajoute le responsable du projet.

Dans chaque tunnel, il est obligatoire de construire un accès tous les 800 mètres maximum pour les pompiers. Lors de notre visite, l'équipe du chantier était en train de poser les voies entre Pont Cardinet et Saint-Lazare, alors que le forage se poursuivait vers le nord. « Nous creusons les tunnels dans des terrains sableux, ce qui nécessite le recours à des technologies de tunneliers permettant de garantir la stabilité du sol lors du creusement du tunnel. »

Les stations sont quant à elle réalisées à ciel ouvert, leur enceinte béton étant réalisée par les méthodes de parois moulées. « L'utilisation de parois moulées est nécessaire pour garantir l'étanchéité » explique Mathieu Leroy.

Le projet comprend également la création d'un site de maintenance et remisage pour les nouveaux trains de 120 mètres de longueur, dont la mise en service est prévue à partir de 2019.

Un nouveau système de conduite automatique à terme

Sur le plan des innovations, deux stations vont être équipées de systèmes utilisant la géothermie pour la climatisation des stations. Et à terme, la ligne 14 va bénéficier de la dernière version du système de conduite automatique :

Le système actuellement en service sur la ligne 14 (depuis 1998) va basculer vers une nouvelle version avec des fonctionnalités étendues pour permettre l'exploitation mixte de trains de six et de huit voitures. « En tant que ligne de métro automatique, la 14 aidait surtout initialement à décharger la ligne A du RER entre Gare de Lyon et Chatelet » rappelle Mathieu Leroy.

Ensuite, après le prolongement à Mairie de St-Ouen, ce système devra être entièrement renouvelé avec une technologie plus récente pour permettre les prolongements ultérieurs.



© Passion4Transport



Photo : Jean-Pierre Riff

« Ces migrations technologiques ne sont pas toujours simples » souligne Mathieu Leroy. « C'est la raison pour laquelle nous prévoyons à chaque fois deux étapes distinctes : d'abord la migration de la ligne vers une nouvelle version du logiciel, puis un déploiement du nouveau logiciel sur les prolongements, ainsi les aléas inhérents au développement du système devraient être absorbés lors de la migration de la ligne existante. »

Surprises en sous-sol

L'ouverture du prolongement est prévue pour fin 2019. Mais, comme le souligne Mathieu Leroy, « on a forcément des surprises quand on fait des travaux souterrains. Il y a toujours un certain risque, de l'inattendu. » Et ceci a bien été le cas avec des aléas sur le chantier de la Porte de Clichy, qui a connu une venue d'eau en juin 2016. Suite à cet incident, les équipes de la RATP ont demandé à SYSTRA et au groupement Eiffage-Razel de déployer des mesures d'accélération ciblées dès cet été pour limiter les conséquences de cet incident sur le planning de l'opération.

Plus généralement, des mesures d'accélération sont à l'étude avec l'ensemble des entreprises mobilisées sur le projet.

Cependant, quand l'infrastructure sera mise en service, fin 2019, elle permettra de désaturer la ligne 13 en lui reprenant de 20 à 30 % du trafic selon les sections. « Ça va donner une grosse bouffée d'oxygène aux voyageurs » espère Mathieu Leroy. ■

► Le 15 novembre : l'évolution technologique des commandes d'itinéraires à Paris-Lyon



Photo : Jean-Pierre Riff

Après deux jours d'interruption de trafic, en mars 2017 la gare de Lyon à Paris a vu la technologie de ses postes d'aiguillage passer de 1933 au 21^e siècle, concluant ainsi cinq années de travaux. Cette opération remarquable s'inscrit dans le programme « Commande Centralisée du Réseau » CCR qui repose sur un investissement SNCF Réseau de 5 milliards d'euros jusqu'en 2030.

L'AFFI a donné la possibilité à ses membres, le mercredi 15 novembre, de visiter les installations ferroviaires qui illustrent ce saut technologique. La visite a compris la découverte des deux anciens postes d'aiguillage électromécaniques de technologie Thomson, plus exploités depuis la mise en service du nouveau poste d'aiguillage informatique, du PAI de Gare de Lyon et du poste de commande à distance situé à Vigneux-sur-Seine d'où sont commandés les 876 itinéraires. Les visiteurs ont pu également découvrir le Centre Opérations Escale qui coordonne les arrivées et départs des trains, et gère l'information visuelle et sonore des voyageurs.

Une trentaine de participants ont été accueillis par le directeur de projet et le chef de projet exploitation, qui ont conduit cette opération sur les aspects techniques et organisationnels. ■

Au nom des adhérents, Yves Ramette tient à remercier chaleureusement tous les conférenciers et organisateurs de visites qui ont consacré du temps dans la préparation de leurs interventions. Sans oublier toutes les personnes qui ont eu l'amabilité de nous recevoir dans des conditions toujours agréables et dans une ambiance conviviale.

Panorama d'événements ferroviaires mondiaux marquants

PREMIER TRIMESTRE

CHINE

La Chine met sur les rails un train de fret vers Londres



Le 1^{er} janvier, le train X8024 / 8065, opéré par China Railway Express (CRE) et chargé d'une grande variété de marchandises, a quitté Yiwu (au sud de Shanghai) pour Londres. Il s'agit du premier train CRE parti de Chine à avoir traversé la Manche en direction de la Grande-Bretagne. Parcourant plus de 12 000 kilomètres et traversant 15 villes dans 10 pays européens, le voyage a pris 18 jours.

Les wagons ont traversé le Kazakhstan, la Russie, la Biélorussie, la Pologne, l'Allemagne, la Belgique et enfin la France, avant d'emprunter le tunnel sous la Manche et de terminer son périple à Barking, un district du Grand Londres. La capitale britannique devient ainsi la 15^e ville reliée directement par le rail à la Chine depuis le lancement en 2013 de la Nouvelle Route de la Soie (initiative « Belt and Road » ou « One Belt, One Road »).

FRANCE

SNCF Réseau lance Altametriz, sa filiale drones



© SNCF Réseau/CAPA Pictures/Y.Manac'h

Le 5 janvier, Patrick Jeantet, Président de SNCF Réseau, annonce la création d'Altametriz, une filiale dédiée aux services de données collectées notamment par drones pour la surveillance des infrastructures.

SNCF est un acteur majeur de l'innovation en matière de drones en France. Le groupe s'est doté depuis plus de 10 ans de compétences pour développer des applications liées aux drones et les adapter aux besoins spécifiques du réseau, que ce soit pour sa maintenance ou sa sûreté. L'entreprise a depuis continuellement fait évoluer ses compétences en travaillant de manière étroite avec des chercheurs, des industriels, des start-ups et la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). A ce titre, SNCF est membre depuis sa création du Conseil pour les Drones Civils.

FRANCE

Inauguration de la LGV SEA Tours-Bordeaux

Après douze années d'études et six ans de travaux, la ligne à grande vitesse (LGV) SEA Tours-Bordeaux a été inaugurée le 28 février 2017 par le Président de la République François Hollande. La nouvelle LGV relie Bordeaux à Paris en 2 heures 04. La circulation des TGV en exploitation avec voyageurs a débuté le 2 juillet.



Le concessionnaire LISEA (VINCI Concessions, la Caisse des Dépôts, Meridiam et Ardian) a construit 302 km de LGV entre Saint-Avertin (Indre-et-Loire) et Ambarès-et-Lagrave (Gironde) et 10 raccordements entre la ligne nouvelle et les agglomérations du Sud-Ouest de la France. Le coût total s'élève à 7,8 milliards d'euros.

La LGV sera ensuite exploitée et maintenue dans le cadre d'un contrat de concession liant le concédant SNCF Réseau à LISEA pour une durée de 50 ans. SNCF Réseau gèrera les circulations pour le compte du concessionnaire.

PORTUGAL

CP-Comboios de Portugal dévoile l'Alfa Pendular rénové

Le 23 mars en gare de Santa Apolónia, CP-Comboios de Portugal a dévoilé sa première rame automotrice interurbaine rénovée Alfa Pendular 4000. Cette rame, la CPA 4009, est entrée en service commercial le jour même, effectuant son premier voyage régulier entre Lisbonne Santa Apolónia et Braga.



© CP-Comboios de Portugal

Les 10 premières rames Alfa Pendular exploitées par CP-Comboios de Portugal vont toutes être rénovées au cours des deux prochaines années, l'ensemble du programme devant être exécuté d'ici la fin 2019, pour un investissement total d'environ 18 millions d'euros.

En service depuis 1999, ces trains pendulaires ont transporté plus de 26 millions de voyageurs et parcouru plus de 45 millions de kilomètres.

DEUXIEME TRIMESTRE

ALLEMAGNE

La DB investit plus d'un milliard d'euros pour combattre le bruit



Dans son rapport sur la réduction des nuisances sonores, la Deutsche Bahn (DB) décrit les différentes mesures

prises en place à ce jour pour lutter contre le bruit émis par ses activités ferroviaires.

Jusqu'à présent, 2 000 km de murs antibruit ont été construits et 1 600 km de lignes (40 % des 3 700 km de lignes considérées à fort trafic) ont fait l'objet de mesures de protection contre le bruit. 57 000 maisons et appartements ont reçu des fenêtres à isolation phonique. Au total, 1,2 milliard d'euros ont été investis dans la protection contre le bruit, dont 100 millions d'euros directement par DB.

À la fin de 2017, l'entreprise vise à faire passer le nombre de ses wagons « silencieux » (avec semelles de freins silencieuses) de 33 000 (avril 2017) à 40 000. D'ici 2020, l'ensemble du parc de 64 000 wagons sera équipé ou rééquipé, ce qui permettra d'atteindre l'objectif de réduire de moitié le bruit produit par les chemins de fer. Le coût pour DB Cargo s'élève à 230 millions d'euros.

SUISSE

Un nouveau voyage panoramique perpétue la légende du Gothard

Les Chemins de Fer Fédéraux Suisses (CFF) perpétuent la tradition suisse des trains panoramiques sur la ligne sommitale du Saint-Gothard. Lancé le 14 avril 2017, le nouveau voyage Gotthard Panorama Express achemine en bateau à vapeur les voyageurs de Lucerne à Flüelen, puis en train panoramique sur la ligne panoramique du Saint-Gothard vers le Tessin.



© SBB CFF FFS

Le long du parcours, les voyageurs peuvent profiter de présentations et d'informations sur l'histoire et l'importance de l'itinéraire historique du Saint-Gothard.

Le Gotthard Panorama Express rejoint le Glacier Express, le Bernina Express et la GoldenPass Line parmi les plus beaux voyages panoramiques que les touristes peuvent effectuer en Suisse. Sur la ligne sommitale du Saint-Gothard, plus de 200 ponts et sept tunnels hélicoïdaux témoignent de l'interaction fascinante entre l'ingénierie et l'environnement depuis l'ouverture du tunnel en 1882, attirant des visiteurs du monde entier.

ESPAGNE

25^e anniversaire du réseau ferré à grande vitesse espagnol



Le 21 avril 2017, l'Adif a fêté le 25^e anniversaire du réseau espagnol à grande vitesse, dont les débuts remontent à la mise en service du premier train sur la ligne Madrid - Séville.

La décision d'entreprendre un projet aussi ambitieux que celui du déploiement d'un système ferroviaire à grande vitesse dans les années 1980 s'est révélée être un succès complet, compte tenu des multiples avantages économiques et sociaux que ce réseau a apportés au pays, de l'augmentation de la cohésion territoriale à l'essor de l'économie et de l'industrie du tourisme.

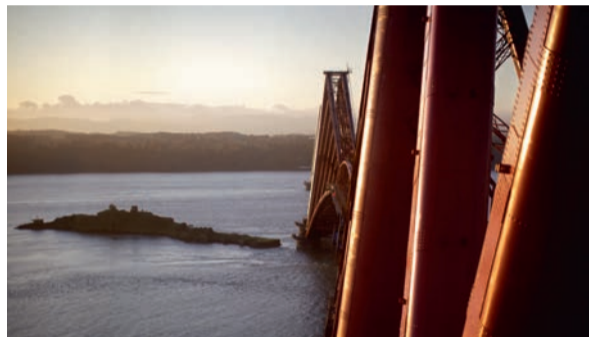
Avec le soutien économique de l'Union Européenne (UE), le réseau espagnol s'est progressivement développé au cours des années pour atteindre actuellement plus de 3 000 km de long ; c'est le plus grand réseau à grande vitesse en Europe et le deuxième au monde. Il dessert actuellement 47 gares, donnant accès à environ 70 % de la population espagnole, en partie grâce au système innovant de changement

d'écartement développé par des entreprises espagnoles. Le nombre de voyageurs à grande vitesse a presque doublé au cours des dix dernières années.

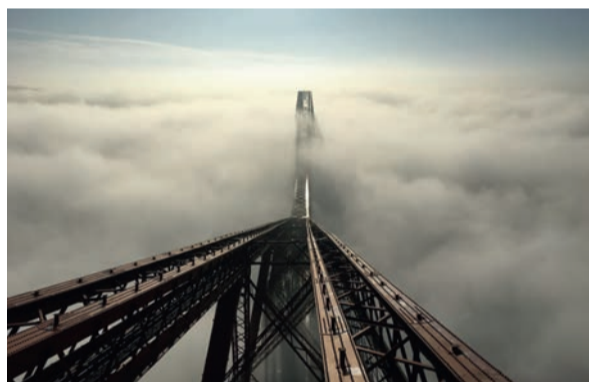
GRANDE BRETAGNE

Network Rail veut faire monter les visiteurs sur le pont du Forth

Network Rail progresse dans son projet d'ouvrir aux visiteurs le pont du Forth (Forth Bridge), situé à 14 kilomètres à l'ouest d'Édimbourg (Ecosse) pour la première fois. Le portique d'accès envisagé devrait attirer 80 000 visiteurs par an et leur permettre de gravir cet ouvrage vieux de 127 ans.



«Le pont du Forth est l'un des ouvrages les plus populaires d'Écosse et notre projet en est le reflet», déclare David Dickson, directeur des infrastructures ScotRail Alliance. «Le portique d'accès que nous proposons sera presque invisible du rivage et entièrement réversible si nous souhaitons le démonter à l'avenir.»



«Ce qu'il ne faut pas oublier, c'est que le pont du Forth est un ouvrage en service, qui nécessite et nécessitera toujours de l'entretien. Ce que nous proposons ne fera que nous permettre d'inviter les visiteurs à se familiariser avec l'histoire d'un ouvrage qui, par le passé, n'était accessible qu'à un petit nombre de chanceux. Nous croyons que cette proposition aidera les gens à apprécier cette merveille de l'ère industrielle et suscitera un regain d'intérêt mondial pour l'histoire et le patrimoine de l'ingénierie écossaise.»

KAZAKHSTAN

Le premier train de fret du Royaume-Uni à la Chine passe par le Kazakhstan

Le premier train de fret du Royaume-Uni à la Chine a quitté le 10 avril le terminal ferroviaire DP World London Gateway, à destination de Yiwu (province du Zhejiang), dans l'est de la Chine. Son itinéraire emprunte le tunnel sous la Manche, puis traverse la France, la Belgique, l'Allemagne, la Pologne, la Biélorussie, la Russie, le Kazakhstan et la Chine. KTZ Express, une filiale des chemins de fer kazakhs, est sous contrat pour gérer la section de l'itinéraire à écartement de 1 520 mm.

Le directeur général de la JSC KTZ Express, Karl Geissen, a déclaré : «Le potentiel de l'infrastructure logistique et de transport du Kazakhstan permet aux expéditeurs de construire une chaîne multimodale qui réduit de moitié les délais de livraison». En effet, «Il faut environ 36 à 38 jours pour transporter le fret par mer».

Il ajoute que les trains de marchandises entre la Chine et l'Europe renforcent les liens commerciaux et économiques, créent des plates-formes et des opportunités pour le développement du transport terrestre entre la Chine et l'Europe de l'Ouest via le territoire du Kazakhstan. Ceci contribue à la mise en œuvre du programme Nuryly Zhol («chemin lumineux») et de la Nouvelle Route de la Soie

(initiative «Belt and Road» ou «One Belt, One Road»).

Greg Hands, ministre britannique du Commerce extérieur, a souligné que «le nouvel itinéraire qui relie l'Europe avec la Chine peut servir de nouvelle force motrice pour un Royaume-Uni mondialisé».

BELGIQUE

La SNCB équipe ses bâtiments avec panneaux photovoltaïques

La SNCB inaugure trois nouvelles installations de panneaux photovoltaïques à Schaerbeek, dans le nord de Bruxelles. Les 1 886 panneaux installés par la société Orka vont permettre au gestionnaire du réseau ferré belge de produire 500 000 kWh par an, soit l'équivalent de la consommation en électricité d'environ 140 ménages.



Pour ce projet, la SNCB a conclu un partenariat public-privé (PPP) pour équiper les toits de trois bâtiments proches de la gare de Schaerbeek : le musée Train World, un atelier pour l'entretien du matériel roulant et un bâtiment administratif. Ces nouveaux équipements permettent de quadrupler le nombre de panneaux photovoltaïques installés sur les toits des bâtiments de la SNCB.

La majorité de l'électricité produite par les 1 886 panneaux va être utilisée sur place par ces trois bâtiments. Lorsque les panneaux produiront plus d'électricité que nécessaire, celle-ci sera réinjectée dans le réseau électrique ferroviaire pour couvrir d'autres besoins, par exemple pour les gares de Bruxelles-Nord ou Bruxelles-Central.

FRANCE

Nouvelle Ministre des Transports

Le 17 mai, Elisabeth Borne a été nommée Ministre chargée des Transports dans le gouvernement du Président Emmanuel Macron. Mme Borne, 56 ans, quitte la direction de la RATP qu'elle assurait depuis 2015. Ancienne élève de l'École Polytechnique et de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, elle a été auparavant directrice de cabinet au Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, de 2014 à mai 2015, après avoir été préfète de Poitou-Charentes et de la Vienne de 2013 à avril 2014.



ALLEMAGNE

La cyberattaque mondiale touche la DB



La Deutsche Bahn (DB) annonce que ses systèmes ont été infectés par une cyberattaque mondiale qui a provoqué des turbulences informatiques dans près de 100 pays.

Dans un communiqué de presse, l'opérateur ferroviaire allemand a précisé que les services ferroviaires n'étaient pas perturbés ; cependant, certains panneaux

électroniques annonçant les arrivées et les départs en gare ont été affectés. Les photos affichées sur les réseaux sociaux par les voyageurs ont montré l'apparition sur ces panneaux d'affichage de fenêtres rouges avec un message exigeant un paiement en espèces pour rétablir l'accès au système. La DB a déclaré qu'elle travaillait à corriger ce problème.

CHINE

La nouvelle génération de trains à grande vitesse chinois fait ses débuts entre Beijing et Shanghai

«Fuxing» (rajeunissement, en français), la nouvelle génération de trains à grande vitesse chinois a fait ses débuts sur la ligne Beijing - Shanghai le 26 juin 2017. La rame CR400AF a quitté la gare de Beijing Sud à 11h05 pour Shanghai. En même temps, la rame CR400BF a quitté la gare de Shanghai Hongqiao pour Pékin.

Les nouvelles rames automotrices, conçues et fabriquées en Chine, sont aptes à une vitesse maximale de 400 km/h et à une vitesse en régime continu de 350 km/h. Les trains sont équipés d'un système de supervision élaboré qui vérifie constamment leurs performances et les ralentit automatiquement en cas d'urgence ou de conditions anormales. Grâce à un système de transmission de données à distance, un centre de contrôle pourra surveiller les trains en temps réel.

«Fuxing sous-tend le rôle unique que le train à grande vitesse a joué dans le développement économique et social de la Chine», déclare Lu Dongfu, directeur général de China Railway Corp., l'opérateur des nouveaux trains.

La Chine possède le réseau ferré à grande vitesse le plus long au monde, soit 22 000 km fin 2016, qui représentent environ 60 % du total mondial. La ligne Beijing - Shanghai est l'itinéraire le plus fréquenté de Chine, avec 50 000 voyageurs par jour.

ITALIE

Paolo Gentiloni inaugure la gare de Napoli Afragola

Le Premier Ministre italien Paolo Gentiloni a inauguré la nouvelle gare à grande vitesse Napoli Afragola, conçue par l'architecte star Zaha Hadid.



La gare, en service pour sa première phase depuis le 11 juin, accueille chaque jour 36 trains à grande vitesse, qui la relient avec les principales villes de l'épine dorsale Turin - Salerne, ainsi qu'avec Venise et Reggio de Calabre. Un maximum de 55 minutes seront nécessaires pour rejoindre la gare de Roma Termini, tandis que le temps de trajet entre la gare de Napoli Centrale et la capitale italienne sera inchangé (une heure et dix minutes).





Le corps central de la gare mesure 400 mètres de long et traverse les voies comme un grand pont, avec 30 000 mètres carrés répartis sur quatre niveaux. Il dispose de 1 400 places de stationnement et, lorsqu'il sera 100 % opérationnel, le nouveau hub desservira une zone de chalandise d'environ trois millions de personnes.

L'investissement pour sa première phase s'élève aux alentours de 60 millions d'euros. La deuxième phase – le centre d'interconnexion entre la ligne à grande vitesse Turin - Salerne, la ligne nouvelle Naples - Bari, la desserte locale Circumvesuviana et les trains régionaux à destination ou en provenance de Caserte, Bénévent et le nord de Naples – doit entrer en service commercial en 2022.

BELGIQUE

Avec le «train-bières», 5 000 camions de moins sur la route par an

Le «train-bières», collaboration à caractère unique entre Delhaize, AB InBev, Lineas, la province et la SDP de Flandre Orientale et Remitrans, a pour objectif de réduire le nombre de camions sur les routes.



© Lineas

Chaque jour, AB InBev livre la bière Jupiler de la brasserie à Jupille (près de Liège) au dépôt de Delhaize, situé à Ninove. Cette livraison se faisait auparavant par la route. Le «train-bières» remplace les camions en effectuant trois voyages par semaine entre Jupille et Ninove. Les effets positifs se feront surtout sentir sur le «Ring» (périphérique) de Bruxelles, qui absorbe la plus grande partie de ce transport. Moins de camions sur cet axe signifie également moins d'émissions de CO₂ et moins d'embouteillages.

Une fois que le projet aura atteint sa pleine capacité, au moins 5 000 camions seront retirés de la route chaque année. «Le transport routier reste nécessaire dans tous les systèmes de distribution, mais Delhaize souhaite utiliser des modes de transport durables, tels que le rail, la navigation intérieure ou autres, chaque fois que c'est possible» déclare le PDG de Delhaize, Denis Knoops. «Je suis très fier que nous contribuions à supprimer de nos routes des milliers de camions par an grâce à cette collaboration unique. J'espère que ce n'est qu'un début et que d'autres suivront notre exemple».

TROISIEME TRIMESTRE

FRANCE

Adieu TGV, bonjour inOUI



Source image : graphisme.com

A partir du 2 juillet, date du lancement des services commerciaux sur la nouvelle LGV Paris-Bordeaux, la SNCF a commencé à rebaptiser ses rames TGV inOUI et a lancé son offre TGV inOUI. Ce changement de marque vise à différencier l'offre TGV haut de gamme de l'offre low-cost OUIGO. Pour la SNCF, il s'agit avant tout de se préparer à l'ouverture du marché à la concurrence qui devrait avoir lieu sur les lignes TGV à partir de 2021. inOUI vise à attirer 15 millions de clients en plus d'ici 2020.

La SNCF a précisé dans un communiqué : «Cœur de l'offre et fer de lance de la grande vitesse sur tout le territoire, TGV a engagé ces derniers mois une grande

transformation, avec un investissement massif sur le matériel (1,5 milliard d'euros sur les nouvelles rames Océane), l'enrichissement de la relation client (plus de 5 000 agents formés à la nouvelle relation client) et un investissement conséquent sur le digital (300 millions d'euros investis dans le déploiement du WiFi à bord). Afin de donner aux clients et aux collaborateurs un signal fort et visible de cette transformation, le nouveau service de TGV devient l'offre inOUI.»

La SNCF mise sur la marque OUI, suite à son offre OUIcar pour les voitures et OUIbus pour ses lignes d'autobus. De ce fait, le site d'e-commerce de la SNCF, voyages-sncf.com a été rebaptisé oui.sncf durant l'automne 2017.

FRANCE

La Bretagne passe à la vitesse supérieure

Inaugurée le 1^{er} juillet et mise en service le lendemain, la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Bretagne / Pays de la Loire (BPL) relie Connerré, à l'est du Mans, et Rennes sur un linéaire de 182 km, auquel s'ajoutent huit jonctions totalisant 32 km. Elle s'inscrit dans le prolongement de la LGV Atlantique Paris - Connerré (Le Mans), mise en service en 1989. Dans le cadre d'un PPP, Eiffage Rail Express assure la conception, la construction, le financement et la maintenance de la LGV et de la Virgule de Sablé-sur-Sarthe, pour une durée de 25 ans à compter du 3 août 2011.



© SNCF Réseau

La ligne permet d'accélérer les relations TGV vers la Bretagne et des Pays de la Loire, mais aussi entre ces deux régions grâce à la Virgule de Sablé-sur-Sarthe, voie unique empruntée par les TER reliant Rennes et Nantes via Vitry, Laval, Sablé, Angers et Ancenis. Le gain de temps en TGV est de 37 min entre Paris et Rennes (pour un trajet passant à moins de 1h30) et au-delà, vers Saint-Malo et l'ensemble de la Bretagne occidentale. Pour les Pays de la Loire, le gain de temps est de 22 minutes pour Laval et de 8 min pour Angers, Nantes et les territoires au-delà.

Une spécificité de cette LGV est la mixité de la section nord du Mans, dont les 25 km sont également ouverts aux trains de fret. Les trains de fret en provenance de Chartres peuvent rejoindre la LGV vers l'ouest via la jonction Fret de Connerré, à voie unique. Cette jonction mixte peut également être utilisée par les trains à Grande Vitesse pour les trajets de substitution en situation dégradée.

GRANDE BRETAGNE

Eurostar dévoile son expérience de réalité virtuelle, «Eurostar Odyssey»

En juillet, Eurostar a lancé «Eurostar Odyssey», la première expérience de réalité virtuelle disponible exclusivement à bord de ses nouveaux trains.

Imaginée pour enrichir le voyage des passagers, cette aventure immersive et inédite était accessible via des casques de réalité virtuelle ou simplement depuis des smartphones ou tablettes. Ces casques ont été distribués aux familles voyageant en Eurostar tout au long de l'été, notamment aux périodes de pointe.



© Eurostar

«Les voyageurs se demandent toujours s'ils peuvent voir les poissons dans le tunnel sous la Manche, et nous sommes impatients de transformer leurs rêves en réalité en tant que première entreprise de voyage qui propose une expérience virtuelle 3D à ses clients» explique Nick Mercer, directeur commercial d'Eurostar. «Tout au long de l'été, nous allons distribuer gratuitement des casques de réalité virtuelle à nos jeunes voyageurs pour qu'ils puissent profiter d'une aventure hors du commun sous la Manche. Ainsi, en ce début de vacances d'été, pourquoi prendre l'avion si vous pouvez vous amuser dans l'Eurostar avec votre famille?»

FRANCE

La RATP désigne sa nouvelle PDG

Catherine Guillouard, 52 ans, a été nommée PDG de la RATP. Jusqu'en février dernier, elle était directrice générale déléguée du groupe Rexel (distribution de matériel électrique). Elle est auparavant passée par Eutelsat, Air France et la direction du Trésor. Elle succède à Elisabeth Borne, nommée Ministre des Transports en mai, suite à la victoire d'Emmanuel Macron à l'élection présidentielle.



© RATP/Jean François Mauboussin

ITALIE/IRAN

FS Italienne signe des accords pour le développement du réseau ferré iranien

La coopération scientifique et la formation du personnel sont les points forts des accords signés le 11 juillet 2017 à Téhéran par FS Italienne et les Chemins de Fer de la République Islamique d'Iran (RAI).

«Ces accords sont un pas en avant pour FS dans le projet iranien de train à grande vitesse, précisément la ligne Qom - Arak», dit Renato Mazzoncini, PDG de FS Italienne. «Un accord trilatéral a également été signé pour la formation des experts des Chemins de fer iraniens en coopération avec l'Université des Sciences et de l'industrie de Téhéran».

Les infrastructures ferroviaires d'Iran totalisent environ 10 000 kilomètres et il est prévu d'étendre le réseau à 25 000 km d'ici 2025, dont 7 500 kilomètres sont déjà en construction. Le plan iranien de développement du trafic ferroviaire envisage, pour la période 2005-2025, une augmentation de 25 à 65 millions de voyageurs par an.

FRANCE/ALLEMAGNE

Siemens et Alstom s'unissent pour créer un champion européen de la mobilité



© Siemens

Le 26 septembre, Siemens et Alstom ont signé un protocole d'accord pour combiner les activités mobilité de Siemens, intégrant la traction ferroviaire, avec Alstom. Siemens recevra des actions nouvellement émises dans l'entreprise combinée représentant 50 % du capital d'Alstom sur une base entièrement diluée.

«Aujourd'hui est un moment clé de l'histoire d'Alstom, qui confirme sa position de plateforme de consolidation du secteur ferroviaire» a déclaré Henri Poupart-Lafarge, Président Directeur Général d'Alstom. «La mobilité est au cœur des enjeux du monde d'aujourd'hui. Les modes



Éphéméride 2017

de transport de l'avenir se devront d'être propres et compétitifs. Grâce à sa présence mondiale sur tous les continents, sa taille, son savoir-faire technologique et son positionnement unique sur le transport digital, l'union d'Alstom et de Siemens Mobility apportera à nos clients et en définitive à tous les citoyens, des systèmes plus intelligents et plus efficaces pour faire face aux défis de la mobilité des villes et des pays.

La nouvelle entité bénéficiera d'un carnet de commandes de 61,2 milliards d'euros, un chiffre d'affaires de 15,3 milliards d'euros, un résultat d'exploitation ajusté de 1,2 milliard d'euros, et une marge d'exploitation ajustée de 8,0 %, sur la base d'informations extraites des derniers états financiers d'Alstom et de Siemens.

Le siège mondial du groupe et l'équipe de direction de l'activité Matériel Roulant seront localisés en région parisienne et la nouvelle entité restera cotée en France. Le siège de l'activité Mobility Solutions sera à Berlin en Allemagne. Au total, la nouvelle entité regroupera 62 300 salariés dans plus de 60 pays.

QUATRIEME TRIMESTRE

ETHIOPIE

La ligne ferroviaire Ethiopie-Djibouti entre en service commercial

(Re)construite et électrifiée par China Rail Engineering et China Railway Group, la voie ferrée de 756 km reliant le territoire enclavé d'Ethiopie au port de Djibouti a été mise en service commercial en octobre.

Ahmed Shide, Ministre des Transports d'Ethiopie, a déclaré que ce projet ferroviaire est une vitrine du soutien de la Chine aux efforts déployés par l'Ethiopie pour transformer son économie en développant ses infrastructures. « Nous espérons que la ligne facilitera l'expansion de la production industrielle et stimulera la compétitivité éthiopienne en réduisant considérablement le temps nécessaire aux exportations éthiopiennes pour atteindre le port de Djibouti », a dit-il.

La ligne devrait réduire de deux jours minimum à dix heures le temps de transport nécessaire aux marchandises pour atteindre le port de Djibouti depuis l'arrière-pays éthiopien et vice-versa.

SUISSE

Attelage automatique pour le trafic fret : prochaines étapes

Le 11 octobre, 35 représentants d'entreprises ferroviaires, de gestionnaires d'infrastructures et d'industriels se sont réunis à Zurich pour évoquer les options en matière d'attelage automatique pour le fret ferroviaire.

L'approche commerciale présentée par Anja Maria Sontag, cheffe de projet aux CFF (Chemins de fer fédéraux suisses), a permis d'identifier un scénario positif pour le secteur, en particulier pour le premier ou le dernier kilomètre en Suisse, qui représentent près de 60 % des coûts de production supportés par le trafic intérieur. Elle a terminé sa présentation en confirmant l'objectif des CFF de lancer des pilotes sur le segment du marché intérieur du transport combiné.



© UIC

Bertrand Minary, directeur innovation & digital fret, SNCF, a souligné la nécessité d'inclure de telles initiatives dans une approche globale de l'automatisation des processus. Il a clairement souligné l'approche de la SNCF en matière de valeur ajoutée et a conclu que l'attelage automatique ne fera partie du système que s'il existe un modèle économique durable et s'il est considéré comme un levier clé d'un nouveau système et non comme une technique isolée.

Mathias Nell a donné un aperçu de l'approche de Rail Cargo Group, une des principales compagnies de fret ferroviaire en Europe. Il a souligné le besoin d'une perspective internationale et a également approuvé l'idée que le secteur doit passer des trains intelligents à la production intelligente et automatisée.

POLOGNE

Leo Express relie Cracovie et Prague en Open Access

Le 13 octobre, LEO Express est devenu le premier opérateur international de trains de voyageurs en Open Access de Pologne en lançant ses relations entre Cracovie et Prague.



© Leo Express

« Les Polonais se joindront désormais aux Suédois, aux Britanniques, aux Tchèques, aux Allemands, aux Slovaques, aux Autrichiens et aux Italiens, qui ont pu bénéficier de la concurrence ferroviaire et du développement du transport ferroviaire de voyageurs » a déclaré Peter Köhler, Président de LEO Express.

En Pologne, le nombre moyen de voyages par train et par habitant, bien qu'en croissance, n'atteint qu'environ 50 % du niveau de certains pays européens. Les nouveaux acteurs sur le marché ferroviaire disposent encore d'un potentiel d'augmentation du nombre de voyageurs et de relations, d'innovation et d'amélioration des services pour les clients actuels et futurs du rail.

LEO Express transporte des passagers sur les principales voies ferrées en République Tchèque et en Slovaquie depuis 2012 dans ses propres trains électriques.

PORTUGAL

CineRail 2017



© Philippe Frayssix

L'UIC et les chemins de fer portugais (Comboios de Portugal, CP) ont organisé conjointement la 22^e édition du Concours International du Film Ferroviaire CineRail, qui s'est déroulée du 27 au 29 novembre à Lisbonne. Ce festival international du film d'entreprise ferroviaire, durant lequel 65 films de 23 pays ont été présentés au public, est soutenu par de nombreux partenaires dont EGEAC et la Municipalité de Lisbonne, IP, l'UITP, les Métros de Lisbonne et Porto, Trains-Expo SNCF, la RATP...

Le jury international de CineRail a été présidé par Marta Reis, réalisatrice de documentaires (Portugal), avec Leonor Teles, réalisatrice (Portugal), Clive Lamming, historien, auteur, journaliste (France - Royaume-Uni), et Pascal Mendive, designer et directeur artistique (France).

Sept catégories ont été primées : « Le Rail, mode de transport durable », « Sécurité et sûreté », « Publicité », « Services ferroviaires innovants », « Communication d'entreprise », « Communication interne » et « les Chemins de fer et leur Patrimoine historique ».

FRANCE/GRANDE-BRETAGNE

Nouveaux enjeux, nouvelle identité : Groupe Eurotunnel devient Getlink



Eurotunnel, qui exploite le tunnel sous la Manche, a annoncé le 20 novembre qu'il se rebaptisait Getlink pour marquer son entrée dans une « nouvelle ère d'infrastructures de mobilité ».

Getlink regroupe les activités des marques commerciales Eurotunnel, Europorte, premier opérateur privé de fret ferroviaire en France, ElecLink, future interconnexion électrique entre la Grande-Bretagne et la France via le tunnel sous la Manche, ainsi que CIFFCO, premier centre de formation privé dédié aux métiers du ferroviaire.

« Getlink c'est tout Eurotunnel et plus qu'Eurotunnel ! » déclare Jacques Gounon, Président-Directeur général du groupe. « À l'origine promoteur du tunnel sous la Manche, une prouesse technologique historique, le groupe s'est transformé depuis dix ans et est désormais armé pour répondre aux défis posés par les nouvelles mobilités. Le développement et la gestion d'infrastructures de mobilité sûres, modernes et respectueuses de l'environnement sont au cœur de la mission de Getlink, et ce défi est relevé avec succès par nos 3 300 collaborateurs, au service de plus de 20 millions de passagers et de milliers d'entreprises en France, au Royaume-Uni et en Europe. »

BELGIQUE

Vous passez par la case départ ?



À quelques semaines des fêtes de fin d'année, la STIB lance son jeu de Monopoly... Les stations de métro bruxelloises à portée de main des joueurs. Le Monopoly des transports en commun bruxellois est une édition spéciale du célèbre jeu adapté par la STIB. Achetez les stations de métro les plus fréquentées, des arrêts, des poteaux et des abribus. Des travaux sur la voie ? ... reculez de trois cases ! Vous passez par la case départ ? Recevez 200 000 euros. Le gagnant est celui qui possèdera le plus de stations.

Ce jeu de Monopoly vient s'ajouter à la gamme très importante de produits estampillés STIB.

Vœux 2018

Invité d'honneur :
M. Patrick JEANTET,
Président, SNCF Réseau



© SNCF Réseau/CAPA Pictures/Stéphanie Jayet

Depuis mai 2016, Patrick JEANTET est Président Délégué du Directoire de SNCF et Président Directeur Général de SNCF Réseau.

Diplômé de l'Ecole Polytechnique et des Ponts et Chaussées, il a débuté sa carrière dans le BTP (Bouygues, Sogea) et le secteur de l'eau (Bechtel, International Water) avant de rejoindre le groupe Keolis. Depuis le 1^{er} janvier 2014, il occupait le poste de Directeur général délégué du Groupe ADP.

La soirée des Vœux aura lieu le 7 février 2018 au siège de l'UIC, à Paris.



© Marc Fauvelle

Conférences envisagées en 2018

En fonction des opportunités qui se présenteront, les conférences de 2018 pourront traiter des sujets suivants :

• La simplification des nœuds ferroviaires



Le système ferroviaire français est confronté au défi de la simplification des nœuds ferroviaires.

Le nœud ferroviaire comprend l'infrastructure et les équipements qui permettent le fonctionnement des gares et supportent un volume important de trafics voyageurs, fret et de circulations techniques. Il se compose de tout ce que l'on peut désigner sous le terme « d'avant gare », tels les postes de

commande, les voies d'approche immédiate, les voies à quai, l'équipement de signalisation, etc.

Le nœud ferroviaire est donc à l'interface d'à peu près toutes les activités liées au fer. La qualité de son fonctionnement est à la fois un révélateur et la condition indispensable au bon fonctionnement de tout le système ferroviaire.

• Le contournement Nîmes-Montpellier

Mise en service en décembre 2017, cette ligne nouvelle entre Nîmes et Montpellier permettra à terme une amélioration notable des conditions de circulation ferroviaire sur cet axe actuellement saturé.

La LGV Méditerranée a été mise en service en juin 2001 et la ligne nouvelle Perpignan-Figueras vers Barcelone a été mise en service en décembre 2010. Ces évolutions conduisent à la saturation progressive des installations du réseau ferroviaire classique : le tronçon entre Nîmes et Montpellier ne peut d'ores et déjà plus faire face aux demandes de développement du transport ferroviaire de voyageurs ou de marchandises.

Le contournement de Nîmes et Montpellier sera un maillon essentiel du réseau européen à grande vitesse et du réseau transeuropéen de fret ferroviaire. L'objectif est de doubler le trafic ferroviaire de marchandises en 10 ans.

• Suivi du projet Crossrail de Londres

Cette conférence fera le point sur les dernières évolutions du projet. Elle sera une suite à la visite que nous avons réalisée en 2012, à Londres sur les premiers chantiers de ce futur réseau ferroviaire.

Rappelons que Crossrail est ce grand projet ferroviaire constitué d'une nouvelle ligne qui reliera, à partir de cette année 2017, la City de Londres à l'aéroport de Heathrow pour désengorger le centre de la capitale. Le 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.

La nouvelle liaison ferroviaire longue de 118 km, 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.

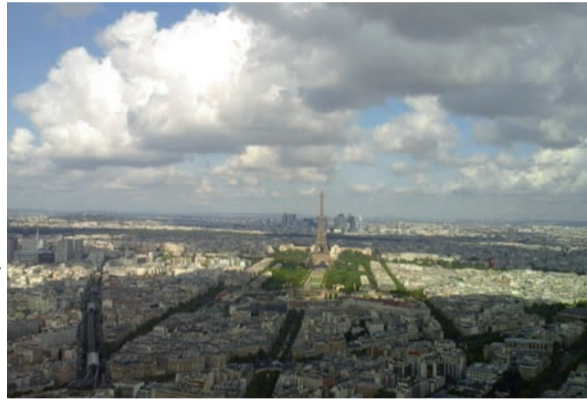


© Passion4Transport

L'agenda prévisionnel 2018

Conférences envisagées en 2018

• Le Grand Paris



© Passion4Transport

Les transports en commun sont un volet essentiel du Grand Paris. 8,5 millions de voyageurs empruntent quotidiennement les transports en commun en Île-de-France. Le temps de transport quotidien n'a cessé d'augmenter pour atteindre 1h20 en moyenne, contre dix minutes il y a 60 ans. Et les infrastructures ferroviaires d'Île-de-France, qui accueillent près de 40 % du trafic national sur seulement 10 % du réseau, ont besoin d'être modernisées et développées pour faire face à l'augmentation importante du trafic (21 % en dix ans).

L'État, la région Île-de-France, les départements et le Syndicat des transports d'Île-de-France ont convenu en 2011 d'un Plan de mobilisation historique de plus 12 milliards d'euros comprenant notamment le prolongement du RER E à l'ouest, des prolongements de ligne de métro, la création de bus à haut niveau de service et de tramways, la modernisation des RER, l'amélioration du Transilien.

• Evolution technique de la caténaire

«Un fil qui serpente au-dessus de la voie?» Qu'il se nomme caténaire pour les trains ou ligne aérienne pour les tramways, il a permis depuis des dizaines d'années d'alimenter en courant leur moyen de traction.

Ce système, depuis sa création, a connu des évolutions fulgurantes pour s'adapter aux vitesses et aux puissances toujours plus élevées des matériels roulants, tant par la sécurité qu'il offre à ses utilisateurs que par les performances de ses composants (fil de contact, dispositifs de suspension, alliages des pièces mécaniques, interfaces avec le pantographe, etc...) sans oublier les techniques de distribution de l'énergie électrique, ainsi que les modes de pose et d'entretien.



© SNCF Réseau / Arnaud Février

• La sécurité dans les organisations fractionnées

Avec le développement des PPP (LGV SEA et BPL) et la séparation de l'infrastructure et des opérateurs ferroviaires, comment intégrer tous ces acteurs pour toujours assurer le plus haut niveau de sécurité, aujourd'hui et demain?



© SNCF Réseau/CAPA Pictures/Lionel Flusin

Habitué pendant un siècle et demi à fonctionner comme un système intégré, le transport ferroviaire fait face depuis un quart de siècle à une multiplication des acteurs dans tous les domaines, tant pour ce qui est de la voie (gestionnaires d'infrastructures des réseaux historiques, voire des lignes nouvelles en PPP, sociétés assurant la maintenance des voies, sociétés responsables de la sécurisation des chantiers...)

que de l'exploitation (opérateurs fret et voyageurs, entreprises de maintenance et loueurs de matériel roulant...), l'ensemble étant chapeauté par de nouveaux organismes (EPSF pour la sécurité, Arafer pour la régulation...) Une multiplication des acteurs qui implique de nouvelles interfaces entre ces derniers et de nouvelles répartitions des responsabilités.

• Les usages réels des drones dans le ferroviaire

Depuis 5 ans les drones, ces petits engins volants, ont fait leur apparition dans le domaine ferroviaire. Est-ce un effet de communication empreint de modernité, de quelques expérimentations ou bien d'un nouvel atout avec une réalité opérationnelle?

Afin d'y voir plus clair sur l'usage réel des drones, l'AFFI organisera une soirée conférence autour des acteurs du secteur qui ont développé cette activité. Ils présenteront l'utilisation qu'ils font des drones en matière de topographie (Photogrammétrie, Lasergrammétrie), inspection d'ouvrages, sûreté...



© SNCF Réseau/CAPA Pictures/Christophe Petit Tesson

Visites envisagées en 2018

En fonction des opportunités qui se présenteront, les visites de 2018 pourront traiter des sujets suivants :

• L'intermodalité urbaine « smart city » dans l'agglomération lyonnaise



© Keolis Lyon

L'objectif est de construire une «ville intelligente» pour relever les défis de la consommation d'énergie et de la concentration urbaine. Le Grand Lyon a lancé depuis 2 ans une série d'initiatives sur la mobilité, l'habitat, la consommation d'énergie, avec des partenaires privés et des fonds publics, en reprenant le concept anglo-saxon de « smart city ».



© Keolis Lyon

© Pierre Salomé

Parmi les projets figurent les prévisions de trafic à une heure, un GPS qui permettra de connaître le nombre de vélos en libre-service ou de places de parking disponibles à proximité, ou encore de calculer l'itinéraire le plus rapide en fonction des prédictions du trafic. Le volet énergétique prévoit des compteurs communicants pour suivre la consommation d'un foyer en temps réel ou téléopérer à distance sur l'installation.

Un quartier de l'agglomération sera le terrain privilégié d'expérimentation de la «ville intelligente», avec la construction de bâtiments à énergie positive et la mise en place de véhicules électriques et autonomes.

• La tangentielle nord (T11)



CC BY-SA 4.0

Le Tram 11 express est une ligne en rocade au nord de Paris qui permettra aux voyageurs, à terme, de se déplacer rapidement de banlieue à banlieue. Sur 28 km, dont 11 qui ont été mis en service en 2017, cette ligne propose une nouvelle relation

réduisant les temps de déplacements quotidiens. Respectueuse de l'environnement, elle va aussi créer une dynamique vertueuse pour les villes qu'elle dessert. La ligne relie, dans un premier temps, Epinay-sur-Seine au Bourget; à terme, elle ira de Sartrouville à Noisy-le-Sec.

Autour des sept gares (14 à terme), de nouveaux pôles vont pouvoir se développer et être connectés les uns aux autres. Cette mise en orbite des zones d'activité est un gage d'attractivité pour tout le territoire.

Plus largement, la construction de trois nouvelles gares et l'extension de quatre gares existantes en correspondance s'accompagnent de projets urbains importants : requalification des parvis, programmes de logements, développement industriel, commercial et de services... Le Tram 11 express apparaît comme un véritable vecteur de renouveau.

Le matériel roulant utilisé (rames Dualis fabriquées par Alstom) est silencieux, rapide et possède de bonnes capacités d'accélération jusqu'à 100 km/h, répondant ainsi aux caractéristiques de cette ligne insérée en milieu urbain dont les gares sont assez rapprochées.

Avec une fréquence et une capacité élevées, cette ligne dessert 7 gares et de nombreuses correspondances en 15 minutes entre Epinay-sur-Seine et Le Bourget.

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



Installé à Dijon, au bord du canal de Bourgogne, le poste de Commande Centralisée du Réseau Bourgogne - Franche-Comté est le "cerveau" de la LGV. Près de 40 agents gèrent la circulation de tous les trains en Franche-Comté et Bourgogne. Equipé des dernières technologies de gestion des circulations, ce poste a été mis en service en 2010.

Le poste de commande centralisée abrite également le poste 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.

• Le projet de LGV Lyon-Turin

Raccordé au futur tunnel international sous les Alpes, ce projet de 140 km de lignes nouvelles, dont 85 km sous tunnels, pour la partie française, entre Lyon et Saint-Jean-de-Maurienne, est la réponse à

de forts enjeux régionaux, nationaux et européens. Les lignes existantes d'accès aux Alpes du Nord, dont la construction remonte au 19^e siècle, n'offrent pas des conditions optimales pour le transport de marchandises, et ne permettent pas de répondre à l'évolution du trafic voyageurs.



Le programme concerne les trafics fret et voyageurs : relier les réseaux français et italien dans le cadre du schéma européen des lignes ferroviaires à grande vitesse, rendre le transport de fret plus performant, favoriser la complémentarité entre modes, augmenter l'accessibilité des Alpes du nord, et enfin contribuer à l'amélioration des liaisons ferroviaires à l'intérieur de la région Rhône-Alpes.

• Les tramways à la RATP

Plus de vingt ans après son grand retour en Ile-de-France, le tramway exploité par la RATP est aujourd'hui devenu un véritable réseau qui compte 7 lignes, 187 stations, 105 km de voies et permet de transporter quotidiennement 830 000 voyageurs.



C'est un mode de transport unique en son genre : circulant en surface et en site propre, il offre à la fois la rapidité et la régularité du métro, et le confort de voyage du bus. Il s'insère au cœur de la ville pour permettre une desserte au plus proche de la vie et des besoins des parisiens, et leur offrir un véritable service de proximité.

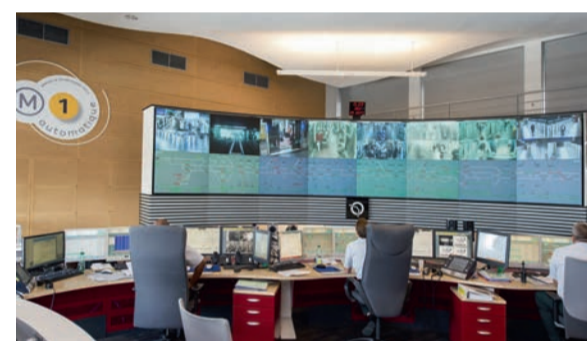
En se connectant aux réseaux de métro, de RER et de bus, le tramway resserre le maillage du réseau multimodal francilien pour permettre plus de correspondances et donc plus de possibilités de déplacements. Il répond également aux besoins de mobilité de banlieue à banlieue pour offrir à leurs habitants de meilleures dessertes et des temps de parcours réduits.

Respectueux de l'environnement, le tramway contribue à réduire la pollution atmosphérique, la consommation énergétique et les nuisances sonores. Il offre souvent la possibilité de repenser un axe routier encombré, tout en proposant de nouvelles mobilités aux piétons et aux cyclistes.

• Le PCC de la ligne 1 du métro de Paris

La ligne 1, une première mondiale fin 2012 : l'automatisation sans interruption de trafic d'une ligne de métro centenaire, longue de 16,5 km, opération de modernisation complexe, au profit de la qualité de service. Plus de trains à l'heure de pointe, une meilleure régularité, une adaptation instantanée de l'offre de transport.

Nous envisageons une visite de la « tour de contrôle » de cette ligne : le PCC, Poste de Commande Centralisé, lieu de convergence des données en temps réel (localisation des trains, ouverture des façades de quai ...) et centre de décision de la régulation de la ligne (gestion du départ et de l'arrivée des trains en fonction du flux de voyageurs ...).



• La rénovation du viaduc de Marly

Pendant deux ans et demi, SNCF Réseau conduit le chantier d'ampleur du renouvellement du viaduc de Marly-le-Roi, sur la ligne L du réseau Transilien qui relie Saint-Cloud (92) à Saint-Nom-la-Bretèche (78).



Construit en 1883, ce viaduc d'une longueur de 283 mètres, après des opérations de renforcement menées en 2013, il apparaît désormais nécessaire de remplacer le tablier métallique en fer puddlé. Le premier lançage du nouveau tablier, d'une longueur de 80 mètres, a été réalisé mi-septembre 2017. Le deuxième tronçon, d'une longueur de 70 mètres, a été lancé le 15 octobre 2017 sur les piles provisoires parallèles au viaduc actuel. Les appuis de l'ouvrage (piles, culées) seront, pour leur part, conservés et renforcés.

Ces travaux seront également l'occasion de réduire les nuisances acoustiques et vibratoires causées par l'ouvrage actuel.

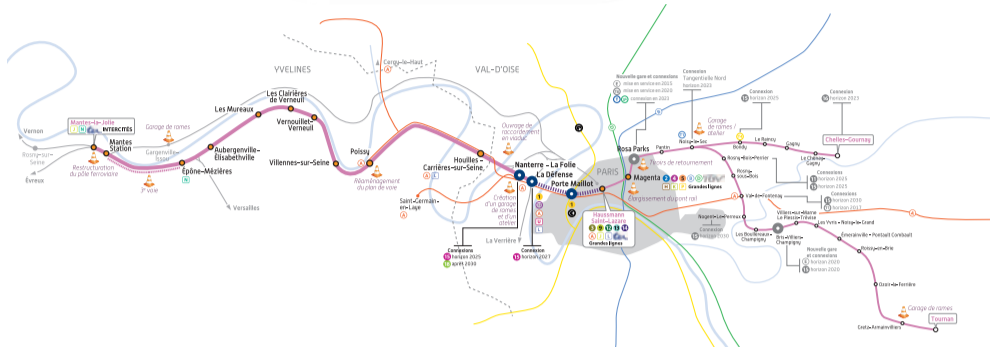
D'un montant de 65 millions d'euros financés sur fonds propres SNCF Réseau, ce chantier mobilise actuellement 50 agents et en nécessitera 140 à l'été 2018. La mise en service du nouveau viaduc est prévue le 27 août 2018.

Visites envisagées en 2018

• Le chantier EOLE

Exploitée par la SNCF, la ligne E du RER d'Île-de-France, dénommée Eole (Est-ouest liaison express), est une ligne du réseau express régional d'Île-de-France qui dessert l'est de l'agglomération parisienne selon un axe est-ouest. Elle relie Haussmann - Saint-Lazare, à l'ouest, au cœur de Paris, à Chelles - Gournay et Tournan, à l'est.

Les travaux vont permettre de désengorger le RER A, et prolongeront la ligne E de 55 km à l'ouest, dont 8 km de tunnel, de la gare d'Haussmann Saint-Lazare à la gare de Mantes-la-Jolie. Les 47 km de voies existantes vont être réaménagées et trois nouvelles gares créées : Porte Maillot, La Défense-CNIT et Nanterre-la-Folie. Sa mise en service est prévue en 2020 jusqu'à Nanterre, puis en 2022 jusqu'à Mantes-la-Jolie. Elle devrait doubler le nombre des usagers quotidiens en les portant à quelque 620 000.



© SNCF Réseau

• La maintenance de la ligne SEA

Impliquée depuis la phase de conception de la LGV SEA Tours-Bordeaux, la société MESEA (VINCI Concessions 70 % ; Systra 30 %) en assure la maintenance pendant toute la durée de la concession, de juillet 2017 à 2061.

Depuis les bases de Clérac (17), Villognon (16) et Nouâtre-Maillé (37), ainsi que de la base secondaire de Poitiers (86), MESEA a pour mission d'entretenir la LGV afin de garantir la circulation des trains à 320 km/h, 24h/24 et 7j/7. Et ce, dans des conditions de confort et sécurité optimales pour les voyageurs et les entreprises ferroviaires, en toute sécurité pour le personnel intervenant et dans une démarche d'amélioration continue et de performance sociale, technique et économique.



© SNCF Réseau

Les équipes de MESEA réalisent les opérations de maintenance ferroviaire la nuit, lorsque les TGV ne circulent pas.

➤ REJOINDRE L'AFFI

EN CE DÉBUT 2018, L'AFFI COMPTE 358 ADHÉRENTS ET 12 MEMBRES PARTENAIRES.

BIENVENUE À CELLES ET CEUX QUI SOUHAITENT NOUS REJOINDRE CETTE ANNÉE.

Cotisations 2018

Elles demeurent identiques à celles des années passées :
Ingénieurs ou Cadres de plus de 30 ans : 48 €
Ingénieurs ou Cadres de moins de 30 ans et retraités : 32 €
Étudiants : 24 €
Étudiants du Mastère Ferroviaire : gratuit

Règlement par carte bancaire* via le paiement en ligne sécurisé sur le site Internet :

www.ingenieur-ferroviaire.net

*non utilisable à la première adhésion

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

AFFI - 60 rue Anatole France - 92300 LEVALLOIS PERRET

Ou par virement bancaire : BNPPARB PARIS BOSQUET (00577)
RIB : 30004 01557 00000024524 30
IBAN : FR76 3000 4015 5700 0000 2452 430
BIC : BNPAFRPPXXX

Rédaction : Patrick Laval et Lesley Brown

Comité de rédaction : Lesley Brown, Gérard Heullant, François Lacôte, Patrick Laval, François-Xavier Picard, Jean-Pierre Riff

Remerciements à Hervé Aubert, Jacques Colliard, Alexandra Lefebvre, Michel Mathieu, Marie Plaud, Paul Véron, Teodor Gradinariu et Jean-Louis Wagner

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 - 18010041

LES VŒUX



Chers collègues et amis,

En ce début d'année, nous présentons à chacune et chacun d'entre vous nos meilleurs vœux personnels pour une année 2018 aussi heureuse et prospère que possible. Que celle-ci vous apporte bonheur, santé et joies familiales. Et bien évidemment des vœux pour l'AFFI, et pour les activités de notre association vous apportent toutes les satisfactions professionnelles et personnelles que vous en attendez.

Cela fait maintenant un an que votre Président et votre Secrétaire Général ont eu le plaisir de se retrouver, après un long parcours professionnel commun, pour continuer, après le départ de Jean-Pierre Loubinoux, à faire vivre cette communauté des ingénieurs du ferroviaire et assurer pleinement les objectifs de notre association en termes de partage des connaissances et de transmission de la culture entre les générations.

Comme vous avez pu le constater à la lecture de ce traditionnel numéro de notre journal, l'année 2017 a été riche d'une quinzaine de manifestations variées grâce aux échanges avec des organismes partenaires. Les comptes de notre association sont gérés avec rigueur comme vous avez pu le constater lors de notre Assemblée Générale du 16 novembre, ce qui nous a permis de garder notre niveau de cotisation constant depuis maintenant 10 ans. Ce fonctionnement n'est possible qu'avec l'aide efficace et bénévole de quelques-uns, notamment Teodor Gradinariu, Gérard Heullant, François-Xavier Picard, Ghislaine Rossignol et nos vice-présidents Marc Antoni et Jean-Pierre Audoux. Qu'ils en soient ici chaleureusement remerciés, ainsi que toutes nos entreprises partenaires adhérentes, sans la participation desquelles nous ne pourrions répondre à vos attentes. Merci également à tous nos adhérents, des plus anciens aux nouveaux inscrits, pour leur intérêt et leur participation.

Vous avez déjà pu découvrir dans les pages précédentes le programme des manifestations de 2018, qui combine conférences et visites en collant au mieux à l'actualité ferroviaire et aux centres intérêts très diversifiés de tous nos membres.

En espérant avoir le plaisir de vous voir réunis nombreux très prochainement, nous vous renouvelons tous nos meilleurs vœux pour 2018, tant sur le plan personnel, que familial, professionnel, et associatif.

Yves Ramette
Président

Jean-Pierre Riff
Secrétaire général