



SOMMAIRE

LES ÉVÉNEMENTS 2008... p. 2 - 10

- Vœux AFFI 2008 :
Invité d'honneur : Patrick Vieu
- Conférence : Le record 1 an après
- Visite du chantier LGV Perpignan Figueras et du four solaire Odeïllo
- Visite de la nouvelle gare St Pancras à Londres et du réseau Docklands
- AG et conférence sur la SNCF à l'International
- Visite des établissements Plasser et Theurer à Linz en Autriche
- Une journée à Valenciennes...

L'AGENDA 2009... p. 12 - 13

- Invité d'honneur : Christian Philip
- Conférences dans le cadre des mardis AFFI :
 - Témoignages de Présidents de Régions sur les Transports ferroviaires
 - Contrat de Performance RFF
 - Le Mastère ferroviaire : bilan de la 1^{ère} année
 - Un grand projet ferroviaire étranger présenté par ses promoteurs
- Visites et Rencontres :
 - Les Chantiers Navals de St Nazaire et le tramway de Nantes
 - Une journée à la RATP
 - Une journée sur le chantier de la liaison Lyon-Turin
 - Une journée à Tours visites des équipementiers Faiveley et Satéba

GTIF NOUVEAU PARTENAIRE AFFI p. 11

LU POUR VOUS DANS LA PRESSE... p. 14

MOT DU PRÉSIDENT p. 16

REJOINDRE L'AFFI ... p. 16

DANY DUPONT WEIDER et YVON ESTELLÉ

ont quitté le bureau de l'AFFI depuis le 30 septembre 2008. Dès le courant du mois d'octobre, Yvon a rejoint définitivement ses enfants au Québec. Il profite de la saison d'hiver pour s'acclimater à la neige... Dany est toujours en région parisienne dans l'attente de vendre sa maison et s'établir définitivement en Vendée. Pour les plus anciens d'entre nous, ils étaient déjà à l'origine de l'animation de Sycafer au début des années 1980. Ils ont ainsi organisé de nombreuses manifestations à l'étranger, expositions et colloques, pour promouvoir la Voie française. En 1996 ils étaient encore là pour aider Jean Henri Lemoussu, président fondateur de l'AFFI. Ils ont été les artisans du développement et de la renommée de notre association. Grâce à leur compétence, leur passion dans l'action, leur civilité, la qualité de leur écoute mais aussi leur diplomatie pour satisfaire les uns et les autres, leur disponibilité toujours acquise quelles que soient les circonstances, ils ont participé au succès de nos rencontres, visites, colloques et expositions.

Qu'ils en soient remerciés.

ÉDITO

De 2008 vers 2009 : entre DÉFIS et OPPORTUNITÉS

L'année 2008 a été marquée par **une crise financière** et maintenant une **crise économique** sans précédentes dont les conséquences ne sont certainement pas encore toutes cernées. Cette crise va frapper durement toutes les économies du monde, mais il est certain que le mode ferroviaire sera, sinon préservé, du moins protégé par des politiques de relance de grands travaux et un besoin croissant de transport respectueux de l'environnement ; le mode ferroviaire devrait ainsi traverser cette crise sans dommage grave s'il sait répondre avec réactivité et efficacité aux demandes qui lui seront faites.

La seconde crise, moins visible et moins attachée à cette année 2008, est cette fois propre au mode ferroviaire en Europe : c'est à mes yeux celle qui est liée à la mutation du modèle organisationnel. Partant d'une intégration complète du système, dépendant d'une seule entité responsable du fonctionnement et du développement de sa globalité sous l'autorité de l'État, il faut maintenant composer avec un ensemble d'entités disposant chacune d'une parcelle de responsabilité (et donc aussi de pouvoir...) dans le fonctionnement du système : le gestionnaire d'infrastructure (RFF), le (et maintenant les) opérateur(s) (SNCF au premier chef), l'autorité de sécurité (EPSF), le (ou les) organisme (s) de certification (Certifer), et enfin les industriels qui recouvrent maintenant la totalité de la responsabilité de la conception, du développement, et parfois de la maintenance des équipements ferroviaires. Une illustration peut être trouvée dans la mise sur le marché de l'AGV qui vient de terminer en décembre une campagne d'essais à 300-360 km/h. Quatrième génération de train à grande vitesse français dont les équipements majeurs (bogies, chaîne de traction) étaient présents sur le train du record en avril 2007, il a été entièrement conçu, développé et financé par l'industriel, ce qui constitue une première de l'histoire de la grande vitesse ferroviaire en France.

Cet éclatement du système ferroviaire français n'a pas encore, à mes yeux, trouvé son équilibre et sa maturité lui permettant de retrouver la cohérence et la réactivité d'antan ; sinon, comment expliquer les tracasseries relatives aux autorisations de circuler de trains d'essais, pourtant sous haute surveillance, du fait de l'absence de brosse de répétition des signaux sous les motrices V150, de la présence d'une caméra sur le capot de la rame prototype de l'AGV, du besoin de réhomologuer des locomotives identiques à des locomotives homologuées trois ans plus tôt mais dont le référentiel ferroviaire a évolué depuis ? Comment expliquer aussi le refus récent d'accepter l'engagement du gabarit des trains par les portes d'accès en position ouverte, alors qu'en même temps (et c'est bien normal) on interdit le mouvement des trains portes ouvertes ? Faut-il interdire la circulation de tous les TGV actuels ?

Qu'il me soit permis d'appeler les ingénieurs du ferroviaire à faire preuve d'intelligence, d'ouverture d'esprit et de souci de la chose publique, pour abattre avec détermination les cloisons qui sont en train de s'élever et pour retrouver l'esprit de conquête qui a réuni dans un même élan les ingénieurs de RFF, SNCF et Alstom à l'occasion de la campagne d'essais V150 qui a conduit au record de vitesse à 574,8 km/h. Aidons ensemble le nouveau modèle ferroviaire à trouver son équilibre, sa vraie maturité, et l'efficacité que la collectivité attend.

En dépit de ces crises, **les opportunités** sont à portée de main. Face à la crise économique, il y a la relance des Grands Travaux.

Face à la crise liée à la séparation des responsabilités (je n'ai pas écrit «démantèlement» ou «désintégration») et à l'évolution vers une nouvelle organisation du système, il doit y avoir l'intelligence de l'homme et le sens du service de la collectivité.

Il y a enfin cette magnifique opportunité résidant dans la prise de conscience collective des vertus incomparables que seul offre le mode ferroviaire. Saluons, à cet égard, le plan d'actions du "Grenelle de l'Environnement" qui a fait une place privilégiée au mode ferroviaire.

Saisissons cette opportunité. Sachons retrouver l'intelligence de nos anciens, ingénieurs souvent géniaux, inventeurs, il y a un siècle et demi, d'un mode de transport dont tous reconnaissent maintenant la grande modernité : le meilleur système pour concilier désir de liberté des déplacements, besoin d'échanger les marchandises et souci croissant d'un développement respectueux des ressources non renouvelables et de notre cadre de vie. Un outil au service d'une vraie maturité, qui transcende les modèles politiques et la diversité géographique : le choix de l'honnête homme du 21^e siècle.

C'est à nous, ingénieurs héritiers de nos illustres prédécesseurs, de mettre notre savoir moderne et notre intelligence civique au service de cette **grande ambition universelle : liberté des déplacements, accroissement des échanges, préservation de l'environnement.**

Il faut ainsi nous acharner à redonner au mode ferroviaire sa cohérence, sa souplesse, sa réactivité, sa capacité d'innovation dans un cadre organisationnel nouveau, décidé par les citoyens européens : sachons apporter à l'Europe ce qu'elle attend de nous.

Les réseaux européens, à travers l'UIC en particulier, avaient su créer l'interopérabilité (avant la création du néologisme) des voitures et des wagons : sachons faire vivre cette interopérabilité, cette fois complète, dans un cadre renouvelé.

Sachons aussi sortir de l'hexagone et de l'Europe : si les ingénieurs anglais ont inventé le mode ferroviaire, on peut sans prétention excessive affirmer que les ingénieurs français ont su, en particulier avec la Grande Vitesse, lui donner une vitalité et une modernité remarquables : sachons mettre nos inventions et notre technologie au service de l'économie française, veillons à ne pas hypothéquer le long terme au profit de succès à court terme et à contrôler les transferts de technologie.

Voilà, chers amis, tout le bien que je souhaite au modèle ferroviaire français, et à vous qui êtes les artisans de son développement et de sa renommée.

Bonne et heureuse année 2009 à tous, et vive le ferroviaire français.



François Lacôte

Senior vice President
Technical / R&D
Alstom Transport

Les événements 2008

Vœux 2008 le 23 janvier à la FNTF

Invité d'honneur : Monsieur Patrick Vieu

En représentation de M. le ministre Dominique Bussereau, empêché, nous avons eu le plaisir de recevoir M. Patrick Vieu, Directeur des Transports Ferroviaires et Collectifs à la Direction Générale de la Mer et des transports du Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer.

Monsieur Patrick Vieu est diplômé de l'Institut d'Études Politiques de Paris (1988), ancien élève de l'ENA et Titulaire d'une licence d'histoire et d'un doctorat de philosophie (2007).

M. Vieu nous a exposé l'état des réflexions et des projets actuels dans le domaine des transports ferroviaires et collectifs, nous en avons retenu quelques points majeurs.

Le Grenelle de l'Environnement a défini trois objectifs majeurs dans le domaine des transports. Il s'agit :

- d'accroître la part des modes les plus respectueux de l'environnement pour le transport de marchandises ;
- de développer les lignes ferroviaires à grande vitesse et de moderniser le réseau classique ;
- de doubler le réseau des transports en commun et d'optimiser leur organisation.

1) Le transport de fret

Objectif majeur du Gouvernement, augmenter la part du fret non routier de 25 % d'ici 2012.

• D'abord développer les autoroutes ferroviaires. L'autoroute ferroviaire alpine en service depuis 2003 et que la France et l'Italie ont décidé, d'un commun accord, de pérenniser au-delà de 2008, achemine en moyenne 1500 camions chaque mois... 2007 a vu l'entrée en service de la nouvelle autoroute ferroviaire entre Perpignan et Bettembourg (Luxembourg), qui se développe sur une longueur de plus de 1000 kilomètres.... Celle-ci assure déjà une liaison quotidienne dans chaque sens avec une capacité d'emport moyenne de 40 remorques; c'est à dire 30000 camions chaque année... Sur l'axe Atlantique les aménagements nécessaires : mise au gabarit de l'infrastructure ferroviaire et réalisation des plates-formes nécessitant plus de 170 M€ d'investissement, figurent parmi les projets prioritaires de l'État dans les contrats de projet 2007-2013 des quatre régions concernées : Aquitaine, Poitou-Charentes, Centre et Ile-de-France.

- Ensuite ouvrir l'accès au système de réservation des capacités de circulation (sillons) sur le réseau à de nouveaux acteurs, comme le prévoient les textes communautaires.
- Créer une autorité indépendante chargée de la régulation du secteur ferroviaire. Dans un marché concurrentiel et ouvert, la régulation est une fonction essentielle pour garantir un fonctionnement transparent et l'absence de traitement discriminatoire des entreprises ferroviaires susceptibles d'accéder au réseau.
- Autre mesure encouragée : le Fret ferroviaire de proximité et les Opérateurs Ferroviaires de Proximité, qui nous paraissent une autre piste prometteuse.

L'État souhaite le développement de ces opérateurs ferroviaires de proximité en France sur le modèle des

« short lines » qui fonctionne déjà dans les pays du Nord de l'Europe et qui est couramment utilisé aux États-Unis...

- Nous souhaitons enfin encourager, là où elle est possible, l'alliance du fret et de la grande vitesse. Le Grenelle de l'environnement a décidé d'apporter son soutien au projet Roissy CAREX (CArgo Rail EXpress). Il s'agit de créer à Roissy une plate-forme de fret express permettant d'utiliser des « TGV fret » et raccordée aux LGV passant à proximité (LGV Nord et Interconnexion), afin de desservir des zones économiques situées à des distances de 300 et 800 kilomètres (Londres, Cologne, Francfort, Bruxelles, Amsterdam, Lyon, et éventuellement le sud de l'Europe)... Roissy pourrait ainsi devenir une plate-forme logistique multimodale de référence en Europe et dans le monde. Dans le même registre, la SNCF et La Poste ont constitué un partenariat par la création d'une filiale d'ingénierie commune pour développer un réseau TGV de fret postal.

2) Le transport ferroviaire de voyageurs

Principales décisions adoptées dans le cadre du Grenelle :

- Intensifier l'effort de rénovation du réseau : il s'agit de dégager 400 millions d'euros supplémentaires chaque année, répartis entre l'État et les établissements publics, pour doubler le linéaire de voies renouvelées afin de retrouver un réseau ferroviaire performant et d'en optimiser le coût de maintenance... Face au constat de l'état dégradé du réseau ferroviaire, résultat de 25 ans de sous-investissement, le Gouvernement a adopté, en mai 2006, un plan ambitieux de rénovation pour la période 2006-2010. Ce plan prévoit de mobiliser, sur la période, 1.800 millions d'euros supplémentaires par rapport au rythme de 2005.
- Deuxième décision : doubler, d'ici à 2020, le réseau de lignes à grande vitesse et lancer les études de 2500 kilomètres supplémentaires dont la réalisation sera engagée au-delà de 2020 ; il s'agit d'un programme, là encore, très ambitieux, qui exigera de l'État un effort financier très substantiel (16 milliards d'euros attendus).
- Enfin, il convient de développer les interconnexions entre les aéroports, d'une part, les TGV et les transports en commun, d'autre part.

3) Les transports urbains, il a été prévu :

- D'améliorer la gouvernance et l'articulation entre les différentes autorités responsables des transports...
- D'encourager le développement des plans de déplacement...
- D'accompagner les collectivités dans la construction de près de 1500 kilomètres de tramways et bus en site propre pour constituer une offre de transports urbains de qualité...
- Enfin, en Île-de-France, de contribuer, à la réalisation d'un métro automatique autour de Paris, mais également de prolonger EOLE vers la Normandie pour la desserte de la Défense ainsi que d'améliorer la ligne 13.

La volonté gouvernementale est de privilégier systématiquement les modes les plus respectueux de l'environnement, en particulier le mode ferroviaire.

Afficher des ambitions est une chose. Autre chose est de les financer...

3.1) Il nous faut développer les financements innovants. Nous ne pourrions pas financer les infrastructures dont notre pays a besoin dans les 10 ou 15 années qui viennent sans faire appel aux financements privés : délégations de services publics, PPP...

L'identification d'un programme de chantiers emblématiques permettra au secteur privé de mieux s'organiser pour répondre aux besoins du public. C'est ainsi qu'ont été ou que devraient être rapidement confirmés et lancés les projets suivants :

- les procédures de mise en concession de CDG Express et de la LGV Sud Europe Atlantique (SEA) ;
- la procédure d'attribution d'un contrat de partenariat est lancée pour le déploiement sur le RFN du GSM-R, avec un objectif de signature du contrat en 2009 ; ce système est un élément indispensable à l'interopérabilité du RFN en tant que composante transmission du système ERTMS ;
- la procédure d'attribution d'un contrat de partenariat sera lancée en 2008 pour le contournement de Nîmes et Montpellier ;
- les PPP sont étudiés comme une alternative intéressante pour de nombreux projets : liaison ferroviaire Lyon-Turin, LGV Bretagne - Pays de Loire, LGV Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne, ...

3.2) En second lieu, nous devons travailler à la recherche d'autres sources de financement :

- L'instauration d'une écotaxe sur le transport routier de marchandises devrait être rapidement décidée et inscrite dans le prochain projet de loi sur le Grenelle.

La France a la chance de posséder une grande industrie ferroviaire et des leaders mondiaux dans plusieurs domaines de cette industrie. Les compétences des hommes et des femmes que vous représentez, les savoir-faire reconnus dans le domaine des transports ferroviaires et des transports guidés – des matériels, des ingénieries, signalisations, exploitations, infrastructures etc. - aussi bien sur le plan national, européen et international, des ingénieurs français sont un atout pour notre pays. Ils sont également au cœur de la réussite de cette politique ambitieuse et cohérente qui doit permettre de développer notre offre de transport et en particulier de transport ferroviaire en répondant aux attentes du public aussi bien en terme de mobilité que de développement durable. J'en suis convaincu, les ingénieurs ferroviaires sont au cœur des grands projets de l'année 2008 et c'est aussi de votre implication, de notre collaboration, que dépendra le succès de ces ambitions nouvelles au service d'une nouvelle frontière ferroviaire.

Nous remercions M. Patrick Vieu pour cet exposé qui nous a permis d'avoir une vision plus claire du développement dans notre domaine du ferroviaire.

photo trop
petite

“Le record de vitesse, 1 an après“

Conférence présentée le 1^{er} Avril 2008 par MM. Jacques Couvert (SNCF), Alain Cuccaroni (RFF) et François Lacôte (Alstom)



Après cette passionnante présentation face à une assistance très nombreuse, il nous était difficile de résumer en quelques lignes le riche contenu technique de leur prestation.

Affi Info a préféré rencontrer à nouveau Alain Cuccaroni et François Lacôte afin de leur demander quels étaient les enseignements que l'on pouvait attendre de cette expérience à court et moyen terme.

Affi Info : Pouvez-vous nous rappeler les objectifs de l'opération V 150 (150 m/s soit 540 km/h, ndlr)

Alain Cuccaroni : Il faut effectivement parler d'une campagne d'essais à très grande vitesse, le record étant l'aspect communication de l'opération. Rappelons que la dernière campagne du genre date de 89/90, bientôt 20 ans ! Elle avait conduit à un certain nombre de modernisations du système et de certains sous systèmes ferroviaires. La LGV Est était une excellente opportunité pour tester les retours d'améliorations issues de la campagne de 1990, c'est un ouvrage de 300 km, peut-être le dernier du genre en France compte tenu de ses caractéristiques de tracé compatibles avec la très grande vitesse. Le choix de la zone était primordial, plus on va de l'est vers l'ouest plus on rencontre des conditions favorables à la grande vitesse, en partant de la Moselle, on remarque que les courbes s'allongent, les profils en long deviennent favorables jusqu'au très grand alignement de la plaine de Champagne. C'est un ensemble topographique et de tracé particulièrement optimum. Il y avait un contexte très propice et une conjonction

d'intérêt pour ces essais entre l'infrastructure et le constructeur qui souhaitait tester la plate forme Duplex et les bogies de motorisation répartie.

François Lacôte : Continuer à explorer les vitesses au delà de 500 km/h afin de valider nos modèles notamment en matières d'aérodynamique et d'acoustique et valider dans des conditions extrêmes les composants des 2 plateformes Duplex et l'AGV pour tout ce qui est traction, bogies et aussi bien pour les uns que pour les autres, cela est exploitable dès maintenant.

A.I. : Quels enseignements en tirer ?

A.C. : Du point de vue de l'infrastructure : tout d'abord vérifier que les adaptations que l'on a faites depuis la campagne 89/90 ont bien porté leurs fruits. La caténaire qui était un élément limitant en 1989 n'est plus un élément limitant en 2007, on a pu rajouter 60 km/h et nous n'étions pas en limite, d'où une grande fiabilité de captage que l'on retrouve chaque jour dans l'exploitation commerciale. Nous avons des outils de modélisation, de dimensionnement que l'on a pu vérifier et calibrer avec l'expérience, les essais précédents nous avaient permis de bien connaître la zone 450-500 km/h, on a aujourd'hui augmenté la marge de 70 km/h, ce qui apporte un confort sécuritaire pour une exploitation à 320 km/h, rappelons que la STI impose de vérifier par le calcul à 450 km/h pour exploiter à 320 km/h, alors que nous avons maintenant des enregistrements bien au delà de 515 km/h.

Nous avons fait un saut technologique en matière d'enregistrements de paramètres tant au sol qu'embarqués, des thèmes plus nombreux ont été abordés et plusieurs centaines (entre 4 et 500) points de mesure ont été mis en œuvre, ceci grâce à la technologie numérique.

Également à citer dans le domaine des retombées rapides, c'est la validation de l'optimisation des profils de ballast. On a d'abord eu une bonne surprise lors des essais d'homologation de la ligne à 360 km/h avec différentes configurations de rames, confirmée ensuite lors des montées en vitesse maximum car il n'y a pratiquement pas eu d'envol de ballast. Ce qui veut dire que cette petite amélioration consistant à enlever le ballast inutile et faire un profil un peu plus optimisé s'est révélée excellente avec la rame du record.

On a pu également confirmer les techniques de meulage pour éviter le patinage et limiter le bruit de roulement en trouvant un bon équilibre entre ces éléments antinomiques.

Un autre point intéressant a été les comparaisons entre la qualité de la voie avant les essais, pendant les essais de montée en vitesse et après le record on a pu constater que jusqu'au mois de juin la voie ne bouge plus. Ce qui veut dire que le processus utilisé a conduit à une stabilité de la voie beaucoup plus forte que celle obtenue par le processus traditionnel ; nous devons maintenant en tirer les conséquences et voir comment faire évoluer les prescriptions dans le futur.

Encore aujourd'hui dans la zone du record, la voie 1 est meilleure que la voie 2, ce qui est assez surprenant. Elle vieillit mieux, en fait elle n'a pas été plus travaillée

“Le record de vitesse, 1 an après” (suite)

que la voie 2, elle a été travaillée de façon différente. Mais avant d'en tirer des conclusions définitives, il faut attendre et mesurer l'évolution dans le temps, et vérifier si le léger surcoût à la pose génère une diminution du coût de la maintenance. Nous ne serons peut-être pas en mesure d'en tirer des conclusions définitives pour le Rhin-Rhône.

F.L. : Par exemple nous avons poussé l'ensemble moteur réducteur AGV à 1 MW, nous avons pu constater que le moteur se comportait très bien tant sur le plan mécanique que thermique, ce qui nous permet de dire que le moteur AGV dimensionné à l'origine pour 720 KW pourra sans problème être exploité à 800 KW et dans certains cas être poussé à 900 KW ; de même pour le réducteur qui s'est parfaitement comporté mécaniquement, thermiquement, et pour ce qui concerne l'acoustique nous avons relevé que le niveau de bruit du bogie moteur AGV à ces vitesses-là était du même niveau, voire même inférieur pour certaines fréquences à celui d'un bogie porteur. Ceci est très important pour valider la conception de l'AGV, puisque c'est a priori un des handicaps de la motorisation répartie que de placer des voyageurs au-dessus des bogies moteurs, il faut se rappeler le bruit produit par les moteurs fixés sous caisses des remorques extrêmes du TGV sud-est notamment en traction monophasée (fréquence audible de 100hz).

A noter l'excellent comportement tant en thermique qu'en accélération des boîtes d'essieux de la remorque centrale motorisée qui était en fait chargée à 18 T, ce qui veut dire que 18 T à l'essieu à 500 km/h c'est largement supportable, à fortiori à 360 km/h.

Autre point extrêmement intéressant : la quasi inexistence de l'envol de ballast, cela nous a conforté en voyant que les carénages mis en place entre motrices et remorques extrêmes ont parfaitement fonctionné, il est vrai que le regalage du ballast entre traverses avait été soigné mais on a pu rouler absolument sans problèmes.

A.I. : Vous avez également évoqué les questions aérodynamiques, qu'en est-il ?

A.C. : Les effets aérodynamiques font partie des thèmes que l'on ne savait pas mesurer en 1990 et que l'on comprend mieux aujourd'hui ; on a découvert que au-dessus de 520 km/h, il se passe des phénomènes particuliers que même les aviateurs ne connaissent pas car à ces niveaux de vitesses l'avion est déjà en vol.

Ceci a particulièrement été notable pour les comportements aérodynamiques de la caténaire qui ne suivent pas forcément le modèle imaginé, il y a encore des analyses et des recherches à faire dans ce domaine.

On a pu faire des mesures très précises des efforts des forts vents traversiers à différentes vitesses, du délestage, des effets sur les franchissements d'ouvrages, ainsi que des bruits et des pressions acoustiques, tout cela en faisant varier la vitesse de la rame, on obtient ainsi une cartographie des mesures relevées sur site en fonction du gradient de vitesse, ce qui pourra nous amener à recalculer nos dimensionnements qui peuvent être jugés trop conservateurs dans certains cas.

F.L. : Ce qui nous a légèrement surpris, c'est le dimensionnement de toutes les parois extérieures soumises aux ondes de pression, y compris lorsque l'on passe dans les tunnels ou sous les ouvrages d'art ; nous avions renforcé la structure de la baie frontale qui a bien tenu, mais cela nous a confortés dans le dimensionnement des éléments aérodynamiques car, à ces vitesses, des énergies considérables sont mises en œuvre.

A.I. : Le record a été réalisé avec une rame à 2 niveaux mais avec une motorisation répartie type AGV est-ce que cela peut à terme amener à concevoir une AGV à 2 niveaux ?

F.L. : Oui, c'est une conséquence logique des enseignements du record, les derniers doutes ont été levés et cela installe dans l'esprit des décideurs que l'on peut réaliser une rame à 2 niveaux à puissance répartie ; il restera certainement des problèmes à régler, mais le principe en est acquis. C'est pourquoi nous tenions essentiellement à ce que le record soit fait avec une rame à 2 niveaux afin de bien montrer que le 2 niveaux n'était pas un handicap pour la très grande vitesse en prenant en compte les paramètres qui ont évolué avec l'architecture 2 niveaux, mais contrairement à ce que nous pensions à l'origine des 2 niveaux, la résistance à l'avancement d'une rame à 2 niveaux n'est pas supérieure à celle d'une rame 1 niveau.

A.I. : Un point non directement lié au record, mais qui attire néanmoins l'attention, est de mettre des passagers dans la voiture de tête sans une motrice qui sert de bouclier. Il peut y avoir un effet psychologique ?

F.L. : Tous les développements qui ont été faits entre Alstom et la SNCF sur la sécurité passive ont été menés à la suite de l'accident de Voiron (TGV sur ligne classique à 110 km/h contre un convoi exceptionnel avec une charge très massive de 30/35 T env.).

La doctrine étant que tout ce qui est sous le contrôle du système ferroviaire est de la sécurité active, on fait en sorte que tous les systèmes de signalisation, de conception de dynamique de train, bogies, freinage, doivent garantir une sécurité absolue.

En revanche, il y a des événements qui ne sont pas sous le contrôle du système ferroviaire, c'est typiquement l'accident de passage à niveau, et il est vrai qu'en cas de collision avec un véhicule immobilisé et même si ce n'est pas de la responsabilité ferroviaire, on souhaite reculer au maximum le moment où il y a une catastrophe ; d'où les développements de la sécurité passive qui n'est pas spécifique de la grande vitesse, mais, dans le domaine du chemin de fer traditionnel où des progrès très importants ont été faits dans la conception des trains. Sur lignes classiques, les TGV roulent aux mêmes vitesses que les automotrices, ce qui amène à dire qu'une rame AGV pourra rouler de la même façon avec des passagers dans la 1^{ère} voiture. L'élément dimensionnant est la ligne classique.

Cela étant, l'AGV a un nez très long et on a mis derrière le conducteur un compartiment réservé pour certains équipements électriques. Le 1^{er} voyageur dans une AGV est assez éloigné du nez du train, ce qui n'est pas forcément le cas pour certains de nos concurrents.

A.I. : La SNCF reste néanmoins cliente pour des 2 niveaux ?

F.L. : Oui, car elle équilibre son parc entre les 2 types, d'autant que, si la fréquentation le demande, le 2 niveaux ne coûte pratiquement pas plus en exploitation : consommation énergétique pratiquement identique, même maintenance : bogies, moteurs, contrôles.

Par contre, l'AGV 1 niveau répond à la demande de certains exploitants qui n'acceptent pas le concept 2 niveaux ou qui veulent exploiter avec des formations de rames plus courtes ; dans ce cas la puissance répartie s'impose, également en exploitation avec des quais hauts.

A.I. : Le précédent record de 1990 (515,3 km/h) apparaissait plus en limite de possibilités alors que le record de 2007 (575,8 km/h) semble avoir été réalisé de manière plus confortable ; y a-t-il eu entre les deux un notable saut technologique ?

F.L. : À chaque fois nous croyions être à la limite et nous n'y étions pas.

Autant pour le record de décembre 1989 (482,4 km/h) nous étions en limite liée au captage (Pantographe caténaire), en 1990 nous avions été limités par l'équi-

pement de puissance ; mais les fondamentaux de la circulation roue/rail ou captage pantographe caténaire n'avaient pas été atteints à l'époque ; en 2007 nous savions par exemple que nous pouvions passer des aiguillages à 500 km/h, par contre nous nous sommes approchés des limites des efforts aérodynamiques pour un train qui, rappelons-le, avait été renforcé mais n'avait pas été conçu pour, mais nous saurions le faire. A 574,8 km/h nous avons été limités par la puissance installée sans jamais atteindre les limites des fondamentaux que nous ne connaissons d'ailleurs pas, certainement bien au-delà de 600 km/h.

A.C. : Sur la voie nous avons également pu comparer le comportement tout-à-fait identique des zones en traverses monobloc ou bi-bloc.

Les appareils de voie et de dilatation ont été franchis à 500 km/h en gare Meuse et à 550 km/h en zone de décélération.

On a également pu constater que, à plus de 550 km/h, la TVM et le GSM R fonctionnaient correctement et que les euro-balises étaient lues.

Rappelons que cette campagne d'essais nous a permis de parcourir plus de 2200 km à plus de 400 km/h, plus de 700 km au-dessus de 500 km/h et 60 km à plus de 550 km/h.

Nous devons encore poursuivre le gros travail de dépouillement en cours afin d'améliorer les performances de l'infrastructure pour les futures lignes, Rhin/Rhône en 2011 et le 2^e tronçon de la LGV Est en 2016 et les suivantes pour y accueillir les TGV ou AGV de nouvelles générations.

Visite AFFI à Perpignan et Font Romeu

les 22 et 23 avril 2008



Ce déplacement a été l'occasion de suivre l'avancée des travaux de la LGV Perpignan Figueras. Il faisait en cela suite à la visite que l'AFFI avait effectuée en 2005 sur le chantier de percement du tunnel du Perthus à l'invitation de la société TP FERRO, concessionnaire. Rappelons que TP FERRO est constitué du groupement des sociétés Dragados, Eiffage, Forclum et Cobra. Ce fut également l'occasion d'une excursion au four solaire de Mont-Louis en utilisant pour le transport le petit train jaune de Cerdagne de Villefranche-de-Conflent jusqu'à Mont Louis et Font-Romeu.



Une journée ensoleillée nous accueille à l'arrivée du TGV à 12 h 21 en gare de Perpignan. Transfert immédiat en autocar pour la **Tête nord du Tunnel du Perthus** où nous sommes accueillis par M. Georges Tura de **TP FERRO** qui répond à toutes nos questions. Rappelons que le « tunnel » est en fait composé de 2 tubes parallèles de 8200 mètres de long, reliés tous les 200 mètres par 41 rameaux de communication munis de portes coupe-feu.

D'un rayon de 4,25 mètres, chaque tunnel présente une section de 56 m² assurée par des voussoirs en béton préfabriqués posés à l'avancement des tunneliers. Le creusement des tunnels a été réalisé par deux tunneliers partant du côté espagnol.

La distance entre les tunnels varie de 21 à 25 mètres; elle est ponctuellement de 35 mètres en partie centrale.

Notons la réalisation d'une galerie dite de « traitement » installée dans la partie centrale du tunnel, dont l'accès se faisait par le haut, ceci pour examiner la situation géologique du terrain au cours du chantier.

En tunnel, la voie UIC est posée sur béton, la caténaire 25 KV étant posée à 5,30 mètres avec possibilité de l'élever à 5,60 mètres pour dégager le gabarit type autoroute ferroviaire.

L'ensemble des équipements en tunnel devra être en mesure de supporter une charge dynamique occasionnée par un train circulant à 350 km/h.

Une incursion dans le tunnel nous permet d'en apprécier la technologie.

Faisant suite au tunnel, c'est l'arrêt au saut de mouton, ouvrage classique, mais celui-ci est particulièrement intéressant puisqu'il pourra être franchi sans limitation de vitesse.

Nous continuons notre visite sur la ligne afin d'apprécier la technique des appareils de voie Vossloh Cogifer

à cœurs mobiles franchissables à vitesse élevée. La voie est posée sur traverses monoblocs en béton Sateba.

Toute cette visite de la ligne nouvelle s'est effectuée sous le soleil, dominée par un mont Canigou parfaitement dégagé.

Un dernier arrêt au raccordement RFF – T.P. Ferro, puisque, rappelons-le, cette LGV est la première ligne à concession privée.

La journée se terminera avec un dîner-débat au Domaine de Rombeau, que nous avons déjà eu le plaisir de fréquenter au cours de notre visite de 2005 ; nous y sommes rejoints par d'autres convives de l'association COBATI (bâtiment et TP) ainsi que par des membres de l'UPE (Union pour les Entreprises des Pyrénées orientales) et Energie TGV.

Ce soir-là, notre invité est Edouard Parant, chef de projet de la LGV Perpignan/Montpellier, qui s'efforce de calmer nos impatiences en nous démontrant que le projet avance normalement !

Pour ce tronçon, plusieurs hypothèses de réalisations sont envisagées : soit une LGV à 320 km/h, soit une ligne mixte « légère » à 300 km/h, soit une ligne totalement mixte à 220 km/h, la mise en service totale étant envisagée aux environs de l'année 2020.

Pour l'anecdote, à la cérémonie d'ouverture du tunnel, Monsieur Borloo, Ministre d'État aurait déclaré: « Cette ligne, nous allons la terminer à toute vitesse ». Malheureusement, sans préciser la vitesse en question, ni la date de mise en service encore incertaine...

La journée du lendemain est consacrée au **Four solaire de Mont-Louis** que nous atteindrons avec le « **petit train jaune de Cerdagne** », après une première approche en car jusqu'à Villefranche-de-Conflent, où nous changeons radicalement d'univers, dépaysement total, fin de la grande vitesse, calme de la montagne, soleil et petit train à voie métrique.

Le petit train jaune a été progressivement mis en service entre 1910 et 1928.

Il est exploité avec des automotrices de 300 CV alimentées en 850 V CC par 3^e rail ; des voitures de différents types, du matériel ancien et du matériel moderne mis en service à partir de 2005, sont exploités conjointement. La ligne totale est de 62 km, la déclivité maximum de 60‰, l'altitude variant de 427 m à 1230 m. Elle comprend un total de 650 ouvrages d'art dont 19 tunnels de 56 à 380 m, 14 viaducs et 4 ponts voûtés.

Les plus remarquables que nous franchissons au long de la vallée de la Têt sont le Pont Séjourné de type voûte qui porte le nom de l'ingénieur concepteur de la ligne et le Pont Gisclard, de type suspendu, qui porte également le nom de son concepteur.



Nous arrivons à Font Romeu où le CNRS a bien volontiers accepté de mettre un conférencier à notre disposition pour nous plonger dans l'univers solaire du four d'Odeillo qui est géré par le **CNRS/PROMES, Procédés Matériaux et Energie Solaire**.

L'origine de ce centre est le four solaire tout proche de Mont-Louis, créé en 1949, puis vint la centrale solaire expérimentale Thémis de Targassone, également toute proche, et Odeillo construit entre 1962 et 1968 pour une mise en service en 1970.

Si le principe du four est simple : la concentration des rayons solaires par des miroirs réfléchissants, la mise en œuvre est impressionnante.

Une première série de 63 miroirs orientables - héliostats - de 45 m² chaque, situés sur la pente captent les rayons solaires et les envoient vers une deuxième série de miroirs concentrateurs qui forment une énorme parabole - 9500 miroirs carrés de 65 cm de côté.

Les rayons convergent ensuite vers le sommet de la tour centrale, sur une cible de 40 cm de diamètre seulement. Cela revient à concentrer l'énergie de 10.000 soleils. La température théorique possible est de 3800° C, mais les expériences sont couramment menées à 3000° C sur deux thèmes principaux : travaux sur l'élaboration et le comportement des matériaux à très haute température et traitement de l'énergie solaire.

Les conditions particulières de l'expérimentation sont particulièrement intéressantes avec notamment :



aucun élément contaminant (pas de gaz de combustion), énergie « gratuite » et non polluante et possibilité de créer de brusques changements de température (chocs thermiques).

Les nourritures terrestres nous ont ensuite été proposées avec un repas « Catalan » au « Dagobert » dans la ville fortifiée de Mont-Louis.

Suite à la visite de l'AFFI, les villes de Mont-Louis et de Villefranche-de-Conflent furent classées au patrimoine international de l'UNESCO ; hasard ou conséquence !!

Ces deux journées dans des domaines techniques très différents ont été particulièrement appréciées par les participants.

Nous remercions notre ami Claude Auger pour leur organisation.

Les événements 2008 (suite)

Visite à Londres les 21 et 22 mai 2008



Ce déplacement avait deux objectifs :

- la visite de la nouvelle gare de **St Pancras**, terminus de la **High Speed 1**
- la visite des **Docklands Light Railways**, le réseau de métro automatique de l'est de Londres.

Après 2 h 16 en Eurostar, arrivée à St Pancras à 8 h 59 ! A la descente du train, notre toute première impression en gare est : clarté et espace.

Cette journée était entièrement consacrée à St Pancras et HS1, cette gare devenant le terminus londonien des Eurostar en provenance de Paris ou de Bruxelles avec une circulation en intégralité sur LGV sur le territoire du Royaume Uni.

High Speed 1, un grand projet

Il nous est proposé une présentation de HS 1, dont la première phase a été inaugurée le 23 septembre 2003 jusqu'à Southfleet, mais la dernière partie du parcours jusqu'à Waterloo Station via Fawkham Junction se faisait alors à vitesse réduite sous alimentation 750 V DC 3° rail.

Il restait à terminer 39 km de LGV en contournant Londres par le Nord-Est, ce qui permettait, après un franchissement de la Tamise, d'arriver en gare de St Pancras.

Cette dernière partie de la ligne depuis Southfleet commence donc par un tunnel de 464 m (Pepper Hill Tunnel) sous l'autoroute A2 pour atteindre à 36 km de St Pancras la gare internationale de Ebbsfleet, forte de 7 voies inaugurée le 19 novembre 2007.

Cette gare, qui a un raccordement avec la North Kent Line, est également prévue pour accueillir les navettes entre St Pancras et Ebbsfleet qui fonctionnera en « Park and Ride » pour les travailleurs londoniens, et pour les spectateurs des Jeux Olympiques de 2012 (Parking prévu de 9000 places !)

La Tamise est ensuite franchie par un tunnel bitube de 2515 m, profond de 40 m, et atteint par deux rampes de 25‰.

A cet endroit, la Tamise large de 1000 m est encore sujette aux marées, ce qui fait dire à nos amis britanniques que les trains Eurostar passent deux fois sous la mer entre Londres et Paris ou Bruxelles !

HS 1 longe ensuite le terminal container de Ripple Lane, qui a du être repositionné et qui est raccordé à HS 1 en direction de la France et de la Belgique afin d'anticiper l'utilisation de HS 1 pour le fret international.

Ensuite, pour atteindre St Pancras, la ligne entre dans une série de longs tunnels dont elle n'émergera que pour la gare internationale de Stratford.

Avant Stratford, on trouve le London East Tunnel de 9924 m, bitube de 2 x 7,15 m, puis après Stratford, le London West tunnel de 7543 m.

La gare de Stratford, six voies, est située en bordure de la zone prévue pour les JO de 2012 ; elle est également le terminus d'une des branches du Docklands Light Railways, et une septième voie assure le raccordement avec l'Eurostar Engineering Centre de Temple Hill qui peut abriter huit rames et traitera les Eurostar dans leur ensemble sans devoir séparer les rames par moitiés comme c'était le cas dans l'ancien centre de North Pole.

Saint Pancras : une rénovation réussie

Avant d'effectuer la visite des installations de la gare, il nous est fait une présentation du projet de rénovation de St Pancras.

au-dessus du sol ; ils sont supportés par 48 rangées de poutres traversières et 15 rangées de poutres longitudinales reposant sur 720 colonnes en fonte scellées dans des embases de pierre. A l'origine ce sous-sol (undercroft) servait au stockage des tonneaux de bière livrés par les brasseries de Burton On Trent !

Ce sous-sol a posé un problème technique, car après démolition des anciens quais et voies, on a pu vérifier que les colonnes supportaient parfaitement la charge prévue en compression, mais qu'elles étaient incapables de supporter les efforts latéraux en tête. Il a donc été nécessaire de mettre en place un maillage reliant les têtes de colonnes avant de couler la dalle qui supportera les nouveaux quais et voies.

Pour ces voies, les 10 d'origine ont été conservées, les voies 5 à 10 étant exclusivement réservées au service Eurostar, les voies 1 à 4 côté ouest sont attribuées aux trains nationaux longues distances, ces voies ayant été reculées de 200 m afin de dégager de l'espace voyageurs ; quant aux quais des voies 11 à 13 il sont couverts par une nouvelle toiture en avant-gare et seront



D'abord un peu d'histoire

La gare de St Pancras, du plus pur style victorien, a été construite entre 1865 et 1868 et mise en service en 1873 ; elle était destinée à recevoir essentiellement les trains du réseau des Midlands (villes de Bradford, Derby, Nottingham et Bedford).

Elle a été conçue par l'ingénieur William Henry Barlow qui déclarait vers 1870 : « **De la façon dont la gare a été construite, l'ensemble de la surface d'exploitation est dégagée de toute obstruction, quelle qu'elle soit, et la compagnie pourra réaliser tous les changements et améliorations nécessaires le moment venu, afin de s'adapter au mieux à la croissance et l'évolution du trafic** ».

Prémonition ? En tous cas c'est exactement ce qui se passera pour la mise en œuvre de la rénovation après des menaces de démolition dans les années 1960.

La direction de projet avait plusieurs objectifs majeurs :

- respecter l'architecture victorienne de l'édifice,
- réaliser les travaux tout en maintenant le service des trains vers les Midlands, et en permettant la réalisation de la gare souterraine de Thames Link,
- tenir le budget de 800 M de £.

Une des particularités remarquables de St Pancras est que les quais et voies sont construits à 6 mètres





utilisés pour le service du East Kent assuré par les Class 395 « Javelin » EMU's.

Rappelons que très en-dessous du « undercroft » se trouve la gare du réseau Thames Link, initialement placée sous King's Cross station, et déplacée 200 m plus à l'est.

La toiture a été nettoyée, la charpente métallique repeinte en bleu ciel, sa couleur d'origine, et les anciennes verrières remplacées par des vitrages posés en « dents de scie » selon la conception d'origine de l'ing. Barlow, afin de préserver la halle de l'effet de serre.

La verrière ne couvre qu'en partie les voies 5 à 10, l'avancée des voies 1 à 4 a permis d'ouvrir des puits de lumière vers le niveau inférieur.

Une gare conviviale

La visite de la gare nous a permis d'apprécier la philosophie de sa conception : une gare aérée, claire, lumineuse et ouverte...

Tout a été mis en œuvre pour le confort des passagers en concevant cet ensemble comme un véritable lieu de vie, de rencontre et de détente ; de ce point de vue ce pourrait être une source d'inspiration pour certaines de nos grandes gares françaises !

Pratique : accès direct au métro et à Thames Link, signalétique claire, station de taxis intégrée dans la gare...

Pour la détente, elle se répartit entre les 2 niveaux, celui des quais (concourse) et celui du sous-sol (undercroft) ; on y trouve le fameux « Champagne Bar » qui s'étend sur 96 m le long de la voie 5, des grands magasins tels que Marks et Spencer ou la grande librairie londonienne Foyles, en tout 67 magasins de détail forment une galerie marchande très complète incluant tous les genres de commerces, de la banque à la pharmacie en passant par l'habillement, l'alimentation ou la décoration. Sans oublier de nombreux lieux de restauration de tous types, dont le pub où nous avons été magnifiquement traités pour le déjeuner.

La décoration n'a pas été négligée avec les statues de Sir John Betjeman et celle d'un couple enlacé qui marque le lieu de rendez-vous : on dit qu'il est anglais et elle, française, si l'on en juge par leurs vêtements.

L'ancien hôtel situé dans le bâtiment de façade de la gare, construit entre 1868 et 1873 par Sir Gilbert Scott dans le style néo-gothique et fermé en 1935, sera rouvert en 2009 sous le nom de Marriot Grand Midland Hôtel.

La liaison la plus rapide entre Londres et Paris est de 2 h 15 pour 491,8 km, soit une moyenne de 218,6 km/h,

ce qui est appréciable compte tenu de la vitesse limitée dans le tunnel sous la Manche. Le meilleur temps sur Bruxelles est de 1 h 50.

Les coûts :

L'ensemble du projet HS 1 : 108 km de voies grande vitesse, le centre technique et la reconstruction de St Pancras, ont coûté 5,8 MM £ (GBP) se répartissant entre 402 M pour le centre de Temple Hill, 800 M pour St Pancras, 180 M pour les gares de Stratford et Ebbsfleet, ce qui laisse 4,2 MM pour les travaux de génie civil, tunnels et viaducs, pose et équipements de voies.

Le Docklands Light Railways

La deuxième journée a été pour la matinée consacrée à la visite de ce réseau lancé en 1987 pour desservir le quartier des Docklands et aider à la relance de « Isle of Dogs », avec un parc de 11 rames et 15 stations.

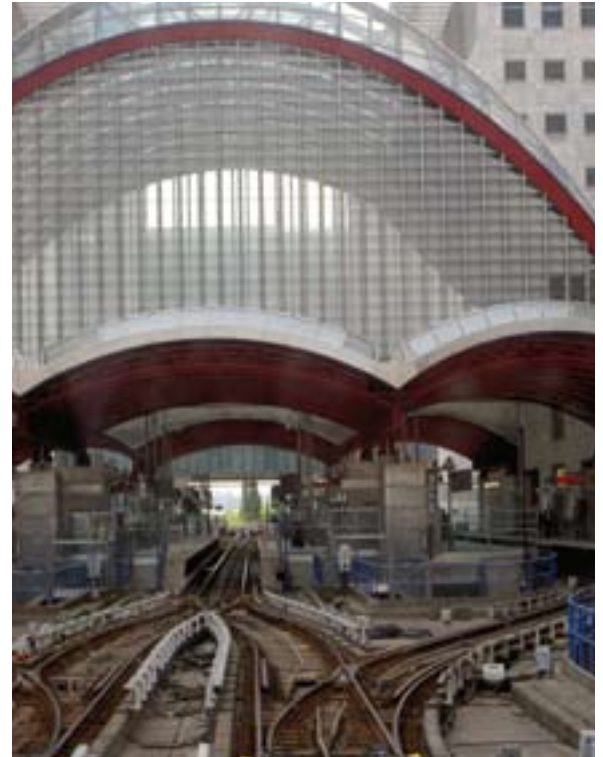
De 1987 à 2007, le réseau s'est considérablement étendu pour atteindre aujourd'hui 31 km desservant 38 stations avec 94 rames pour transporter 60 millions de passagers l'an.



Les JO de 2012 sont une opportunité importante de développement pour le DLR qui aura un rôle-clé à jouer. Il desservira le parc olympique principal et divers autres lieux de compétitions. Environ 500 000 spectateurs sont attendus chaque jour, et 9 700 000 prévus au total, c'est dire si DLR devra affronter une demande importante pendant plusieurs semaines.

Pour cela, une ligne nouvelle a été ouverte sur la gare internationale de Stratford, une extension est en construction sur Woolwich Arsenal à partir de la station King George V, les gares ont été remaniées pour recevoir des rames de 3 voitures et le parc sera augmenté de 55 rames.

Ce qui signifie que d'ici à 2012 le réseau et le parc



auront été augmentés de 50%.

L'exploitation du réseau est totalement automatique, mais il y a en principe un agent accompagnateur dans chaque rame, la vitesse maximum possible des rames est de 96 km/h, mais l'exploitation est limitée à 65 km/h.

Un tour en ligne jusqu'à la station de Stratford nous a permis d'apprécier le confort de déplacement et l'importance des travaux engagés.

Le dernier après-midi a permis au gré de chacun d'apprécier les charmes de Londres, de ses boutiques, de ses monuments et de sa bière !

Nous tenons à exprimer nos plus vifs remerciements à MM. Paul Chapman, Tim Smart, André Leboucher, Mark Howard et Gilbert Moens de HS 1 pour leur accueil et les présentations techniques très complètes qui nous ont été faites.

Nos remerciements vont également à Mr Chris Sheppard de DLR pour son accueil chaleureux.

Sans oublier notre membre et ami David Hinchliffe, organisateur de ces deux magnifiques journées.



Assemblée générale de l'AFFI le 17 Septembre 2008



Après avoir formalisé l'Assemblée générale annuelle de l'association en présentant :

- le rapport d'activité 2007
- les comptes 2007 et le budget 2008
- le programme prévisionnel des manifestations 2008-
- et voté les résolutions correspondantes, nous avons accueilli Jean-Pierre Loubinoux, Président de SNCF International et Vice-président de l'AFFI, qui nous a présenté :

La SNCF à L'INTERNATIONAL

Quelques extraits de sa présentation :

C'est pour moi un immense plaisir de pouvoir, au cours de cette conférence sur la SNCF à l'international, en préciser devant vous le contexte, les ambitions, ainsi que l'image. Image qui, au sein de la SNCF, est très éclatée car l'international s'y présente sous de multiples facettes.

Un point fondamental quand on parle d'international du ferroviaire ou des transports guidés, est de se rendre compte que nous sommes sur un marché qui connaît 2 grandes tendances :

- **Une première tendance** : c'est, depuis les années 2000, une explosion de ce marché ferroviaire pour le XXI^e siècle et ses défis, en particulier dans les registres des infrastructures et de l'environnement pour accompagner des besoins croissants de mobilité des personnes et des biens à l'échelle mondiale.

Nous constatons, en effet, de plus en plus de projets :

- de rénovation, de modernisation, d'adaptation,
- de création de lignes nouvelles,
- de recherche de synergies entre les projets ferroviaires et les développements portuaires,
- de lignes urbaines et périurbaines qui contribuent à la dé-saturation des grandes métropoles mondiales.

Nous sommes donc face à un marché en pleine croissance. Quelques analyses macroéconomiques permettent d'estimer que dans les 20 ans à venir, les investissements correspondants pourront se chiffrer **autour de 800 milliards de dollars.**

En partager 2% pourrait représenter une capacité

d'environ 500 millions d'euros en moyenne par an pour la SNCF.

- **La deuxième tendance** est que, depuis ces 20 dernières années, ce marché a évolué.

Dans les années 70-80, les besoins de ce marché ferroviaire étaient surtout en expertise et ingénierie technique. Besoins plus pointus et techniques, pour lesquels les grands réseaux occidentaux, qui avaient vécu, avec succès, les grandes étapes de l'électrification (années 60), de la modernisation de la signalisation (années 70), du démarrage de la grande vitesse (années 80), pouvaient apporter des compétences et de l'assistance technique à d'autres réseaux dans le monde pour se moderniser à leur tour. C'est ainsi que nous avons pris, par exemple, des positions en Chine, en Inde ou en Amérique Latine.

Nous sommes aujourd'hui face à un marché qui a des projets plus ambitieux, notamment de lignes nouvelles dont certaines à grande vitesse. Et notre valeur ajoutée n'est pas seulement, comme elle l'était il y a 20 ans, une valeur ajoutée d'ingénieurs techniques, mais plus une valeur ajoutée d'intégrateurs systèmes.

C'est un nouveau positionnement, plus général, plus pérenne, pour lequel nos compétences d'opérateur, de gestionnaire d'infrastructure, de promoteur de services, de pilotage de projets, offrent à la SNCF une opportunité évidente sur les marchés en pleine croissance.

Je vous citerai 2 ou 3 chiffres :

Savez-vous qu'actuellement, par exemple, il y a environ **9000 km** de Lignes à Grande Vitesse dans le monde dont **5000 km** en Europe ?

En **2010/2015**, il devrait y en avoir **18000** avec des développements notamment en Asie, en Argentine ou au Maroc (en-dehors de l'Europe).

Et vers **2020/2025**, avec des projets en Chine, en Inde, en Arabie, ou en Russie, il devrait y avoir plus de **36000 km**, soit 4 fois plus dans ce seul créneau de la Grande Vitesse.

Vous voyez donc à quel point, pour autant que les ressources humaines et financières soient disponibles au bon moment, les possibilités de positionnement sont ouvertes.

Je n'ai pas le temps de vous parler des opportunités

dans les réseaux classiques ou périurbains. Mais sachez, par exemple, que rien qu'en Chine, il n'y a pas moins de 100 projets de chantiers de métro ou de lignes périurbaines simultanément.

Sachez que de nombreux projets de lignes dédiées Fret apparaissent au Moyen Orient, en Inde ou en Asie.

Que des interfaces entre logistiques ferroviaires et portuaires se créent dans l'Océan Indien ou en Méditerranée, comme à Tanger, Damiette, Istanbul ou Haïfa.

Aujourd'hui le savoir-faire des cadres de la SNCF est internationalement reconnu par nos homologues cheminsots à l'étranger. Mais si nous faisons face à une importante demande d'experts et d'expertise, nous avons aussi affaire à une forte concurrence dans le domaine, notamment allemande, espagnole ou japonaise.

Par rapport à cette concurrence, le rôle de SNCF International est d'optimiser le positionnement de la SNCF :

- au sein des branches, activités et filiales de la SNCF d'abord,
- mais aussi avec les partenaires industriels français, la FIF, la FIM ou l'AFFI,
- avec les ministères (Finances, Transports, Commerce Extérieur, Industries, Affaires Etrangères),
- avec les organismes de financement internationaux tels que la Banque Mondiale, la Banque Asiatique, Africaine ou Islamique de Développement, l'Agence Française de Développement, la Banque Européenne d'Investissements ou la BERD,
- mais, un peu plus en amont encore, au travers d'un réseau de lobbying auprès des différentes institutions politiques qui décident des projets et orientent leurs réalisations.

Pour expliciter ces développements internationaux, commençons par l'environnement qui est pour nous le plus naturel, l'Europe : espace naturel de continuité pour nos propres exploitations d'opérateur FRET et voyageurs. Mais il est également important de savoir sur ce marché, où la concurrence existe de plus en plus, valoriser complètement notre chaîne de services à la clientèle et nous positionner sur des opportunités d'exploitation dans les pays voisins, comme en Angleterre, en Allemagne, au Portugal ou en Pologne par exemple, que ce soit pour Transports et Logistique, Proximités ou Voyageurs France Europe.

Si parfois la SNCF a une image d'opérateur « franco-français », je vais vous donner quelques chiffres qui nous positionnent comme une **grande entreprise internationale.**

Pour le Fret, il y a actuellement **près de 60 % de son chiffre d'affaires** réalisé sur des parcours internationaux, puisque la plupart de nos grands clients sont déjà européens ou mondiaux pour leurs sites de production ou de distribution, et donc pour leurs échanges.

Grâce aux synergies et aux moyens de la nouvelle branche TL avec Géodis, nous pouvons avoir encore plus, maintenant, l'ambition d'être un opérateur logistique international.

VFE, au travers de tous ses partenariats avec les entreprises ferroviaires historiques Eurostar, Thalys, Lyria, Artesia, Elipsos, Alleo, réalise près de 20% de son chiffre d'affaires à l'international et compte **20 millions de voyageurs par an.** VFE a pour ambition de développer encore plus ces axes européens, dans un contexte nouveau de concurrence, soit en partenariat, soit en positionnement direct.

Et aussi, si possible, de se positionner comme opérateur sur quelques projets de Grande Vitesse dans le monde. Et sachez que VFE, au travers des filiales Rail Europe en Amérique du Nord, Europe ou Asie, ainsi qu'au travers de www.voyages-sncf.com est déjà le 1^{er} distributeur de produits ferroviaires au monde.

Dans la branche Proximités, Kéolis réalise déjà, dans le domaine des concessions ferroviaires et autocaristes

Visite chez Plasser et Theurer à Linz en Autriche

Mercredi 22 et jeudi 23 octobre 2008

près de **40% de son chiffre d'affaire à l'international**, avec l'ambition d'atteindre 50% prochainement, avec des concessions ferroviaires en Grande-Bretagne, en Allemagne, en Suède et des projets au Maroc, en Algérie, au Canada, aux USA ou même en Australie.

La valorisation du savoir faire, l'ingénierie en particulier, est un autre moyen de se positionner sur ces projets ferroviaires dont je vous parlais à l'instant. Un certain nombre d'acteurs dans le groupe SNCF apportent leurs compétences dans ces domaines de **l'infra, de l'exploitation, des travaux, du matériel, de la distribution et de l'ingénierie** : IG, INEXIA, SYSTRA, DGDE, VSC Technologies, le CIM.

D'autres, dans le domaine de **l'architecture** avec AREP, avec quelques réalisations particulièrement significatives à Shanghai, Turin, Casablanca, Saïgon.

Sur le chiffre d'affaire global de la SNCF de **24 Milliards d'euros, l'international représente une part de 6 Milliards**. Cela nous met dans le TOP 10 des entreprises françaises à dimension internationale.

Quatre objectifs pour SNCF International que j'ai le plaisir de présider :

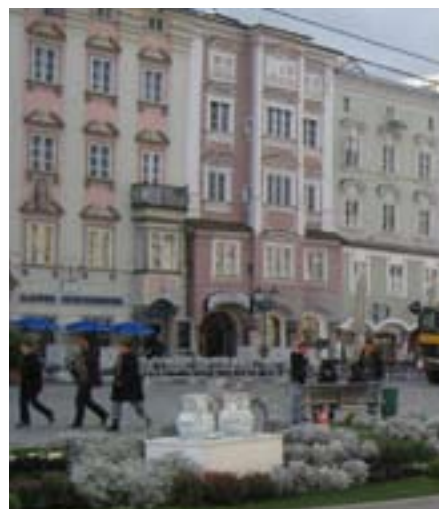
- promouvoir **l'image** et le rayonnement de la SNCF à travers le monde auprès des différentes institutions et des différents réseaux ;
- valoriser les **métiers** de l'exploitation, de la maintenance et de la formation, de la vente de matériels dans une quarantaine de pays ;
- travailler en **complémentarité** avec les autres services ou filiales, sur des offres où nous intégrons les différentes compétences des uns et des autres, pour positionner le groupe de façon plus coordonnée et en synergie ;
- travailler en étroit partenariat avec **l'industrie ferroviaire**, en étant une « vitrine technologique » et les aider, dans des partenariats Gagnant-Gagnant, à pénétrer des marchés internationaux.

Sachez d'ailleurs que nous recevons plus de **200 délégations par an**, c'est-à-dire pratiquement 1 par jour venant d'une quarantaine de pays et qui nous permettent donc de contribuer à :

- l'image de la SNCF, sur la scène internationale,
- la connaissance des marchés, sur lesquels nous voulons nous positionner,
- la vitrine des technologies que nous exploitons et pour lesquelles nous voulons aider l'industrie française à mieux exporter.

Toutes les réalisations que la SNCF obtient à l'international, au travers, entre autres, de la coordination possible de SNCF International, permettent :

- **d'expatrier des cadres** et leur donner en retour une certaine culture internationale, ne serait-ce que par l'ouverture à d'autres pratiques, pas forcément plus mauvaises que les nôtres. Aujourd'hui, entre 1200 et 1500 cadres ont ainsi pu, depuis ces dernières années, avoir une expérience internationale.
- de servir de vecteur de **développement du commerce extérieur** de la France, en jouant des partenariats Gagnant Gagnant avec l'industrie française,
- de servir de plateforme **d'assemblage entre les différentes structures** de la SNCF pour bien connaître ses marchés, mieux coordonner nos interventions, apporter une équipe de 50 à 60 professionnels de l'export et de l'international aux branches qui veulent se développer.



Après une nuit de train, le (trop) petit groupe de membres de l'AFFI est arrivé en gare de Linz avec au moins 2 heures de retard pour y être accueilli chaleureusement par nos amis de chez Plasser et Theurer avec un petit déjeuner réparateur suivi d'une présentation de l'entreprise et de ses produits.

Une histoire déjà longue, une ambition mondiale

Cette entreprise a été créée en 1953 par l'association de MM. Theurer et Plasser dans un atelier occupant 9 personnes, où la première bourreuse hydraulique a été produite.

Aujourd'hui, en 2008, plus de 13800 machines ont été livrées à 104 pays dans le monde.

L'entreprise emploie 3000 personnes dans le monde dont 1200 à Linz pour une surface d'exploitation de 250 000 m² dont approximativement 85 000 m² à Linz. L'entreprise est toujours une société familiale dont la famille Plasser est propriétaire.

Une large gamme de produits,

couvrant les besoins de la voie et de la caténaire.

- Bourreuses.
- Régaleuses-Profileuses de ballast.
- Stabilisateurs et Dameuses de voie.
- Dégarnisseuses-Cribleuses de ballast.
- Machines pour l'assainissement de voie.
- Machines pour la mise en œuvre de matériaux en sous couche.
- Machines pour la pose et le renouvellement de voie et des appareils de voie.
- Wagons autostockers et déchargeurs.
- Machines pour le soudage et le traitement des rails en voie.
- Véhicules de mesure et de contrôle.
- Engins pour le renouvellement et la pose des caténaires.
- Engins pour l'entretien de la voie.
- Machines spéciales et toutes solutions spécifiques pour des voies de 600 à 1670 mm.

Notre visite nous a d'abord conduits en fin de matinée en gare de Enns près de Linz où nous avons pu voir une bourreuse à avancement continu traitant 3 traverses et se déplaçant de 220 ml/h puis une régaleuse, et (pour les ignorants !) de comprendre le système de référence à corde tendue permettant le positionnement géométrique de la voie en fonction des enregistrements préalables.

L'après-midi ainsi que la matinée du lendemain ont été consacrées à la visite des ateliers, successivement la fabrication des châssis en mécano soudure, certains gigantesques, notamment quand il s'agit d'éléments d'un train de pose qui au final mesurera 275 m de long ; les soudures sont toutes contrôlées à 100% .

L'atelier hydraulique où sont fabriqués les nombreux vérins, petits et grands, qui équipent les machines. De même pour les bogies qui sont intégralement fabriqués sur place sauf les roues forgées achetées chez le voisin

Voest Alpine.

L'électronique est présente dans toutes les machines pour en assurer la marche mais elle devra résister aux intenses vibrations, entre 20 et 70 Hz. La fabrication en est assurée sur place y compris les circuits imprimés, puis les contrôles et la programmation à la demande des microprocesseurs, de même que toutes les armoires électriques.

Le hall d'assemblage final nous a permis de voir des machines de types différents destinées à la France, l'Allemagne, l'Inde, l'Iran (où elles sont livrées par le rail !), l'Italie et le Japon.

Les machines destinées au Japon ont un dispositif particulier consistant en des vérins orientables et déplaçables permettant le réenrillage sans aide extérieure.

Nos impressions

Plasser et Theurer fonde son succès sur l'expérience, la compétence et un haut niveau de qualité.

L'intégration verticale des fabrications atteint 80%, il n'y a que très peu de composants exogènes dans les machines : moteurs diesels, centrales hydrauliques, roues... cette politique est selon la direction génératrice de coûts réduits en interventions sous garantie. Ce souci de qualité se remarque par les contrôles omniprésents dont beaucoup d'auto contrôle.

L'expérience accumulée du personnel est fondamentale : la moyenne des employés a plus de 25 ans de maison. La constante évolution du niveau technique des machines est justifiée par un budget R&D important.

L'après-midi du deuxième jour a été consacré à la visite de Linz, très belle ville sur les rives du Danube, très ancienne puisque déjà importante sous l'empire romain, car c'était une place forte aux marches nord de l'empire.

Nous remercions très vivement Plasser et Theurer pour leur accueil chaleureux, leurs explications techniques approfondies et le dîner amical qu'ils nous ont fait partager dans une auberge de la montagne, animé par groupe musical tyrolien en « Lederhose », bien apprécié par le groupe AFFI !

Pour en savoir plus et notamment voir une vidéo sur la réfection de la ligne des ÖBB de Neumarkt-Wilbad / Einöd vous pouvez consulter le site <http://showroom.creative.co.at> .





Les événements 2008 (suite)

Une journée AFFI à Valenciennes le 20 novembre 2008

Une quarantaine de membres de l'AFFI, dont une bonne partie de la région nord, s'était déplacée pour la journée du 20 novembre consacrée à l'activité ferroviaire dans le Valenciennois. Le programme s'est révélé dense avec trois volets :

- présentation de l'Agence Ferroviaire Européenne,
- visite de Bombardier à Crespin
- un aperçu du Centre d'Essais Ferroviaire de Petite-Forêt.

L'Agence Ferroviaire Européenne nous a été présentée par son directeur M. Marcel Verslype, originaire des chemins de fer belges, qui l'a créée quasiment ex nihilo pour satisfaire aux attentes de l'Union Européenne, de la Commission et du Parlement.

Dans le cadre de sa politique commune des transports, l'Europe a progressivement adopté une législation qui prévoit la mise en place d'un espace ferroviaire européen intégré. Cela nécessite la définition et l'application de spécifications techniques d'interopérabilité, et d'une manière commune d'aborder les questions ayant trait à la sécurité ferroviaire. Les missions principales de l'Agence sont de superviser la préparation de toutes ces mesures, afin de renforcer la sécurité et l'interopérabilité des chemins de fer dans l'ensemble de l'Europe.

Le siège de l'AFE est à Valenciennes et son conseil d'administration comprend 25 représentants des États membres, 4 représentants de la Commission et 6 représentants du secteur ferroviaire (sans droit de vote). L'AFE travaille sous l'autorité du Parlement Européen qui lui octroie son budget et ses missions et auquel elle rend compte fréquemment.

Ses missions concernent essentiellement la sécurité, l'interopérabilité et l'ERTMS :

- s'agissant de la **sécurité ferroviaire**, l'AFE doit faciliter la coopération entre les organismes nationaux qui en sont chargés, favoriser l'harmonisation des procédures relatives à l'émission des certificats et autorisations de sécurité et la mise en place d'indicateurs communs et de méthodes communes ;
- pour ce qui est de l'**interopérabilité**, l'AFE facilite la coopération entre les organismes nationaux et industriels qui en sont chargés, elle rédige et révisé les **Spécifications Techniques (STI)** et facilite l'harmonisation des règles nationales pour permettre la reconnaissance mutuelle (cross acceptance) des matériels des uns et des autres ;
- s'agissant enfin de l'ERTMS et du système de contrôle-commande ETCS-2 qui en fait partie, l'AFE en stimule et coordonne le développement depuis 2006. Les premiers travaux sur l'ETCS-3 ont aussi été lancés par l'AFE.

Bombardier Transport

Après la présentation de l'AFE, effectuée dans les locaux de Bombardier, le directeur de Crespin, M. Rémi Causse, a bien voulu présenter l'activité du site et sa place au sein de Bombardier. Avec 2000 personnes, c'est le premier site ferroviaire de France. Anciennement Ateliers du Nord de la France (ANF), l'établissement de Crespin a un long passé ferroviaire, orienté vers les voitures voyageurs, les automotrices et véhicules urbains ainsi que les bogies et les services. La visite des ateliers de construction des bogies, dont la moitié est exportée, a été suivie par celle des ateliers de chaudronnerie puis de la ligne de finition où on a pu observer des éléments d'AGC (Autorail Grande Capacité) en achèvement. Ce matériel, qui a fait l'objet de commandes importantes, représente actuellement 40% de l'activité de Crespin, avec 15 rames livrées par mois ! Enfin la visite du laboratoire d'essais a terminé le circuit et nous avons particulièrement remarqué les impressionnantes installations de crash test, pour lesquelles le site est devenu un « centre d'excellence ».

Le centre d'essais ferroviaire

Après le déjeuner, offert aimablement par Bombardier, le groupe de l'AFFI s'est rendu au Centre d'Essais Ferroviaire de Petite-Forêt, situé à côté des usines d'Alstom Transport qui en est un des fondateurs aux côtés de Bombardier, Certifer et la Région NPDC.

La plateforme permet de réaliser une grande variété d'essais dynamiques sur les matériels roulants. Pour cela elle dispose de trois voies UIC totalisant 8 km et permettant d'atteindre 110 km/h. La caténaire peut fournir tous les courants utilisés en Europe et un troisième rail du 750V à des matériels urbains.

Le Centre teste et valide le confort acoustique, les performances de traction, de freinage et d'adhérence notamment, la compatibilité entre les matériels et l'infrastructure (perturbations...) ou la signalisation, le



fonctionnement des équipements de sécurité, etc.

Après une présentation du CEF par son directeur, M. Jean-Marie Vanzemberg, le groupe AFFI a pu emprunter une rame automotrice en cours d'essais et faire un aller-retour sur la voie la plus longue.

Un petit buffet sympathique a clos la visite avant que le car ne ramène le groupe à la gare de Valenciennes, où une rame Eurostar affectée aux dessertes Paris-Lille nous attendait pour ceux des participants retournant sur Paris.

Une journée particulièrement appréciée et intéressante parfaitement organisée par François Bressy que nous remercions, ainsi que la Société Bombardier, Rémi Causse, l'AFE, Marcel Verslype et le CEF, Jean Marie Vanzemberg pour leurs accueils.





Un concept global pour la maîtrise des risques professionnels.
Une expérience acquise en tant que département Prévention Sécurité d'un grand groupe du BTP

Une entreprise jeune spécialisée dans le conseil et la formation

GTIF, créée en 2000, propose aux entreprises des prestations dans les domaines suivants :

- Audit, conseils et diagnostics dans les domaines de l'hygiène et sécurité, des conditions de travail
- Ingénierie et réalisation de formations ;
- Missions de coordination SPS (sécurité et protection de la santé) et SSI (sécurité des systèmes incendie).

Le chiffre d'affaire de l'entreprise est de 2 millions d'euros en 2008, en augmentation de 33%.

Des activités dans le ferroviaire... mais pas seulement

Les principales formations proposées se situent dans les domaines suivants :

- Conduite d'engins, manutention.
- Sécurité du travail
- Sécurité incendie
- Management de la sécurité
- Management de la qualité
- Ferroviaire
 - Sécurité en environnement ferroviaire (en initiale et recyclage)
 - Sans habilitation électrique caténaire
 - Avec habilitation caténaire HO/BO ou HO/V, H1/B1, H2/B2
 - Règles de sécurité à l'usage des conducteurs d'engins de travaux et de traction C1, C2 et C3
 - Accrocheurs-Chefs de manœuvre-Conducteurs de locotracteurs-Décret de 1992 concernant les I.T.E (en Initiale et Recyclage)
 - Poseurs de voies ferrées
 - Poseurs de voies neuves
 - Chef d'équipe de poseurs V.F.
 - Monteur caténaire
 - Manutention manuelle de charges en environnement ferroviaire (en Initiale et Recyclage)
 - Conducteurs de pelles Rail-Route (en Initiale et perfectionnement)
 - Conducteurs d'Engins circulant sur le réseau ferré national.
- Hygiène

Des agréments importants :

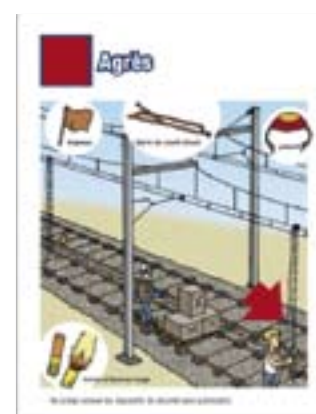
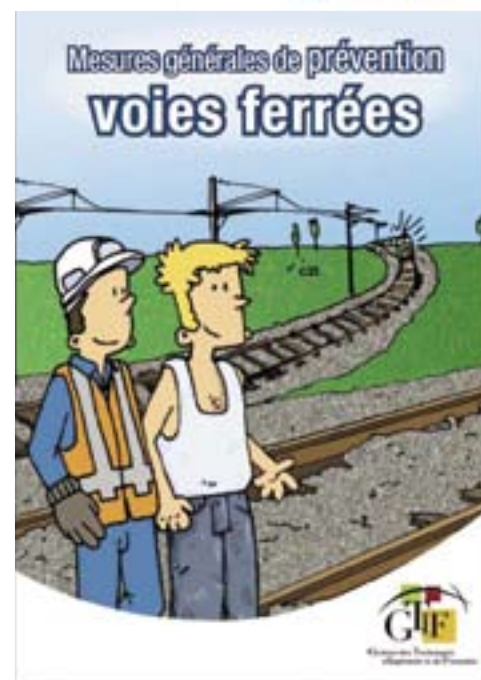
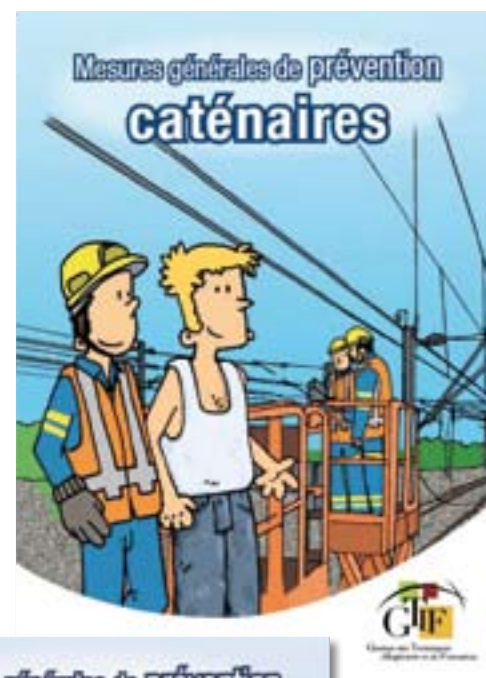
Le département formation a reçu les agréments suivants :

- GTIF est certifiée par Bureau Veritas pour délivrer des CACES®
- GTIF est agréée « expert auprès des CHSCT »
- Depuis le 30 janvier 2008, GTIF est agréée par l'EPSF en tant que centre de formation pour réaliser les formations aux fonctions de Conducteurs suivant l'arrêté du 30 juillet 2003 relatif aux conditions d'aptitude physique et à la formation du personnel habilité à l'exercice de fonctions de sécurité sur le réseau ferré national.

GTIF présente des références dans les entreprises de Services, l'Industrie, les Administrations et collectivités, le BTP et le Ferroviaire (entreprises de pose de voies), le Transport (Air France, Alstom transport, RATP, SNCF), le domaine médical.
 GTIF est dirigée par Monsieur Philippe François, Directeur général délégué.

Pour en savoir plus :

GTIF
 siège social 140 avenue Paul Doumer
 92508 Rueil Malmaison
 Le Centre de formation est à Saint Brice-Courcelles 51.
 Tél. 0141420601 - Fax 0147218078
 Site Internet <http://www.gtif.fr>





L'agenda 2009

(Les dates seront précisées avec la convocation)

photo trop
petite



Vœux AFFI : 27 janvier 2009 à la FNTF

Invité d'honneur Christian Philip

Universitaire et homme politique français, Christian Philip est né le 2 octobre 1948 à Boulogne-Billancourt (Hauts-de-Seine).

En juin 2007, il est nommé par le Président de la République Nicolas Sarkozy représentant personnel du Président de la République pour la Francophonie.

Il est depuis août 2007 Président de la Fédération des Industries Ferroviaires.

Diplômes

- Diplômé de l'Institut d'Études Politiques (IEP) de Paris
- Diplômé d'Études Supérieures (DES) de droit public et de science politique
- Docteur en droit
- Agrégé de droit public

Parcours Professionnel

- Assistant puis Professeur à l'Université du Mans à partir d'octobre 1970
- Doyen de la Faculté de Droit et des Sciences Économiques du Mans (1979-1980)
- Président de l'Université du Mans (1980-1983)
- Professeur à l'Université Jean Moulin Lyon 3 au 1^{er} décembre 1982
- Directeur des Enseignements Supérieurs au Ministère de l'Éducation Nationale (1986-1989)
- Recteur de l'Académie de Reims (1989-1992)
- Recteur de l'Académie de Clermont-Ferrand (1992-1993)
- Directeur de Cabinet du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, François Fillon (avril 1993 - mai 1995)
- Professeur de droit à l'Université Lyon 3 et Directeur du DEA de droit communautaire et du Centre d'Études Européennes (depuis 1995), Spécialiste des questions européennes.

Mandats Locaux

17/03/1986 - 01/05/1989	conseiller régional de Rhône-Alpes
19/06/1995 - 18/03/2001	1 ^{er} adjoint de Raymond Barre, maire de Lyon
20/06/1995 - 18/03/2001	conseiller municipal de Lyon 7 ^e Arrondissement
23/03/1998 - 23/08/2002	conseiller général du Rhône
19/03/2001 - 18/10/2002	maire du 3 ^e arrondissement de Lyon
2001 à 2008	conseiller municipal de Lyon

Mandats Législatifs

Élu le 16 juin 2002 député dans la 4^e Circonscription du Rhône pour la XII^e législature (2002-2007).
Il exerce durant ce mandat à l'Assemblée Nationale les fonctions de :

- Membre de la Commission des Affaires Étrangères
- Président de la Commission chargée de l'application de l'article 26 de la Constitution
- Vice-Président de la délégation de l'Assemblée nationale pour l'Union européenne
- Membre représentant la Commission des affaires étrangères à l'office parlementaire d'évaluation de la législation
- Président du Groupe d'études sur les déplacements urbains
- Président du groupe d'amitié entre la France et le Togo
- Membre de la commission d'enquête parlementaire sur le drame d'Outreau (Affaire d'Outreau)

Divers

1982	Président d'honneur de France-Québec
1995 - 2001	Président du SYTRAL
2000	Président de la CODATU (promotion des transports collectifs dans les pays en développement)
2001 - 2008	Président de Lyon Parc Auto
2001 - 2008	Premier Vice-président Délégué du GART (Groupement des Autorités organisatrices de Transport)

Œuvres

1981	Les Institutions européennes
1984	La Cour de justice des Communautés européennes
1985	Droit social européen
1993	Dictionnaire juridique des Communautés européennes
2000	Lyon passionnément
2004	La Constitution européenne

Dans le cadre des Mardi AFFI ... Quelques sujets de conférences

Le témoignage de Présidents de Régions sur les transports ferroviaires

Ce "mardi AFFI" prévu en 2008 avait dû être reporté pour des raisons de disponibilité.

Nous demanderons à deux (en principe) Présidents de Régions de nous apporter leurs témoignages sur le développement des transports régionaux, notamment TER et Tram-Trains.

Les engagements financiers et commerciaux que cela représente.

Les relations avec SNCF et RFF et leurs projets face à l'ouverture des marchés aux exploitants privés.

Assemblée générale

A l'occasion de l'assemblée générale de l'AFFI nous inviterons RFF à venir nous présenter et nous commenter son contrat de performance récemment signé. Objectifs, engagements, financements.

Le nouveau Mastère Ferroviaire : Transports Ferroviaires et Guides

Au cours du 3^e trimestre 2009, ce mastère aura terminé sa première année, il apparaît intéressant d'en présenter un bilan et d'évoquer son avenir.

Quelques écoles d'ingénieurs en France proposent à leurs élèves une formation générale sur les techniques ferroviaires, notamment sur la conception ou l'exploitation des systèmes de transports guidés (ENSAM, ENSTA, Centrale Lyon, ENPC, etc.)

Existent également de nombreuses formations spécifiques de durée variable ouvertes à tous.

Seules deux formations initiales portent sur la conception d'ensemble du système ferroviaire, elles sont proposées par l'ESTACA (option ferroviaire intégrée dans un cursus BAC + 5), et ICAM Lille (Mastère ferroviaire en 6^e année).

Ces deux filières ne forment au total que 35 cadres par an soit un nombre très inférieur aux besoins.

Aucune formation en alternance pour des cadres en activité n'est proposée pour l'ensemble du système ferroviaire (ingénierie ou management) et les nombreuses formations internes organisées par les grandes entités ne couvrent pas l'ensemble « Système de Transports Guidés »

La synthèse des besoins et les constats des partenaires : exploitants, entrepreneurs et industriels, a conduit à la proposition par l'ENPC associée à l'I-Trans d'un Mastère spécialisé avec 2 options.

Après un tronc commun de 114 h viennent ces 2 options chacune de 300 h :

- la première : « **Management des systèmes de transports ferroviaires** » porte essentiellement sur les aspects économiques ;
 - la seconde « **Ingénierie** » sur les aspects techniques.
- Une thèse professionnelle de 4 mois clôt ce cursus.

Présentation d'un grand projet étranger

Il est apparu intéressant de présenter un grand projet étranger, mais que cette présentation soit faite par le maître d'ouvrage du projet, accompagné des sociétés françaises participantes.

Sous réserve de disponibilité des participants, cette présentation pourrait concerner le projet de ligne grande vitesse au MAROC.

Rencontres et visites AFFI

Les Chantiers de l'Atlantique à Saint Nazaire

Cette visite prévue en 2008 et reportée pour des raisons techniques sera couplée avec un thème ferroviaire, en principe le tramway de Nantes.

Les chantiers de l'Atlantique sont un des plus gros chantiers d'Europe, aujourd'hui spécialisés dans les bâtiments de forts tonnages, croisières, pétroliers notamment.



L'histoire du chantier commence en 1864 avec la construction de paquebots : entre cette date et 1918, 34 navires sortiront de ses formes.

De 1918 à 1940, 12 bâtiments seront construits dont le célèbre Normandie.

De 1945 à 1955, seulement 2, puis 27 de 1955 à 1980 dont le porte avions Foch, puis le France, mis en service en décembre 1962.

Enfin, de 1980 à 2008, ce sont 59 navires qui seront produits dont le Queen Mary 2 en mai 2004.

Les équipements de ce chantier sont remarquables notamment la grande forme de 1200 m de long sur 60 m de large qui a permis la construction de 4 pétroliers de 500.000 T, parmi les plus gros du monde.

Le capital des chantiers est actuellement détenu par l'Etat français pour 33,34%, STX Europe (Corée) pour 50,01% et Alstom pour 16,65 %.

Une journée à la RATP

Cette journée nous permettra de mieux connaître les nouveaux matériels ainsi que les projets de la RATP.

Celle-ci se réserve de définir le programme définitif de la journée qui couvrira tout ou partie des sujets suivants :

- Présentation du nouveau matériel MF 2000 à l'atelier de maintenance de Charonne, rue de Lagny suivi d'un déplacement en ligne
- Visite du PC sécurité (sous réserve)
- Visite du PCC de la ligne 13
- Présentation du projet d'automatisation de la ligne 1, avec possible visite en ligne.

La liaison ferroviaire Lyon-Turin

Nous vous proposerons, si les circonstances techniques le permettent, une visite du chantier de la Transalpine Lyon Turin.

Cette liaison a été confirmée par un accord international franco-italien signé en janvier 2001 ; elle représente 200 km de voies nouvelles dont un tunnel de 53 km entre Lyon et Turin ; elle permettra le transit annuel de 7 millions de voyageurs et de 40 millions de tonnes de marchandises, soit l'équivalent de 2 millions de camions !

Son coût est actuellement évalué à 7,5 Milliards Euros dont 2 MM à la charge de la France.

La Transalpine n'est plus une priorité, c'est une nécessité, elle répond à 3 objectifs :

- **environnemental** en offrant une alternative au fret routier qui menace l'équilibre fondamental des Alpes.
- **européen** en ouvrant le barreau sud de l'Europe entre la péninsule ibérique et l'Europe centrale.
- **économique** en favorisant les échanges à coûts maîtrisés.

Une journée chez les équipementiers à Tours

FAIVELEY

Cette société est un des leaders mondiaux dans ses domaines, fournisseur de systèmes et de services pour l'industrie ferroviaire.

Nous citerons : les coupleurs, les pantographes, la commutation haute tension, les convertisseurs auxiliaires, la climatisation, les couloirs d'accès et d'intercirculation, les portes intérieures et les portes d'accès, les manipulateurs de conduite ; les systèmes odotachymétriques, les systèmes d'antienrayage, les systèmes de freins, les enregistreurs d'évènements, les portes palières et la vidéosurveillance et le « customer service ».

La société Faiveley, de dimension mondiale, est implantée notamment en Europe, en Amérique du Nord et du Sud, en Asie et en Australie.

SATEBA

Créée en 1923, cette société a développé le système Vigneux de traverses en béton.

D'abord réservées aux voies secondaires, les traverses béton bi-blocs ou monobloc ont acquis leurs lettres de noblesse en équipant les LGV.

A titre d'exemple depuis 1995, pour son client SNCF, la société SATEBA a livré en blocs 7 millions d'unités, en monoblocs 2 millions et en plancher béton pour appareils de voie 600.000 m linéaires.

Sateba est également fournisseur en France de la RATP et de la plupart des réseaux tramways.

La société a deux activités principales, l'une en fourniture directe, l'autre en ingénierie de fabrication.



Lu pour vous dans la presse ...

Lu pour vous dans...

Les Echos, La revue Chemins de fer, La RCGF.

LA GRANDE VITESSE

TGV. BRUXELLES - AMSTERDAM

Le TGV Bruxelles - Amsterdam est toujours à quai alors qu'il devait entrer en service le 1^{er} avril 2007 et relier Paris à Amsterdam en 3 heures. La mise en service ne devrait intervenir qu'en 2010, indique le ministère néerlandais des transports. Les fournisseurs de matériel roulant seraient les principaux responsables de ce retard. Le constructeur italien AnsaldoBreda ne peut pas fournir les locomotives dans les temps et la société Bombardier peine à mettre les systèmes de freinage en conformité avec les normes européennes.

LGV - RÉGION PACA

Deux tracés s'opposent toujours sur la liaison Aix Arbois - Nice ; l'un défendu par l'Etat et RFF, privilégiant un tracé direct dénommé « Côte d'Azur », évitant Marseille et Toulon ; l'autre, défendu par le monde économique et les collectivités locales, privilégiant le passage par ces deux grandes métropoles régionales. Cette deuxième solution entraîne un surcoût estimé, à ce jour, à 3 milliards d'euros dont une part importante pourrait être compensée par un accroissement du nombre de passagers de l'ordre de 50 %. Relier Paris à Nice en moins de 4 heures contre 5h30 aujourd'hui n'est pas pour un futur immédiat.

LGV - RHIN - RHÔNE

La branche Est de cette ligne longue de 140 km et reliant Mulhouse à Dijon, avance à grands pas. La phase génie civil touche à sa fin. Les terrassements sont achevés à 85 %, les principaux ponts sont posés (sauf celui de la Savoureuse) et le percement du tunnel de Chavannes, long de 1970 mètres, sera terminé fin janvier 2009. Dès le mois de février 2009 débutent les travaux d'équipement de la voie : caténaires, caniveaux et câbles et enfin rails et ballast à partir du mois de mai 2009. Cette première tranche sera mise en service courant 2011 et desservira deux nouvelles gares dans

la zone urbaine Belfort-Montbéliard au Nord-Est et dans l'agglomération de Besançon à l'Ouest.

Concernant la branche Sud de cette ligne entre Dôle et Lyon, un accord vient d'être trouvé entre les élus des trois régions traversées. La ligne longue de 157 km plongerait vers le Sud parallèlement à l'autoroute A 39 et desservirait deux gares nouvelles, au Nord et au Sud du Jura. L'option d'une ligne mixte (fret-voyageurs) semble être également retenue mais limiterait la vitesse des rames à 270 voire 220 km/heure. Le chantier, estimé à 2,5 milliards d'euros, pourrait démarrer en 2015 pour livraison en 2020.

LGV BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE

Le ministre de l'écologie, de l'énergie et du développement durable Jean-Louis Borloo a signé le 29 juillet 2008 l'accord de financement permettant la réalisation de la LGV Bretagne - Pays de la Loire. Ce projet, estimé à 3,4 milliards d'euros, comprend 182 km de lignes entre le Mans (Connerre) et Rennes (Cesson-Sévigné) ainsi qu'une extension de 32 km vers Sablé-sur-Sarthe. Sa mise en service, prévue en 2014, permettra de relier Paris à Rennes en 1h27 et Paris à Nantes en 1h52. Pour l'instant Brest et Quimper restent à plus de 3 heures de Paris.

TGV EST

La mise en service le 10 juin 2007 de la ligne Est européenne du TGV a conquis 11 millions de voyageurs en une année, soit une hausse de trafic de 48,5 % par rapport à la période précédente. Ce réseau de Grand Est représente une centaine de liaisons quotidiennes desservant 30 villes de l'Est de la France, associé à un accroissement significatif de l'offre TER et de liaisons avec 3 pays européens : l'Allemagne, le Luxembourg et la Suisse.

Le tableau ci-dessous résume l'évolution de ce trafic avant et après le lancement du TGV Est européen.

IDTGV

Cette filiale de la SNCF, constituée en 2004, a créé un nouveau concept de voyages avec son offre innovante dans la forme et sur le fond. Elle permet d'élargir le marché et d'en explorer les potentialités. Le concept repose sur trois fondamentaux :

- une distribution à 100% sur internet. Le site permet de réserver, payer et imprimer son billet depuis n'importe quel poste relié à internet et à n'importe quelle heure. La réservation est ouverte entre 4 et 6 mois avant le départ ;
- une politique de prix attractive sans condition d'accès particulière ;
- des ambiances de voyage selon l'humeur du voyageur soit une offre ludique et de divertissement, soit une offre calme et de détente avec fourniture d'un kit sommeil (masque, coussin, oreillettes antibruit).

Actuellement 20 villes sont reliées à Paris par ce type de service qui rencontre un grand succès. En 2007, 5 300 000 billets ont été vendus soit une moyenne mensuelle de 210 000 voyageurs sur les différents axes desservis avec un taux de remplissage de 89 %.

EUROSTAR

Au cours du 1^{er} semestre 2008, le chiffre d'affaires de cette société est en hausse de 24,7 % par rapport à la même période 2007 et le nombre de voyageurs en hausse de 18,3 %. Le taux de ponctualité est de 92,6 %.

Ces bons résultats sont à mettre au compte de l'ouverture de la nouvelle ligne à grande vitesse britannique, vraisemblablement aussi au prix des carburants et à la prise de conscience des voyageurs en faveur de l'environnement. Aussi Eurostar a pris l'initiative de mettre en service une 18^e fréquence journalière entre Paris et Londres dès cette année.

	Trafic avant le lancement de TGV Est européen (1 ^{er} juillet 2006 au 30 juin 2007)	Trafic réalisé en 1 an	Progression
Paris-Province	5 500 000	7 860 000 + 30 000 (cabotage)	+ 42,5 %
Province-Province	900 000	1 300 000	+ 43,5 %
International	1 000 000	1 810 000	+ 80,5 %
Total	7 400 000	11 000 000	+ 48,5 %

ETRANGER

ALLEMAGNE

Le train à sustentation magnétique développé par Siemens et qui devait relier le centre de Munich à son aéroport, soit un trajet de 38 km parcouru en 10 minutes à la vitesse de 350 km/heure, ne verra pas le jour en raison de l'accroissement très important des coûts prévisionnels de réalisation passés de 1,85 à 3,4 milliards d'euros.

AGV ITALIEN

L'opérateur privé italien Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV) est le 1^{er} client d'Alstom pour les nouveaux trains AGV dont il vient de commander 25 rames pour un montant de 650 millions d'euros et une option pour 10 rames complémentaires. Elles sont destinées à assurer la liaison rapide entre Rome et Naples à partir de 2010 et Milan en 2011. Alstom a également conclu un contrat de maintenance de ces rames pendant 30 ans. NTV s'est aussi engagé dans un contrat de partenariat industriel et commercial avec la SNCF dans les domaines de l'exploitation, la traction, la maintenance du réseau et de la politique tarifaire. Cet accord intègre une prise de participation de la SNCF au capital de NTV à hauteur de 20 %.

ETATS-UNIS - AMTRAK

Après 37 ans d'exploitation, ce réseau connaît des records de fréquentation. Son dernier exercice annuel (fin septembre) atteint 27 millions de passagers. L'augmentation du prix des carburants incite les Américains à se déplacer en train, qu'il s'agisse de liaisons à longue distance telle New York - Miami, qui enregistre une hausse de trafic de 25% en juin, ou de relations régionales telles Downeaster 32%, ou Cascade 10 %, ou encore San Joaquins 21 %.

TRAMWAY DE RABAT

Grâce à un financement du ministère français de l'Economie, des Finances et de l'Emploi, Alstom vient d'enlever un contrat de 90 millions d'euros pour la fourniture de 22 rames de 2 voitures de tramways Citadis destinées au futur réseau en cours de construction Rabat-Salé. Ces rames pourront transporter chacune jusqu'à 500 passagers à une vitesse de 70 km/heure. Ce contrat comporte un volet formation du personnel de conduite et de maintenance des tramways. Une option est prévue pour la fourniture de 8 rames additionnelles, la maintenance de la flotte sur 5 années et un stock de pièces de rechange. La mise en service commerciale de cette nouvelle ligne est planifiée pour 2010.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

La présidente Cristina Kirchner a signé, au cours du 1^{er} trimestre 2008, le contrat avec le consortium Veloxia mené par Alstom, pour la construction d'une LGV de 710 km reliant Buenos Aires à Rosario, soit 310 km, fin 2012, et plus tard vers Cordoba soit 400 km. Huit rames à grande vitesse, à deux niveaux, type duplex, de 509 places chacune, seront construites en France. Le montant du contrat revenant à Alstom (1,1 milliard d'euros) comporte également la signalisation (ETCS niveau 2) et entretien du matériel. En raison de la présente conjoncture économique, l'exécution de ce contrat peut être repoussée à des jours meilleurs.

DIVERS

SNCF - DÉMATÉRIALISATION DES BILLETS

D'ici à 2011, tous les titres de transport de la SNCF pourront être dématérialisés. L'ensemble des informations relatives au voyage et au voyageur ne sera plus indiqué sur le billet traditionnel mais hébergé dans le système informatique de la Compagnie. La SNCF devient ainsi le premier opérateur de transport ferroviaire à proposer une dématérialisation complète de ses titres de transport. Pour le voyageur, c'est la fin du retrait au guichet, la fin du compostage et la possibilité de changer ses horaires et ses billets jusqu'à la dernière minute depuis un simple téléphone portable. Les contrôleurs pourront lire directement sur leur portable toutes les informations relatives au voyage et au voyageur.

THALYS

Thalys International, société filiale à 70 % de la SNCF et à 30 % de la SNCB (belge), négocie depuis plusieurs mois l'ouverture de son capital à l'allemand Deutsche Bahn et au néerlandais Nederlandse Spoorwegen (NS). Thalys est lié actuellement aux chemins de fer allemands et néerlandais par des accords commerciaux et financiers. Or, à l'horizon 2012, la société qui gère les liaisons TGV entre Paris, Bruxelles, Amsterdam et Cologne devra trouver de nouvelles ressources pour mettre en service des rames supplémentaires et répondre ainsi à la croissance attendue du trafic. Ces ressources peuvent provenir soit d'une augmentation de capital, soit d'une introduction en Bourse.

RATP - CONTRAT DE PROJETS 2007 - 2013

Le contrat de projets 2007-2013 fixe les nouveaux engagements entre l'État et la région Ile de France. Il reprend les opérations non achevées du contrat de plan 2000-2006 et les complète d'opérations nouvelles. Le tableau ci-dessous comprend au total 23 projets soit 68 km de lignes de tramway dont 5 prolongements et 5 créations de ligne, 12 km de métro en extension de lignes existantes et 20 km de bus en site propre dont 2 prolongements et 2 créations de lignes. Outre ce contrat de projets, la Région s'engage dans des contrats particuliers avec les départements sur d'autres projets. Deux opérations devraient voir le jour dans ce cadre :

- le prolongement du tramway T3 de la porte d'Ivry à la porte de la Chapelle,
- le prolongement à Juvisy du tramway Villejuif-Athis Mons.

État des projets figurant au Contrat de Plan 2000-2006		
Projets	Achevés	Prévision d'achèvement
Métro		
Prolongement M4 à Mairie de Montrouge		2011
Prolongement M8 Créteil-Parc des Sports		2011
Prolongement M12 à Proudhon-Gardinoux		2012
Prolongement M13 à Asnières-Gennevilliers (Les Courtilles)		Mai/Juin 2008
Prolongement M14 à Saint-Lazare	Décembre 2003	
Prolongement M14 aux Olympiades	Juillet 2009	
Tramways		
Prolongement T1 Bobigny - Noisy-le-Sec	Décembre 2003	
Prolongement T1 de St-Denis à Asnières-Gennevilliers (Les Courtilles)		2001
Prolongement T2 à Paris (P ^{te} de Versailles)		2009
Prolongement T2 La Défense - Pont de Bezons		2011
Création ligne T3 Maréchaux Sud	Décembre 2006	
Création tram St-Denis - Épinay-Villetaneuse		2011
Création tram St-Denis - Sarcelles		2010
Création tram Châtillon - Viroflay		2012
Création tram Villejuif - Athis-Mons		2012
Autobus (sites popes)		
Prolongement TVM à la Croix de Berny	Juillet 2007	
Création TCSP Pompadour - Sucy-Bonneuil		2011
Pôles d'échanges intermodaux		
Nanterre-Université		2009
Massy-Palaiseau		2010
Noisy-le-Grand		2011

LE FRET FERROVIAIRE À GRANDE VITESSE VEUT COMPLÉTER LE TRANSPORT AÉRIEN

Le projet Carex (cargo Rail Express) vise à relier par du fret TGV plusieurs grands aéroports européens. A l'origine de ce projet, la constatation que l'activité fret express et cargo des principales plates-formes aéroportuaires ne cesse d'augmenter de l'ordre de 7 à 8 % par an, tandis que le nombre de créneaux aériens de nuit connaît de sévères restrictions.

C'est ainsi que les principaux acteurs du secteur (FedEx, UPS, TNT, La Poste, ADP, Air France cargo...) se sont associés avec des collectivités locales pour faire émerger un système ferroviaire à grande vitesse (au moins 300km/heure) desservant dans un premier temps Roissy, Lyon, Amsterdam, Liège, Cologne et Londres. RFF vient de remettre une étude sur les tracés des sillons qui correspondent aux besoins exprimés. En mars 2009 devrait intervenir le choix du constructeur des 8 premières rames avec passage à 20 rames dans un futur proche. Alstom et Siemens collaborent à la définition du produit qui doit être capable de transporter 80 à 100 tonnes de palettes et conteneurs aériens. Par la suite Carex devra choisir l'identité du ou des opérateurs ferroviaires du réseau. La SNCF, Deutsche Bahn et même Veolia ont déjà marqué leur intérêt. Si l'aspect opérationnel avance, des questions restent en suspens sur le financement qui représente un coût total estimé à près d'un milliard d'euros. Le début d'exploitation est prévu en mars 2012.

LE MOT DU PRÉSIDENT



Ce mot revêt pour moi une importance très particulière puisque c'est la dernière fois que j'adresse mes vœux en tant que Président de l'AFFI, à vous tous, membres de notre association et à vos familles. Je vous souhaite par ces vœux bonheur et bonne santé pour accompagner vos activités tout au long de cette année 2009.

Il y a maintenant sept ans qu'il m'a été demandé d'assurer la Présidence de l'AFFI. C'est une banalité de dire que l'on mesure mal le temps qui passe, mais je dois constater que ces sept années ont été pour moi une période longue et courte à la fois. Longue par le nombre des activités développées, toutes plus intéressantes les unes que les autres. Courte parce que

l'on a toujours plus de projets que de temps pour les réaliser.

Je voudrais tout d'abord rendre hommage aux créateurs de l'AFFI, et parmi ceux qui dès 1996 ont tout fait pour lancer cette association, au regretté Claude Boutté, à mon prédécesseur Jean Henri Lemoussu et aux dévoués Dany Dupont Weider et Yvon Estelle. Que ceux que je n'ai pas cités me pardonnent.

Mais il me faudrait aussi parler des membres du conseil et surtout des membres de l'AFFI, car si cette association a pu se développer, c'est grâce à la participation de tous. Je rappellerai que la plupart de nos manifestations se font sur propositions des adhérents, et dans bien des cas avec leur intervention très active pour l'organisation.

Je me dois également de remercier les entreprises partenaires qui nous soutiennent tant matériellement que pour nos activités. Sans elles, l'AFFI n'existerait pas.

L'un des objectifs de l'AFFI est de provoquer des rencontres entre les différents métiers du ferroviaire. Je crois que sur ce point notre but a été atteint et je sais que les programmes d'activités à venir sauront maintenir cet aspect fondamental de notre association. Je pense pouvoir me faire l'interprète de tous pour louer la qualité des intervenants reçus lors des mardis de l'AFFI, des vœux ou des assemblées générales.

Nos colloques ont à chaque fois rassemblé des conférenciers de grand talent, et nous avons toujours été chaleureusement reçus par nos hôtes lors de nos visites, tant en France qu'à l'étranger.

Je ne citerai pas tout ce que nous avons pu réaliser au cours de ces années passées mais quelques moments forts me reviennent en mémoire : les voyages en Suisse sur le chantier du Gothard, au Portugal, en Allemagne à Wildenrath, à Madrid avec l'aller-retour en train Talgo, les visites de Eurotunnel, et bien sûr, le colloque franco allemand AFFI/VDEI à Strasbourg en octobre 2007, sans oublier, pour ceux qui y ont participé en 2008, la remarquable réception par Plasser et Theurer en 2008 en Autriche.

Mon engagement à l'AFFI m'a aidé à surmonter une épreuve très difficile de ma vie privée et je voudrais pour cela remercier toutes celles et ceux qui m'ont alors apporté leur soutien.

Vous avez trouvé dans ce journal des relations détaillées des activités 2008, je n'y reviendrai pas, ainsi que celles qui vous sont proposées pour 2009, qui sera certainement une année intéressante en commençant le 27 janvier par la cérémonie des vœux en présence de Monsieur Christian Philip Président de la Fédération des Industries Ferroviaires.

Au cours des dernières années, l'AFFI a enregistré beaucoup de nouvelles adhésions, ce qui tendrait à montrer que la notoriété de l'AFFI est en développement et que ses activités présentent un intérêt certain au sein du monde ferroviaire. Je souhaite vivement que cela continue ; il appartient à tous de faire connaître notre association et de participer à son développement.

Je terminerai en formulant les vœux les plus ardents pour la réussite de l'AFFI.

Encore merci à tous.

Bonne année 2009 et à bientôt !

Bienvenue à ceux qui nous ont rejoints en 2009...

Tameze Alain	Secorail	837	Vignes Pierre	SNCF	854
Cottenceau Benoit	Secorail	838	Huber André	retr Alstom	855
Van Loo Matthieu	Secorail	839	Hajj Houssam	Ingérop	856
Theron Bruno	Secorail	840	Jouzel Philippe		857
Couturier Martin	Rail Link Eur	841	Brun Olivier	Eurailtest	858
Delcourt Diane	Delcourt ferr	842	Gaut Jean Pierre	EPSF	859
Rossi Ferrari Isabelle	Ingérop	843	Bancelin Jacques	Ratp	860
Leemput Philippe	Egis Rail	844	Giancani Honoré	DG Construction	861
Pasqualin Jean Pierre	ETF	845	Delfosse François	Ingérop	862
Lacave Jean Christophe	RFF	846	Coget Gérard	ret SNCF	863
Ralliers Thierry	Ingérop	847	Zabée Jean claude	Inexia	864
de Pontbriand Gilles	Colas Rail	848	Bardenet Frédéric	SNCF Int	865
Milesi Nicolas	RFF	849	Souleges Claire	SNCF	866
Sehl Francis	Retraité	850	Deschamps Jean Marc	Dessau	868
Gori Moreno	Italplan eng env	851	Heiriblan Michel	Consultant	869
Peccini Roberta		852	Wallerand Emmanuel	Consultant	870
Coulon Benoit	Corus Rail	853	Stevenard Tony	Colas Rail	871

Bienvenue à ceux qui souhaitent nous rejoindre en 2009 ...

Cotisations 2009

Ingénieurs ou Cadres de plus de 30 ans = 48 €

Étudiant, Ingénieurs ou Cadres de moins de 30 ans et retraité = 32 €

Bulletin d'adhésion sur le site internet : **www.ingenieur-ferroviaire.net**

Règlement par chèque (courrier) **AFFI** : 12, rue Bixio – 75 007 Paris

ou par virement bancaire BNP Ecole Militaire
agence 01557
compte 00024524
clé RIB 30

Nécrologie

Nous avons appris avec regrets le décès de **Claude Boccara** le 16 juin 2008 dans un accident de voiture.

Claude était le propriétaire gérant de la Société Fotia Composites basée à Etelles 10170 et spécialisée dans les matériaux résistants au feu. Il intervenait notamment dans les équipements de tunnels auprès de la SNCF et la RATP.

Nous présentons nos plus sincères condoléances à son épouse Annick et à ses quatre enfants.

Nous avons la tristesse de vous faire part du décès de **Hélène Torbay**, survenu le 18 septembre 2008 des suites d'une longue maladie.

Nous présentons à notre ami Joseph, son époux, membre de l'Affi et directeur de Acousystem, nos plus sincères condoléances ainsi qu'à ses trois enfants.

Comité de rédaction : René Yannou - Pierre Dupriet - Jean-Louis Wagner

Remerciés pour leur contribution à certains articles de ce numéro :

François Lacôte, Alain Cuccaroni, Claude Auger, Jean-Pierre Loubinoux, François Breffy et Philippe François

AFFI - 12, rue Bixio 75007 Paris - tél./Fax 01 47 05 52 49

www.ingenieur-ferroviaire.net - email : infos@ingenieur-ferroviaire.net

Groupe Valblor Strasbourg - 8121229