



JANV  
2007  
N° 14

## SOMMAIRE LES ÉVÉNEMENTS 2006...

- **Vœux AFFI 2006 : invité d'honneur M. Jean-Marie Bockel**
- **Visite des ateliers SNCF de l'Ourcq**
- **Visite du CEA de Cadarache et du PRCI qui gère la ligne du TGV méditerranée**
- **Assemblée Générale associée au Mardi AFFI qui présentait le TGV du Futur**
- **Visite de l'atelier de montage de l'A380 à Blagnac et du VAL de Toulouse**
- **Visite d'Eurotunnel**

## L'AGENDA 2007...

- **Cérémonie des Vœux : 14 février, invitée d'honneur, Mme Anne-Marie Idrac, Présidente de la SNCF**
- **Déplacement à Valenciennes : visite de l'usine Toyota et rencontre avec les acteurs ferroviaires du Pôle de compétitivité du Nord Pas de Calais (ERA, CERTIFER...)**
- **Déplacement à l'usine Alstom d'Aytré : fabrication des tramways Citadis et des TGV à 2 niveaux en alliage aluminium**
- **Juin: Stand AFFI au Salon du SIFER à Lille**
- **Assemblée Générale et un Mardi AFFI sur le thème de la préparation d'un record du monde de vitesse sur rail**
- **Déplacement à Hayange chez CORUS, pour assister à un laminage de rails**
- **Le Colloque VDEI - AFFI en octobre au Palais des Congrès de Strasbourg**
- **Deuxième Mardi AFFI sur le thème de la Sécurité Ferroviaire présenté par le nouvel établissement public EPSF**
- **...et pour plus tard, visite du chantier naval de Saint Nazaire, et CTRL 2 associé à la visite de la nouvelle gare de Pancras à Londres**

## LES ACTUALITÉS

- **Présentation et activité de SNCF International**
- **La Certification EURAIL-ING**
- **Vers une meilleure organisation de la formation technique ferroviaire**

## LES BRÈVES-LE SAVIEZ-VOUS?

- **La grande vitesse, la SNCF, RFF, la RATP, la Chine...**
- **Le saviez-vous ?**

## COMMENT ADHÉRER À L'AFFI

- **Les conditions et la procédure**
- **Nouvelle composition du Conseil AFFI**
- **Ils ont rejoint l'AFFI en 2006**



## ÉDITO

C'est un plaisir d'avoir été invité à rédiger l'éditorial de cette nouvelle édition d'AFFI Info. Puisque nous sommes en début d'année, je commencerai par présenter à notre association, à chacune et chacun d'entre vous et à nos amis, mes meilleurs vœux pour une année harmonieuse et intéressante. A en juger par l'extrait du programme envisagé, elle devrait l'être avec des conférences et manifestations variées.

En tant que Président de SNCF International, je me réjouis en particulier de l'ouverture internationale du colloque prévu à Strasbourg en fin d'année. Celui-ci placera l'ingénieur face à des défis technologiques internationaux et posera bien le problème des limites de l'innovation, de la pérennisation des savoir-faire dans un contexte économique en mutation et un monde qui se fragmente entre opérateurs et fournisseurs.

L'organisation par projets, la montée en puissance de l'Europe, la mondialisation font évoluer le métier et la place de l'ingénieur dans la société. La révolution à laquelle nous sommes aujourd'hui tous confrontés est celle de l'information, qui apparaît dorénavant comme facteur de valeur fondamental. Dans ce monde nouveau, les modèles rationnels classiques sont bouleversés : le virtuel prend la place du réel, le consommateur qui achetait pour répondre à ses besoins est devenu un client en attente de services personnalisés, l'économie mondiale est hyper concurrentielle, les systèmes de décision et de financement se complexifient, la société ne produit plus de misère mais plutôt de l'exclusion...

Il est donc indispensable que l'ingénieur s'adapte à ces nouvelles données pour ne plus seulement résoudre des problèmes mais plutôt savoir appréhender des systèmes complexes. De même que la science du XXe siècle a bouleversé les modèles mécanistes de la nature avec la physique quantique, il faut que l'ingénieur du XXIe siècle s'adapte à de nouveaux modèles, acquière de nouvelles valeurs complémentaires à celles qui lui ont permis de placer la France au rang des pays industrialisés bien équipés.

Les problèmes ne sont plus seulement de nature technique, ils sont aussi commerciaux, politiques, financiers, organisationnels sociaux et humains. L'ingénieur doit bien évidemment intégrer tous ces concepts, même s'il n'est pas spécialiste de chacun d'eux.

Mais l'esprit de géométrie pourrait se perdre dans cette nouvelle logique s'il ne laisse pas aussi s'épanouir l'esprit de finesse. Il faudra à l'ingénieur de demain une perception moins analytique, plus globale des situations complexes qui intègrent les idées de flexibilité, de dérégulation et de segmentation qui se retrouvent aussi bien au niveau de l'entreprise qu'à celui de la société. D'ingénieur maîtrisant des techniques, il devient intégrateur pilotant des systèmes.

Cette évolution amènera inévitablement, l'ingénieur à changer de secteur ou de métier dans sa vie professionnelle, ne serait-ce que pour avoir une compréhension plus ouverte des situations nouvelles auxquelles il sera confronté. Il lui faudra aussi accepter qu'aucune victoire, qu'aucun progrès n'est définitif pour son entreprise, que la logique de business doit prévaloir sur la logique de process, que la recherche de la qualité à tous niveaux est un enjeu économique fort. Cette démarche visant à limiter les risques amènera ainsi l'ingénieur à mieux anticiper l'avenir, avec plus d'intuition et de sensibilité.

Pour contribuer efficacement à l'application de la stratégie de leurs entreprises, les ingénieurs et les cadres devront pouvoir faire l'amalgame entre des connaissances et compétences tant économiques que techniques tout en sachant aussi adopter une démarche et des valeurs plus humanistes.

Jean-Pierre Loubinoux

Vice-président de l'AFFI

Directeur du Développement International de la SNCF  
Président de SNCF International



## LE MOT DU PRÉSIDENT

Je souhaite commencer ce mot en vous présentant tous mes meilleurs vœux, à vos familles et à vous-mêmes, des vœux de bonheur, de bonne santé et d'activités intéressantes dans vos multiples métiers du ferroviaire.

Je formule également des vœux pour l'AFFI, pour cette année 2007 qui devrait être un grand cru ferroviaire avec l'ouverture de la LGV Est, l'annonce d'une tentative pour un nouveau record de vitesse et... le colloque organisé conjointement entre l'AFFI et son homologue allemand VDEI, à Strasbourg en octobre prochain, nous vous en parlons plus longuement dans ce numéro. (SUITE EN DERNIÈRE PAGE)

*A voir en page 10 l'article sur la mission confiée par le Ministère des Transports à l'INRETS, relative à une meilleure organisation de la Formation Technique Ferroviaire.*

*Merci de retourner le questionnaire ci-joint, ou répondre directement en ligne sur le site AFFI [www.ingenieur-ferroviaire.net](http://www.ingenieur-ferroviaire.net)*

La Lettre de l'Association Ferroviaire Française des Ingénieurs et Cadres



# Les événements 2006

## Vœux 2006

Les Vœux 2006 ont été empreints d'émotion, avec l'intervention du Président fondateur Jean-Henri Lemoussu qui s'est exprimé sur les 10 ans de l'AFFI.

Le Président Pierre Dupriet a ensuite présenté le programme des manifestations de l'année, avant d'accueillir notre invité d'honneur, Monsieur Jean-Marie Bockel.



Rappelons que Jean-Marie Bockel, avocat de formation, est aussi Député, Sénateur du Haut-Rhin, Maire de Mulhouse, Vice-président de la Communauté d'agglomération de Mulhouse Sud Alsace, Président de l'Association des Maires des grandes villes de France, membre de très nombreux groupes sénatoriaux d'amitié...

Le Président Pierre Dupriet avait souhaité que son intervention se situe dans le cadre de son mandat de Président de la Fédération des Industries Ferroviaires (voir ci-dessous).

Nous avons noté dans sa présentation, que la France, au travers de ses industries ferroviaires, était le quatrième exportateur mondial, justifiant son haut niveau technologique, tant dans le domaine de la grande vitesse que dans celui des transports urbains.



En conclusion, nous avons retenu : « La renaissance du système ferroviaire s'accompagnera nécessairement d'une longue transition, technique, économique mais également culturelle, qui devrait durer jusque dans les années 2020. L'AFFI, dont la vocation est notamment de brasser les cultures ferroviaires en France ainsi qu'en Europe grâce à ses échanges avec l'UEEIV, y jouera certainement un rôle précieux ».

Extrait de l'éditorial de Jean-Marie BOCKEL, dans le rapport annuel FIF de l'exercice 2005

« Trois ans après le millésime exceptionnel de 2002, l'industrie ferroviaire a établi en 2005 un nouveau record d'activité avec un chiffre d'affaires de 3,24 Md€ dont 2,19 Md€ sur le marché intérieur français, chiffre jamais atteint au cours des trente dernières années et 1,04 Md€ à l'exportation soit le sixième meilleur résultat de ces trente dernières années. Les résultats de l'année 2006 devraient se situer à un niveau comparable en particulier sur le marché intérieur tenant compte des commandes enregistrées et des calendriers de livraison. D'une manière plus générale, les besoins croissants en transports collectifs en France et dans le monde devraient durablement orienter nos activités à la hausse ».

Le gâteau anniversaire des 10 ans de l'AFFI

## L'Etablissement de Maintenance de l'OURCQ (SNCF) - Mardi 30 mars 2006



C'est l'après-midi du jeudi 30 mars 2006 que nous nous sommes retrouvés en Seine Saint Denis pour visiter l'Etablissement de Maintenance du Matériel de l'OURCQ (EMM) appelé également « **Technicentre Est Européen** », situé à 5 km de Paris Est sur Pantin/Bobigny.

Chaleureusement accueillis par MM. Jean-Pierre Labbat et Daniel Deraedt, nous avons été impressionnés par l'importance du bâtiment et la modernité des installations.

Ce site naguère dédié uniquement à la maintenance des voitures Corail sera désormais en charge du parc des rames TGV assurant le service sur la LGV Est, soit 140 Corail et 52 rames TGV.

### Quelques chiffres :

- investissement de 240 millions d'euro,
- surface totale de 28 ha,
- 62 km de voies,
- un atelier principal de 23 000 m<sup>2</sup> qui devra assurer une disponibilité courante de 80% du parc TGV et de plus de 90% en période de pointe.

Ce chantier a nécessité :

- deux années de préparation,
- sa construction a été confiée à la société belge Besix,
- 7 000 plans et notes ont été établis,
- l'ouvrage comprend 1 200 pièces de béton préfabriqué, 40 000 m<sup>3</sup> de béton, 3 700 tonnes de ferraille, 420 pieux en béton afin de descendre les fondations à 10 m.

### Les équipements les plus remarquables sont :

- l'atelier principal comprenant 6 voies, dont une équipée d'un dispositif de levage synchronisé pour une rame complète de plus de 380 t sur 200 mètres,
- un tour en fosse apte au reprofilage de tous types de matériels,
- une zone de stockage des pièces de rechange entièrement automatisée,
- une machine à laver au défilé, qui réutilisera 70% des eaux usées grâce à la présence d'une station d'épuration et de recyclage intégrée,
- des locaux vestiaires et sanitaires spacieux et confortables affectés aux 500 agents qui feront fonctionner ce Centre.

Le Centre entrera progressivement en service, afin d'être totalement opérationnel en 2007, et contribuera à la réussite de cette nouvelle ligne à grande vitesse du TGV Est Européen.

Nous renouvelons nos remerciements à Monsieur Rebeyrotte, de la Direction de l'Ingénierie à la SNCF, à l'origine de l'organisation de cette visite, et au personnel de la Direction du Centre, pour son accueil.





# Le CEA de Cadarache et le PRCI de Marseille

Mardi 27 juin 2006 (... merci à Jean Gerber pour son mémo sur la visite du CEA)

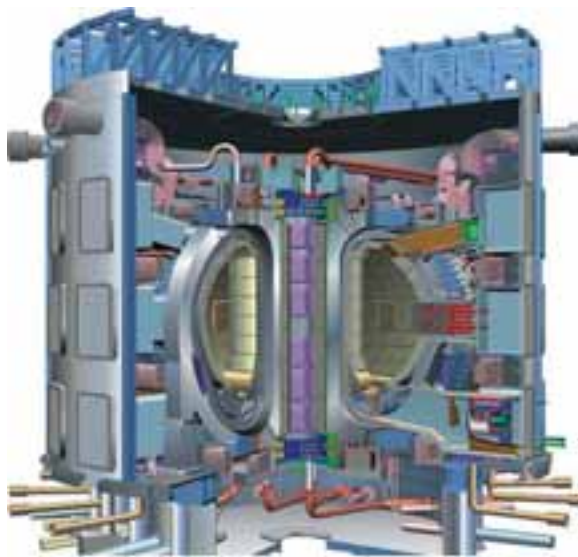
**Un autre déplacement associant la visite d'un site ferroviaire et celle d'une réalisation présentant un intérêt exceptionnel.**



«La gare d'Aix-en-Provence TGV a marqué le départ en soirée de la visite de l'AFFI en Provence. Une belle arrivée en car sur la falaise à l'embouchure du Verdon dans la Durance dominée par le château de Cadarache nous a introduits sur le grandiose environnement du domaine du CEA.

La visite du site provençal du CEA est très bien décrite dans le dossier remis par l'AFFI aux participants, qui comprend le programme complet, la présentation du CEA et de son centre de Cadarache.

Ensuite deux pages (sur quatre vingt deux au total) sont extraites du remarquable rapport sur «Débat Public ITER en Provence» publié sous [http://www.itercad.org/debat\\_fr.pdf](http://www.itercad.org/debat_fr.pdf). On consultera le sommaire page 4 détaillant tous les aspects de ce très gros projet international de 10 milliards d'euro s'étalant sur 40 ans.



**ITER** («le chemin» en latin) est d'abord un projet de recherche d'une nouvelle machine **tokamak** pour confiner un **plasma de gaz de deutérium et de tritium** réagissant en une **réaction nucléaire de fusion**. La réaction à l'origine de l'énergie de notre soleil beaucoup plus séduisante que celle de la courante fission d'uranium représente l'espoir de centrales électriques de type totalement nouveau (en-dehors de la partie thermique et électrique). Ce

qui est particulièrement impressionnant c'est l'échelle du temps nécessaire à ce projet qui ne se concrétisera d'abord que dans un **démonstrateur préindustriel d'électricité de 500 MW vers 2040!** Mais seule la stratégie de type «tokamak» à Cadarache a réussi à concilier les recherches menées en France, Angleterre, Japon, US, Russie et Allemagne.

Le centre de Cadarache se situe sur un site d'environ 1 000 ha avec 17 km de clôtures, en plein bois de pins. Les différentes installations ont été visitées en car. Ce site est devenu célèbre. Il est l'un des plus prestigieux et des plus grands parmi les autres centres de recherche similaires disséminés dans le monde entier, grâce à son personnel spécialisé et sa propre structure de fonctionnement.

Plusieurs personnes nous ont présenté l'organisation existante du **tokamak** prototype Tore Supra fonctionnant ici depuis 1980. L'excellence de la recherche sur la fusion contrôlée et/ou fusion magnétique se concrétise par l'installation du projet international ITER dépassant largement l'association Euratom-CEA. Les connaissances accumulées depuis des décennies nous ont été présentées à l'aide de tableaux, diagrammes, schémas d'abord, puis la visite a permis de voir la machine Tore-Supra et ses annexes : le tore de 20 m<sup>3</sup> de vide à 10<sup>-5</sup> Pa, cœur du tokamak de Tore-Supra, va croître à plus de 800 m<sup>3</sup> sur ITER! Comment parler de toute la complexité physique, mécanique, magnétique, supraconductrice, cryogénique, hydraulique, vide, métaux, matériaux nouveaux, automatismes (réparations à l'intérieur du tore, sans ouverture), sans parler de l'omniprésence d'informatique pour le contrôle-commande, tous sujets qui nous ont été présentés par un chercheur expérimenté et soulignés par des visuels simples mais qui ne sont visibles facilement que sur la toile.

Pour ceux qui veulent aborder l'un ou l'autre de ces aspects, veuillez consulter les excellentes pages didactiques du CEA, en français, même si ce n'est pas la coutume dans le domaine scientifique <http://www-fusion-magnetique.cea.fr/>.

Il y a aussi les pages, mais en anglais (et japonais !) de l'organisation ITER débutante (depuis le printemps 2006) <http://www.iter.org/> voir la direction, les organigrammes, la répartition des tâches, les branches, etc...

Je suis prêt à répondre aux questions par courriel ([jean.gerber@wanadoo.fr](mailto:jean.gerber@wanadoo.fr)).

La visite a continué en évoquant d'autres activités du site de Cadarache comme le réacteur Jules Horowitz, l'installation annexe de la COGEMA, la plateforme solaire «la plus grande d'Europe», la recherche sur les plantes décontaminantes, etc... tout en nous dirigeant vers le tout nouveau service nucléaire **CEDRA**.



C'est un centre de stockage et d'entreposage de déchets, qui vient de recevoir son 1<sup>er</sup> fût en juin 2006, remplaçant et modernisant des installations existantes depuis le début des années 60. Il est conçu pour recevoir des déchets contenant des éléments radioactifs de durées de vie supérieures à 30 ans, complétant les installations de l'ANDRA. Les volumes traités sont prévus pour 30 ans de chargements et jusqu'à 50 ans. Les volumes sont réduits et mis en colis de 2 tonnes dont 80% provient du CEA et 20% des autres sites (ex. paratonnerres, pierres à briquets, TV couleur...).

Les bâtiments visités, où nous étions munis de dosimètres à alarme instantanée, contiennent des outils de manutention pour des fûts de 20-30 T en 4 lignes d'alvéoles avec 7 puits par lignes et 8 colis par puits. Le suivi et le traitement des colis dans les fûts se fait en permanence : mais l'inspection d'un puits demande 1h en moyenne.

Autant l'information de la toile sur la fusion nucléaire est abondante, autant le CEDRA n'est présent que par une photo et une vue de la maquette (<http://www-cadarache.cea.fr/> sous «Services nucléaires») et est commentée dans la «Gazette Nucléaire».

Une halte avant l'excellent repas au château de la falaise nous a permis de jouer avec la sphère «(magnéto?)-hydrodynamique» à l'entrée (en fait une sphère de granit de 300 kg posée sur une soucoupe avec de l'eau à 0.9 bar!) et d'admirer une œuvre d'art sortie tout droit de la «plomberie» d'une ancienne expérience.

Le programme AFFI s'est poursuivi l'après midi avec la visite du PRCI (Poste tout Relais à Commande Informatisée) de la gare de Marseille.



Ce poste d'aiguillages révolutionnaire est basé sur une technologie innovante, il commandera toutes les installations de la gare Saint Charles, mais aussi la LGV depuis la bifurcation de Saint-Louis les Aygalades jusqu'à Allan au nord de Montélimar.

Remerciements chaleureux à toutes les personnes qui ont accueilli la délégation AFFI sur les 2 sites, sans retenue et dans une totale confraternité.



## Atelier de montage A380 et VAL de Toulouse présenté par SIEMENS

Mardi 3 octobre 2006



### Ligne B du métro de Toulouse

Longue de 16 km, elle comportera 20 stations, toutes en souterrain, une connexion avec la ligne A, utilisera 70 véhicules VAL 208 NG (métro entièrement automatique sans conducteur), plus 42 véhicules supplémentaires (en avenant).

Le Système VAL SIEMENS concerne les équipements du garage atelier, la voie, l'électrification, les équipements de stations, les automatismes fixes et embarqués, le PCC, les essais, la formation, la mise en service et la garantie.



Cette intéressante présentation fut complétée par la visite du garage atelier, d'une station en cours de finition (Compans Raffaëlli), et par un déplacement en VAL, de la station Balma Gramont, terminus de la ligne A, jusqu'à la station Jean Jaurès.

## Assemblée Générale AFFI et Conférence sur le TGV du Futur

Mardi 12 septembre 2006 à la FNTP

Après avoir formalisé l'Assemblée Générale annuelle de l'Association en présentant :

- le rapport d'activité 2005,
- les comptes 2005 et le budget 2006,
- le programme prévisionnel des manifestations 2006 et le Colloque 2007,
- et voter les résolutions correspondantes,

nous avons accueilli MM. Louis Marie Cléon, directeur scientifique et technique à la SNCF et Nicolas Castres Saint Martin, vice-président R&D et Engineering chez ALSTOM Transport, qui nous ont présenté en binôme, le TGV du Futur.

En 1981, le TGV crée l'événement. Il emmène ses passagers à 260 km/h entre Paris et Lyon. Demain le cap des 350 km/h en service commercial sera franchi. Un exploit qui sera possible grâce aux nouvelles technologies en cours de développement :

- puissance répartie, tous essieux moteurs,
- motorisation plus puissante et efficace (moteur synchrone à aimants permanents auto ventilé, onduleur intégré, vitesse max 4570 tr/mn, frette en composite carbone),
- amélioration de l'aérodynamisme et du confort,
- meilleur respect de l'environnement,
- ou encore progression dans l'interopérabilité sur l'ensembles des réseaux ferroviaires européens ...

Autant d'exigences pour le TGV du Futur !

Vous pouvez retrouver la présentation complète sur le site internet de l'AFFI.



Comme les précédents déplacements (Viaduc de Millau en 2005 et CEA de Cadarache en juin 2006), celui de Toulouse en octobre 2006, s'est inscrit dans l'association d'une visite ferroviaire avec un site non ferroviaire mais à caractère exceptionnel.

En effet, le programme concernait évidemment le VAL de Toulouse présenté par SIEMENS, mais également le circuit passionnant du site de montage de l'A380 «Jean-Luc Lagardère».

Pour tout boucler en une seule journée, le départ des parisiens avait été fixé tôt à Orly le matin, tant mieux pour les régionaux qui rejoignaient le groupe à l'arrivée à Blagnac.

Nous avons fait appel à l'organisme officiel qui gère les visites sur les sites AIRBUS, nous y étions contraints, mais ce fût parfait et bien rodé.

Une heure et demie ont suffi pour la visite des extérieurs (en bus), la présentation de vidéo en salle, et la visite fort bien ficelée (vue plongeante sur les avions) des ateliers de montage de l'A380.

Déjeuner sympathique au Restaurant «Le Florence» à Colomiers, efficacement géré en 1 h 1/2 pour un groupe de 40 personnes.

Poursuite de la visite en bus pour rejoindre le Garage atelier de Borderouge à Toulouse où nous attendait Gérard Garric, de SIEMENS Transportation System, pour nous présenter :

- le projet de la ligne B du métro de Toulouse, qui sera mise en service en août 2007
- et l'organisation contractuelle du client.



Vifs remerciements à Jean Verrier et Gérard Garric pour leur accueil, leur disponibilité, et l'intérêt des informations données.

Le groupe s'est de nouveau scindé pour les retours. Belle, longue et enrichissante journée, c'est devenu maintenant banal de le souligner, les déplacements organisés par AFFI devraient engendrer une plus large participation.





# EUROTUNNEL

Vendredi 27 octobre 2006

Un mémo de notre ami et organisateur Pierre Thomassin



Le but de la visite technique de l'infrastructure Eurotunnel était de donner aux membres de l'AFFI une autre vue de la société que celle relayée par les médias et de présenter une société de transport ferroviaire performante.

Eurotunnel est l'exploitant du Tunnel sous la Manche qui relie le réseau ferroviaire Français au réseau ferroviaire Britannique au travers de deux tunnels ferroviaires.

Avec 340 000 tonnes transportées par jour, Eurotunnel est certainement le réseau ferroviaire le plus chargé au monde.

Le programme marathon commença par une visite du centre de contrôle du trafic terminal TCC Fr guidée par **Jean-Louis Merlin** (Manager Support opérationnel) qui nous a exposé les diverses activités de ses équipes.

Ce bref passage nous a permis de découvrir les nouvelles installations de la salle de contrôle rénovée et opérationnelle depuis deux ans. Cette salle étant en stand-by, la personne en poste s'est prêtée au jeu des questions/réponses des membres.

Après ce bref aperçu des installations du terminal France, l'autocar du groupe embarqua à bord d'une navette passager simple pont à destination de l'Angleterre pour la visite des installations et du terminal Britannique.

Elle commença par un tour de site, petit arrêt photo aux abords du portail, puis nous nous sommes dirigés vers le centre de contrôle Britannique où nous avons été accueillis par **François Levert** (Manager Opérations) qui nous présenta en salle les activités du centre de contrôle. La visite s'est poursuivie avec un passage dans la salle de contrôle active à ce moment et au simulateur de formation où les formateurs et élèves ont répondu aux diverses questions techniques des participants.



Petit arrêt au bâtiment passager de Folkestone en attendant notre retour en France, l'opportunité de choisir quelques souvenirs « made in Great Britain ».

Le voyage de retour fut consacré essentiellement à des séances animées de questions/réponses et de photos.

Après un passage à proximité du Cap Blanc Nez et du puits de Sangatte, le groupe se dirigea vers les ateliers de maintenance ferroviaire accueilli par **Samuel Bonnier** (Manager Matériel Roulant) pour une présentation détaillée de son département. Après une revue des différents matériels à la disposition de l'exploitation, il nous a guidé à travers les ateliers. Nous nous sommes donc rendus dans le bâtiment où sont effectuées les opérations de maintenance décennale, puis dans celui long de quelques 800 mètres où peuvent être rentrées 2 navettes compètes pour les opérations de maintenance systématiques et correctives, et enfin, le nouveau tour en fosse nouvellement installé.

Le groupe a quitté Samuel après une séance animée de questions/réponses.

Après le repas et quelques heures de repos, nous nous sommes regroupés pour une visite de nuit des tunnels de service et ferroviaire sous la conduite de **Frédéric Flament** (Technicien Contrôle et Communications).

Après avoir revêtu les équipements de protection individuels, nous avons embarqué à bord d'un véhicule filoguidé à deux cabines de conduite. A tour de rôle, chacun a pu effectuer un bout de chemin en tunnel dans une des deux cabines.

Notre première étape a été un rameau de communication où nous avons attendu le début de l'intervalle de travaux pour accéder à la traversée jonction (**Cross Over**) pour visiter cette sorte de cathédrale creusée sous la mer (et ses portes de 120 tonnes). Le groupe s'est alors posté dans l'intervalle de travaux pour voir des trains passer en voie directe et surtout en voie déviée via cette traversée jonction.

La seconde étape de ce périple sous-marin nous a amenés à la station de pompage W3 où nous avons pu visiter les installations techniques et au passage voir le déroulement de quelques opérations de maintenance.

Pour la troisième étape, le groupe a été invité à accéder au tunnel ferroviaire en maintenance par un rameau de communication pour cheminer le long de ce tunnel à la rencontre d'un train de mesures de caténaires.

Et enfin le dernier arrêt fut le puits de Sangatte, mais vu du fond. Le groupe a franchi le sas vers le puits et nous avons pu nous rendre compte des dimensions impressionnantes de l'ouvrage et des différentes conduites de ventilation et de refroidissement des tunnels.

Vers 4h et demi du matin, tout le monde bien fatigué a rejoint l'hôtel pour un repos bien mérité.



# L'agenda 2007

Pour 2007, un certain nombre de manifestations sont déjà programmées, et d'autres sur le point d'être finalisées. Evidemment elles sauront toutes retenir votre attention, elles feront l'objet d'une information spécifique et d'un courrier pour confirmer vos choix.

## 14 février à la FNTF: les vœux AFFI

**Anne-Marie Idrac,**  
nouvelle Présidente  
de la SNCF, invitée d'honneur



## donner au train des idées d'avance

7 juillet 2006

Nomination d'Anne-Marie Idrac (publication du décret officiel) au Conseil d'administration de la SNCF en remplacement de Louis Gallois, nommé co-président exécutif d'EADS.

12 juillet 2006

Anne-Marie Idrac officiellement nommée Présidente de la SNCF par le Conseil des Ministres qui a entériné la proposition du Conseil d'Administration de l'entreprise.

Diplômée de l'ENA en 1974, Anne-Marie Idrac est pendant 20 ans (1974-1995) administrateur civil dans divers postes aux ministères de l'Équipement, du Logement, de l'Environnement, de l'Urbanisme et des Transports.

En 1995, alors directrice des Transports terrestres, elle est appelée au gouvernement en tant que femme issue de la société civile, au poste de secrétaire d'État aux transports.

Fille d'André Colin, l'une des figures du MRP puis des partis politiques qui lui ont succédé au centre, elle rejoint François Bayrou à Force démocrate, puis à l'UDF.

Elle est élue députée UDF des Yvelines en 1997 et en 2002. Elle est également ancienne conseillère régionale d'Île-de-France et ancienne secrétaire générale de la Nouvelle Union pour la Démocratie Française (UDF).

Elle a démissionné en 2002 de ses mandats et fonctions politiques pour assumer la présidence de la RATP ; ses années de mandat sont marquées notamment par la réforme du financement des retraites, le lancement de l'automatisation de la ligne 1 du métro parisien, l'instauration d'un service garanti en cas de grève, et quelques contrats à l'étranger.

Autres postes :

- auditrice de l'Institut des hautes études de la défense nationale (IHEDN), en 1986-87,
- Présidente du Mouvement Européen-France entre 2000 et 2004,
- elle est membre du Conseil d'Orientation de l'association En Temps Réel, ainsi que du conseil d'administration de l'IFRI, de la Fondation Robert Schuman, et administrateur de Dexia.

## Déplacement à Valenciennes

Déjà programmé en 2006 mais remis pour indisponibilité de TOYOTA.

Présentation de différents acteurs ferroviaires du pôle de compétitivité du Nord Pas de Calais, Equipementiers, Constructeurs, Certifier, Agence ferroviaire européenne (ERA)...

Visite de l'usine automobile Toyota, deuxième site de production en Europe.

Monsieur Pronost (Président de CERTIFER) nous aide pour l'organisation de cette Rencontre, notamment auprès de la CCI de Valenciennes pour l'organisation des présentations en salle.



## Visite de l'usine ALSTOM de La Rochelle

L'usine ALSTOM de La Rochelle, est en fait située sur la commune d'Aytré depuis 1918.

C'est le site le plus important de la région dans le domaine de la construction de matériel roulant ferroviaire.

ALSTOM y a notamment réalisé les métros de Mexico, du Caire, d'Athènes, les tramways de Nantes, Grenoble, les nouveaux CITADIS de Montpellier, Lyon, Bordeaux etc..., ainsi que les TGV dont les dernières voitures à 2 niveaux en alliage aluminium.



## Stand d'information AFFI au Salon du SIFER à Lille

SIFER 2007, qui se tiendra du 12 au 14 juin 2007 à Lille Grand Palais, mettra l'accent sur le marché de l'infrastructure ferroviaire. L'installation de véritables voies ferrées dans le hall d'exposition, et la réservation d'un deuxième hall pour répondre à la demande des exposants intéressés par le salon, compléteront les nouveautés prévues pour l'édition 2007.

Plusieurs événements se dérouleront autour de SIFER 2007, parmi lesquels un programme de conférences de haut niveau, des séminaires et des visites techniques exclusives.

Comme en 2005, AFFI, disposera d'un stand d'information, et proposera des conférences.



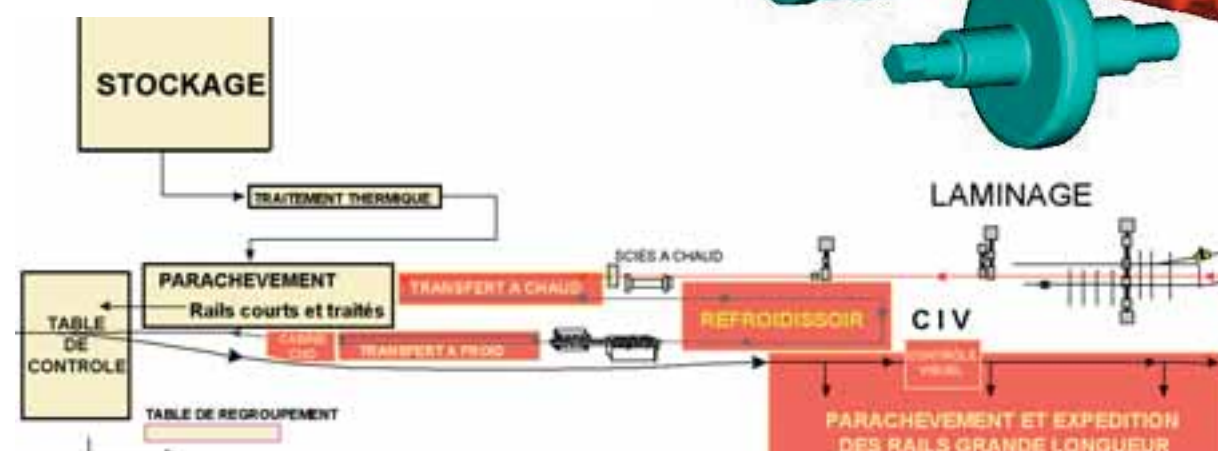
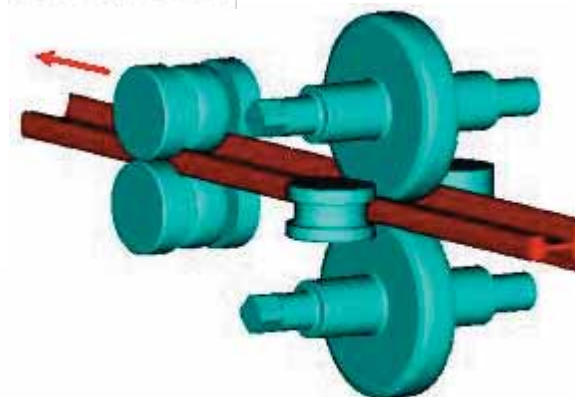
## Laminage de Rails chez CORUS à Hayange

Achetée par British Steel en octobre 1999, SOGE-RAIL, est devenu CORUS lors de sa fusion avec le groupe hollandais Hoogovens.

L'usine CORUS d'Hayange avait profondément modifié ses installations entre 1996 et 1998, afin d'augmenter sa capacité de production et pouvoir livrer des rails de 80 m de long.

L'usine d'Hayange produit annuellement plus de 300 000 tonnes de rails de tous profils et de haut niveau de fiabilité, satisfaisant aux exigences les plus sévères (vitesses commerciales de 300 km/h, charges de 35 tonnes par essieu...).

Fidèle à la filière fonte classique et à ses très bas résiduels, l'usine d'Hayange, certifiée suivant l'ISO 9001, lamine par procédé universel, des blooms de coulée continue dont l'acier est élaboré dans des convertisseurs à l'oxygène, avant d'être affiné en poche et dégazé sous vide.





## Dans le cadre des « Mardi AFFI »

Sujets à l'étude :

### Présentation du nouvel établissement public pour surveiller le développement du transport ferroviaire, l'EPSF

La loi relative à la sécurité et au développement des transports parue au Journal officiel du 6 janvier 2006 a donné naissance à un établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF), qui est au secteur ferroviaire ce qu'est la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) à l'aérien. Cette « agence » indépendante des entreprises ferroviaires et des gestionnaires d'infrastructures est principalement chargée d'instruire et de délivrer des autorisations d'exploitation du réseau ferroviaire sur le territoire national, une activité qui devrait croître magistralement avec l'arrivée de la concurrence dans le fret ferroviaire.

L'EPSF a également la compétence technique pour conduire des audits et récupérer l'expertise technique de contrôle sécurité jusqu'alors menée exclusivement par la SNCF.

Les autres missions de l'EPSF se partagent entre la mise à jour de la réglementation française pour l'adapter aux directives européennes, le développement des relations internationales et de la qualité des services.

L'EPSF devrait employer une centaine de fonctionnaires et compter sur un budget de 12 à 14 millions d'euros dont une grande partie sera alimentée par un « droit de sécurité » attaché aux péages ferroviaires et par des redevances sur ses prestations.

### Comment la SNCF, RFF et les constructeurs se préparent-ils pour tenter un record du monde de vitesse sur rail ?



Au moment où la SNCF s'apprête à battre le record du monde de vitesse sur rail de 515.3 km/h détenu depuis le 18 mai 1990, nous solliciterons la SNCF, RFF et ALSTOM pour connaître les démarches communes qui préparent à cet important événement mondial...

### Les 10 ans de RFF

C'est le 13 février 2007 que RFF fêtera ses 10 années d'existence, une opportunité pour dresser un bilan du propriétaire du réseau ferré national...



## Le colloque VDEI-AFFI en octobre au Palais des Congrès de Strasbourg

### « Ne freinons pas le couple franco-allemand, locomotive de l'Europe ».

Ce titre d'un article politique récent, signé d'une éminente personnalité allemande me paraît illustrer parfaitement ce qui a conduit le Conseil de l'AFFI à décider d'un colloque en 2007.

Celui-ci serait franco-allemand et bien évidemment ferroviaire, il est évident pour tous que nos deux pays sont en ce domaine la « locomotive » de l'Europe, que ce soit dans les développements technologiques, l'importance des réseaux et les implantations industrielles des grands constructeurs mondiaux, au moment de la mise en service de la LGV Est.

La VDEI, notre homologue allemand, a adhéré avec enthousiasme à notre proposition. Plusieurs rencontres avec son Président Lothar Fendrich et ses collaborateurs nous ont permis d'en définir le programme.

Notre colloque aura pour titre :

### « Les Ingénieurs allemands et français face au défi ferroviaire - Un exemple pour l'Europe ».

Il nous est apparu intéressant de comparer voire de confronter nos approches respectives sur les trois grands domaines que sont :

#### • INTERACTIONS

Comment améliorer les interactions du mode ferroviaire avec le marché, l'environnement et le territoire sous ses quatre dimensions : technique, commerciale, sociale et politique.

#### • EXPERTISE

Comment maintenir et développer l'expertise dans un monde ferroviaire en profonde mutation, la formation, le retour d'expérience et la gestion des compétences.

#### • INNOVATION

L'innovation est elle indispensable, à quels critères doit-elle répondre, quels sont ses buts, y a-t-il des freins à l'innovation dans le ferroviaire.

Le choix de Strasbourg comme lieu de cette manifestation s'est naturellement imposé, et elle s'y déroulera les 24, 25 et 26 octobre 2007 au Palais des Congrès.

La séance inaugurale se tiendra le mercredi 24 à 17 heures en présence de Madame Anne Marie Idrac, Présidente de la SNCF et de Monsieur Hamut Medhom, Président de la DB ainsi que de personnalités politiques françaises et allemandes.

Elle sera suivie d'un cocktail dînatoire.

Le jeudi 25 sera consacré aux travaux sur les trois thèmes énoncés, avec participations de personnalités et d'experts de haut niveau des deux pays, issus des grandes entreprises, des constructeurs et des administrations.

Le vendredi 25 proposera des visites techniques optionnelles sur les sites de Reichshoffen (Vossloh-Cogifer et Alstom) et Bismarck (Ateliers SNCF).



Nous pensons que ce colloque apportera des éléments de réponse aux grandes questions que se pose le monde ferroviaire européen, pour son propre développement et afin de pouvoir affronter les grands projets mondiaux à l'heure où le transport ferroviaire confirme sa position de valeur sûre dans le monde économique.

Nous espérons vous accueillir nombreux à cette manifestation qui sera l'occasion d'une rencontre très certainement intéressante et passionnante avec nos collègues allemands.

Un dossier technique avec les conditions de participation vous parviendra prochainement.

Pierre Dupriet

## Plus tard...

### Visite des Chantiers Navals de Saint Nazaire

Les Chantiers navals de l'Atlantique sont passés sous le pavillon du groupe norvégien Aker Yards au printemps 2006, en participant à 75% au capital des Chantiers français.

Selon les termes du contrat, ALSTOM pourra lui céder les 25% restant pour une somme maximale de 125 M€ au plus tard en 2010.

Après le Queen Mary II, les Chantiers navals de l'Atlantique fabriquent pour l'armateur italien MSC, 2 paquebots de croisière de 150 000 tonnes, de 325 mètres de long et 40 mètres de large, pouvant accueillir plus de 6 000 personnes...

### CTRL (Channel Tunnel Rail Link) et la nouvelle gare de Londres (St Pancras)

Paris-Londres en 2h15, le compte à rebours a commencé... Dès le mercredi 14 novembre 2007, Eurostar aura pour gare d'arrivée et de départ à Londres St Pancras International et gagnera 20' sur son temps de trajet.

Dans la nuit du mardi 13 au mercredi 14 novembre 2007, Eurostar déplacera ses services de la gare de Waterloo International vers la nouvelle gare de St Pancras International, également située dans

Londres. St Pancras International constituera donc dès le 14 novembre 2007 la gare principale d'arrivée d'Eurostar.

Ce changement est l'événement le plus important depuis le début de l'exploitation commerciale d'Eurostar le 14 novembre 1994. Il accompagne l'ouverture de la première ligne à grande vitesse en



Grande-Bretagne (CTRL) qui reliera le tunnel sous la Manche à St Pancras International.

Le temps de parcours entre Paris et Londres sera réduit et la fiabilité encore améliorée, répondant ainsi aux principales exigences de ponctualité et de rapidité.



## SNCF International assure la vente du savoir-faire de la SNCF dans le monde

Activité internationale de la SNCF moins connue que celle des TGV européens ou du fret, la vente du savoir-faire ferroviaire aux réseaux et opérateurs de nombreux pays du monde entier se développe. En ce qui concerne le cœur du métier ferroviaire, la maintenance et l'exploitation, c'est SNCF International qui développe et valorise à l'étranger le savoir-faire de la SNCF. Filiale à 100% de la SNCF, créée en 1999, SNCF International intervient dans toutes les étapes de développement d'un projet ferroviaire, de sa conception à sa mise en œuvre. Elle est également mandatée par sa maison mère pour la vente à l'export du matériel de réemploi. Toutes les prestations qu'elle réalise incluent bien souvent des plans de formations tant à l'étranger qu'en France.

### Les atouts de la marque SNCF

Représentant la marque SNCF à l'export, SNCF International bénéficie de l'image d'un réseau de référence dans le monde, notamment dans les domaines de la grande vitesse, de la sécurité et des performances techniques. Ce sont des personnels de la SNCF qui réalisent les missions d'expertise à l'étranger et les formations. Ce gisement de compétences permet à SNCF International de s'impliquer avec une valeur ajoutée forte dans les projets ferroviaires internationaux.

Depuis 5 ans, plus de 1 000 experts du Groupe SNCF, expatriés, participent à des projets ferroviaires sur tous les continents. Pour l'année 2006, plus de 360 missions ont été réalisées dans 33 pays. De nombreux métiers sont concernés par cette activité internationale, des ingénieurs aux conducteurs de trains et techniciens, en passant par les commerciaux et négociateurs pour n'en citer que quelques-uns.

L'an dernier, les missions ont été réalisées en Asie, au Maghreb, au Moyen-Orient, en Afrique, en Amérique Latine, en Europe et en Asie Centrale. Ne seront développés dans les points suivants que quelques exemples significatifs qui illustrent la variété des besoins auxquels SNCF International apporte les réponses issues de l'expérience de la SNCF.

### En Asie

#### Taiwan : la préparation du lancement de la ligne à grande vitesse Kaohsiung-Taïpei

Depuis 8 ans, SNCF International apporte son expertise à la Taiwan High Speed Rail Corporation, compagnie concessionnaire de la ligne à grande vitesse qui relie Taipei à Kaohsiung depuis le 5 janvier. Aujourd'hui, avec près de 70 experts sur place, la SNCF est l'un des plus importants prestataires de services français à Taiwan.

Ces experts apportent leur savoir-faire dans de nombreux domaines, comme l'exploitation, la maintenance de l'infrastructure, la voie, la caténaire, la signalisation et les télécommunications. C'est dans le domaine de la traction qu'ils sont les plus nombreux. Ils forment les 120 conducteurs taiwanais sur le matériel japonais Shinkansen choisi par la compagnie concessionnaire.

Rame du type Shinkansen 700 T (photo : SNCF International)



#### Chine : des perspectives encourageantes

Sur ce marché à très fort potentiel, SNCF International met en œuvre, pour le compte des pouvoirs publics français et dans le cadre d'un accord de coopération ferroviaire intergouvernemental franco-chinois, un programme de formations tant professionnelles que diplômantes sur 3 ans (2005-2007). L'objectif du programme est de lancer et renforcer les bases d'une coopération sur le long terme avec la Chine, notamment dans l'exploitation de lignes à grande vitesse. Le programme des formations est destiné à 60 ingénieurs du Ministère des Chemins de fer chinois.



Remise des diplômes à l'issue d'une session de formation (photo : SNCF International).

Suite à la dernière visite d'Etat du Président Jacques Chirac en Chine, il a été décidé que ce programme se poursuivrait sur période 2008-2010.

Parallèlement à ces formations, SNCF International s'est positionnée sur divers appels d'offres, en soustraitance d'Alstom, sur les lignes à grande vitesse qui relieront Canton à Hong Kong, Wuhan à Canton et Zhengzhou à Xian.

#### Indonésie : le renforcement du positionnement

Solidaire du pays touché par le raz de marée du 26 décembre 2004, la SNCF avait mandaté SNCF International pour proposer une assistance tech-



Réunion de travail au Ministère des Transports indonésien (photo : SNCF International).

nique aux autorités et aux Chemins de fer d'Indonésie dans la réhabilitation de la partie du réseau la plus gravement endommagée, dans la région d'Aceh sur l'île de Sumatra. Suite à l'étude réalisée sur place par des cheminots volontaires, la réhabilitation des voies est désormais inscrite dans les projets d'infrastructures prioritaires du pays.

Depuis cette démarche de solidarité, SNCF International a consolidé sa présence en réalisant deux études, l'une sur l'amélioration des transports ferroviaires de la ville de Surabaya, l'autre sur la construction d'une ligne de 150 km dédiée au transport de charbon sur l'île de Kalimantan (ex Bornéo).

#### Corée du Sud : une coopération exemplaire

Les Chemins de fer coréens ont choisi de faire appel à la SNCF pour les assister dans la réalisation de leur ligne à grande vitesse. En service depuis le 1er avril 2004, le Korean Train eXpress est aujourd'hui l'un des systèmes les plus performants d'Asie. Deux filiales du Groupe SNCF, SNCF International et Systra, ont mis à la disposition du pays 50 experts de haut niveau de la SNCF. Ces spécialistes issus de tous les métiers ferroviaires ont travaillé sur ce projet depuis 1994 et sont intervenus tout au long de son déroulement.



Rame KTX, jour inaugural de mise en service (photo : SNCF).

Sous la conduite de SNCF International, près de 1 000 dirigeants et ingénieurs coréens ont été formés dans les installations de la SNCF et en Corée à toutes les disciplines de la grande vitesse : conduite, signalisation, caténaires, voies, etc.

#### Au Moyen-Orient, au Maghreb, en Afrique et Amérique Latine

##### Algérie : une implantation consolidée



Gare de la banlieue d'Alger (photo : SNCF International).



Le marché algérien est pour SNCF International l'un des plus importants, après Taiwan, avec une trentaine d'experts qui interviennent en permanence sur différents sites. De nombreuses missions d'expertise et de formation sont réalisées pour le compte de la Société Nationale des Transports Ferroviaires algériens. A titre d'exemple : la rénovation d'une grande partie du parc de voitures voyageurs, l'électrification des lignes de la banlieue d'Alger, la construction d'une nouvelle ligne à écartement standard entre Méchéria et Béchar, des sessions de formation concernant la sécurité des circulations, le nouveau système de signalisation sur la ligne reliant Ain Touta à M'Sila.

#### Maroc : une pérennisation des relations

SNCF International a réalisé une série de missions d'assistance technique et de formations avec le réseau ferroviaire marocain marquant un renforcement et une pérennisation des relations entre les deux partenaires.



Gare de Rabat Ville (photo : SNCF International).

Des experts SNCF ont défini la stratégie d'évolution du matériel roulant moteur et remorqué. D'autres ont apporté leur expérience dans l'assistance au réglage et à la maintenance des sous-stations d'alimentation électrique sur l'axe Casablanca- Rabat. Ces prestations se sont accompagnées de sessions de formation.

Tout au long de l'année, des formations pluridisciplinaires de cadres du réseau marocain se sont déroulées en France.

#### Arabie Saoudite : mise en concession de 2 lignes de Chemins de fer

SNCF International a poursuivi l'exécution du marché démarré en 2004 auprès du Saudi Railways Organization. Il porte sur les études préalables à la mise en concession de deux nouvelles lignes de Chemins de fer : l'une à très grande vitesse destinée à transporter les pèlerins entre Jeddah, la Mecque et Médine, l'autre, à dominante fret, reliant Jeddah au port de Jubail, via Ryad et Dammam.

Une trentaine d'experts de la SNCF sont intervenus dans différents domaines concernant l'exploitation, les études de tracés, la maintenance de l'infrastructure, le matériel roulant et les études de trafic.

#### Argentine : un projet de ligne à grande vitesse

L'Argentine se lance à son tour dans l'aventure de la grande vitesse. Après la Corée et Taiwan, le pays fait aussi appel à l'expertise de la SNCF pour créer, à l'horizon 2009, une ligne de 310 km entre Buenos Aires et Rosario. Une extension de 400 km est ultérieurement prévue jusqu'à Cordoba.

SNCF International est préqualifiée. La procédure d'appels d'offres définitifs est en cours, en sous-traitance d'Alstom, pour des prestations d'assistance à l'exploitation et à la maintenance.

Ce projet a déjà fait l'objet d'un accord de coopération, signé le 20 juillet 2006 par le Ministre français des Transports et son homologue argentin.

#### Gabon : une présence soutenue

Un partenariat de longue date porte sur la gestion et la maintenance des installations fixes, du matériel roulant du Chemin de fer Transgabonais. Il s'est concrétisé par la réalisation, en France, de programmes de formations.



Formation de Chefs de district (photo : SNCF International).

### En Europe et en Asie Centrale

#### Grande-Bretagne : des missions de soutien et d'assistance

SNCF International a apporté un soutien massif à Kéolis, filiale de la SNCF, pour remporter la concession de la nouvelle franchise du Kent. Au-delà de sa dimension et sa durée (8 ans), cette franchise se caractérise par l'exploitation, à partir de 2009, de trains de banlieue à grande vitesse. Ces trains seront au cœur du dispositif qui assurera le transport des spectateurs des Jeux Olympiques organisés à Londres en 2012.

Des missions ponctuelles d'assistance à la franchise des transports régionaux de Manchester, la Transpennine Express, ont été réalisées l'an dernier. Pour le compte d'Eurotunnel, le contrôle de la géométrie des voies se poursuivra jusqu'en 2008.

#### Bulgarie et Bosnie : jumelages dans le cadre de financements européens

Dans le cadre des financements européens, SNCF International a répondu à différents appels d'offres avec l'appui de partenaires industriels. Deux jumelages ont été réalisés l'an dernier. L'un en Bulgarie pour apporter l'assistance nécessaire à l'amélioration de l'interopérabilité des transports ferroviaires avec ce nouveau membre de l'Union Européenne. L'autre en Bosnie pour mettre en place les acquis communautaires en vue d'une adhésion à l'Union Européenne.

#### Belgique : des interventions sur la ligne à grande vitesse

Sur la ligne à grande vitesse entre Lille et Bruxelles, SNCF International réalise depuis plusieurs années des prestations de contrôle de la géométrie de la voie et du fonctionnement de la signalisation. Ces contrôles sont nécessaires après quelques années d'exploitation.

#### Russie : un marché émergent



Rencontre avec les dirigeants des Chemins de fer russes (photo : SNCF International).

La reprise des contacts a permis la réalisation de stages de formation, en France, dans les domaines du matériel roulant, des télécommunications, d'applications informatiques et enfin du juridique. Les Chemins de fer russes ambitionnent de réaliser une

ligne à grande vitesse entre Moscou et Saint-Petersbourg. SNCF International suit attentivement les évolutions de ce projet.

### Le partenariat avec les entreprises françaises

SNCF International travaille en réseau et mène une politique de partenariat avec tous les industriels ferroviaires français comme en témoignent les nombreux exemples développés précédemment. Afin de renforcer ce partenariat, elle est membre associé de la Fédération des Industries Ferroviaires, qui regroupe une cinquantaine d'entreprises représentant tous les métiers de la profession.

En partenariat avec l'industrie du pays, la SNCF initie, prescrit et conçoit des programmes, des systèmes et des applications innovantes. Elle est la vitrine à l'export des technologies des industriels



Réception d'une délégation ministérielle chinoise à l'Etablissement Industriel de Maintenance TGV de Châtillon (photo : SNCF).

français. La référence SNCF est importante pour leur permettre de se positionner et de pénétrer les marchés étrangers. SNCF International s'inscrit dans ce rôle de vitrine, de référence et de prescripteur de l'industrie ferroviaire française. A ce titre, la filiale reçoit ainsi chaque année en moyenne 150 délégations du monde entier, soit 1 500 visiteurs de haut niveau au plan ferroviaire, s'intéressant à ses modes de production et d'organisation, mais aussi à l'ensemble des technologies.

### Un avenir prometteur

De nombreux projets émergent dans le monde, que ce soit de créations ou de réhabilitation de lignes, de schémas directeurs, de constructions d'ateliers, d'application de systèmes innovants ou encore de création de nouveaux matériels.

Ces projets, qui concernent aussi bien les domaines urbains que périurbains, permettent de mesurer que le Chemin de fer est à nouveau compris, perçu, comme un élément d'aménagement du territoire respectueux de l'environnement. Ils contribuent à la dynamique économique des pays concernés, voire à la dynamique sociale par la création d'emplois et le désenclavement de certaines régions.

Dans le domaine plus particulier de la grande vitesse, là aussi on assiste à l'émergence de multiples projets. La ligne entre Buenos Aires et Rosario en Argentine, les dessertes en Algérie, le projet marocain entre Casablanca et Marrakech, le projet russe entre Moscou et Saint-Petersbourg, le projet saoudien entre Jeddah, la Mecque et Médine, font l'objet de discussions approfondies avec les autorités des pays concernés. D'autres pays, comme la Chine qui ouvrira sa première ligne à grande vitesse lors des Jeux Olympiques de 2008, ont des projets beaucoup plus avancés.

Face à tous ces projets, qui ont parfois l'allure de défis, SNCF International, vecteur de valorisation et de rayonnement du savoir-faire des cheminots français, entend bien occuper sur la scène mondiale une place à la hauteur des ambitions de la SNCF.



## La Certification de l'ingénieur ferroviaire européen EURAIL-ING

Vous avez certainement lu avec le plus grand intérêt l'EDITO du n° 12 de janvier 2005 dans lequel je vous donnais quelques précisions sur la Certification de l'ingénieur ferroviaire européen, dont le sigle est : EURAIL-ING (European Railway Engineer).

Peut-être serait-il utile de rappeler ici l'existence et le but de cette Certification.

Elle s'adresse à tout candidat déjà détenteur d'un diplôme d'ingénieur, exerçant dans le domaine du ferroviaire afin que ses compétences et expertises lui soient reconnues de manière officielle, sachant que dans notre pays, en particulier, aucune institution n'a vocation à délivrer ce type de diplôme.

Cette Certification est décernée sur titre par un comité ad hoc au sein de l'UEEIV, après examen des dossiers qui lui sont transmis par les Associations Nationales... ceci bien sûr, à condition que le dossier présenté soit accepté.

Cette Certification est en voie d'être reconnue par les Autorités européennes à Bruxelles ce qui lui donnera toute sa valeur dans ce monde du ferroviaire en pleine mutation dans lequel l'ingénieur responsable doit faire face simultanément, et de plus en plus, aux exigences aussi bien techniques, qu'écologiques, et économiques.

Nos amis allemands membres de la VDEI sont quelque centaines à posséder cette Certification.

Notre score dans ce domaine est bien plus modeste,... nous nous nous comptons sur les doigts des deux mains : Lionel Péraud, Arvet-Thouvet, Philippe Mugg, Jean-Louis Wagner, Charles Petit, Gérard Guyon, Jacques Malod-Panisset, Michel Buthion.

Il faut que cela change ! Nous pouvons mieux faire, l'AFFI peut vous y aider.

Désigné récemment par le « Board » de l'UEEIV, pour rectifier durablement cette situation, je suis donc particulièrement motivé pour vous encourager à obtenir cette Certification convaincu moi-même de sa nécessité.

Comment ? C'est très simple, il vous suffit de demander la documentation au secrétariat de l'AFFI, ou la récupérer sur le site internet de l'UEEIV : [www.ueeiv.com](http://www.ueeiv.com).

Puisse cette nouvelle Année voir se multiplier largement la Certification « EURAIL-ING » dans notre pays, tel est le vœux que je formule pour l'AFFI, non sans oublier de vous souhaiter à vous et à tous les vôtres une excellente année 2007.

Jean-Louis WAGNER  
Vice-président de l'AFFI  
Vice-président de l'UEEIV

## Vers une meilleure organisation de la formation technique ferroviaire

### La situation

L'évolution récente du monde ferroviaire a eu un impact considérable sur la nature, l'acquisition et la transmission des connaissances techniques qui garantissent la sécurité et les performances des systèmes de transport guidé.

Les pays européens sont actuellement dans une phase de transition, entre la situation qui prévalait dans les années 80/90 où la technique ferroviaire était largement concentrée chez les opérateurs qui assumaient la réglementation et l'homologation, et un état "cible" (2010-2015?) résultant des réformes lancées par l'Union Européenne et de l'évolution mondiale des marchés, dans lequel :

- les opérateurs et les gestionnaires d'infrastructure, séparés à des degrés divers selon les pays, seront concentrés chacun sur son métier propre en se focalisant sur les aspects commerciaux, opérationnels et financiers.

- les processus d'homologation seront assurés par des organismes tiers.

- les fournisseurs devront être capables de livrer des matériels, installations et systèmes validés, mis au point et homologués sans impact sur les opérations.

- les ingénieries indépendantes ou au moins séparées des opérateurs auront un rôle accru auprès des donneurs d'ordre et des fournisseurs.

- des Agences (européennes et nationales) établiront et maintiendront un appareil normatif et réglementaire structuré.

Dans cette phase de transition on constate simultanément :

- une limitation volontaire de la compétence technique des anciens réseaux, et un transfert de responsabilités vers les autres acteurs (ingénieries et fournisseurs ensemble et équipementiers notamment).

- l'apparition de nouveaux problèmes aux interfaces opérateurs / gestionnaires d'infrastructure / agences / ingénieries / fournisseurs / organismes d'homologation, ...

- chez les fournisseurs, la continuation des restructurations, des transferts de fabrications et des fusions dans lesquels l'acquis n'est pas toujours conservé et les plans de management des connaissances ne sont pas faciles à mettre en œuvre.

Globalement, l'état "cible" sera en fait plus consommateur de talents difficiles à générer, motiver et conserver, et exigera de plus en plus une internationalisation des formations. Cet ensemble de paramètres conduit à étudier la faisabilité d'une réponse coordonnée aux nouveaux besoins de formation et de management des compétences.

### La mission INRETS

L'INRETS a reçu en avril 2005 du Ministère des Transports la mission de proposer des solutions pour "remédier rapidement et efficacement au déficit de compétences... en matière de sécurité ferroviaire et plus généralement dans tous les domaines des techniques ferroviaires".

Un groupe de travail a été constitué avec des représentants des opérateurs (SNCF, RATP, UTP), de RFF, des organismes publics (Ministère des Transports - STRMTG - Etablissement Public de Sécurité Ferroviaire), de CERTIFER, des ingénieries, des constructeurs (représentés par la FIF), des organismes de formation intéressés et du Pôle I - Trans Nord Pas de Calais.

Un rapport d'étape sera présenté début 2007, et déjà quelques orientations émergent :

- l'analyse de la situation résumée ci-dessus est partagée par tous les acteurs.

- le premier travail a consisté à réaliser un recensement des formations existantes : elles sont nombreuses, dispersées et largement méconnues des utilisateurs potentiels : cette situation n'a rien d'étonnant puisque les organismes de formation travaillent séparément et en "boucle ouverte" avec quelques interlocuteurs, sans que l'ensemble de la profession soit capable d'exprimer plus synthétiquement ses besoins. Une première voie d'action serait la mise en place d'une base de données pérenne sur les formations offertes et la mise sur pied d'un système d'échange de l'appréciation par les utilisateurs pour orienter les progrès de l'offre.

- les discussions entre les membres du groupe de travail ont fait apparaître, surtout chez les constructeurs, mais aussi chez RFF ou à l'UTP et chez certaines ingénieries, le besoin d'une formation complémentaire portant sur le système ferroviaire dans son ensemble.

### Que peut faire l'AFFI ?

Association d'ingénieurs, l'AFFI se doit de concourir aux réflexions et aux actions lancées. Au-delà de l'information ci-dessus, il serait utile qu'un maximum de membres réponde au questionnaire (document joint ou en ligne sur le site de l'AFFI) dont les réponses, venant des intéressés eux-mêmes pourront enrichir le débat en cours et permettront la préparation des présentations prévues à Strasbourg lors du Colloque organisé avec la VDEI sur les systèmes de formation français et allemand.

André Thinières

## LA GRANDE VITESSE LE TGV FÊTE SES 25 ANS

La SNCF vient de fêter les 25 ans du lancement du TGV en service commercial sur l'axe Paris - Lyon. Cette commémoration donne l'occasion de rappeler que la SNCF a su gagner un pari technologique, alliant performance (sécurité et ponctualité), confort et grande vitesse au quotidien.

Depuis le lancement de la grande vitesse en France et son extension en Europe vers Londres dès 1994 et sur les liaisons Paris, Bruxelles, Amsterdam, Cologne avec le Thalys dont on vient de fêter le 10<sup>e</sup> anniversaire, 1,2 milliard de voyageurs ont été transportés dont 80 millions en 2005. Aujourd'hui 650 TGV circulent quotidiennement sur les 1450 km de lignes TGV du réseau français, desservant 250 gares TGV. Les futures lignes à grande vitesse permettront dans un proche avenir de réduire le temps de parcours entre les principales villes d'Europe (Paris à 3 heures de Cologne et de Genève, 2h15 de Londres, 3h45 de Francfort...) et relieront en 2007, grâce au TGV Est européen 37 millions de français et d'européens.

UIC News - août 2006

## UN NOUVEAU RECORD DE VITESSE EN PERSPECTIVE

Une tentative de record de vitesse du TGV est prévue en 2007, probablement au début avril sur la LGV Est. Elle devrait permettre d'atteindre la vitesse de 550-570 km/heure a indiqué le président de la branche transports d'Alstom, Philippe Mellier. L'actuel record de 515,3 km/heure remonte à mai 1990. Le but est de faire au moins 540 km/heure a précisé le vice-président et directeur technique d'Alstom Transport, François Lacôte. Les responsables ont aussi exclu de tenter de dépasser les 600 km/heure. Ils s'exprimaient devant quelques journalistes à bord d'une rame d'essai du TGV Est européen, qui a circulé à 360 km/heure.

Les Echos le 19 décembre 2006

## LA GRANDE VITESSE, UNE RECHERCHE PERMANENTE

Alstom Transports et la SNCF poursuivent avec constance, leurs essais dans le domaine des très hautes vitesses depuis la mise en service de la première génération de TGV car l'idée de base depuis les années 1970 est de développer un nouveau mode de transport, qui soit accessible au plus grand nombre, avec des temps de parcours proches de ceux de l'avion.

Le tableau ci-dessous illustre les campagnes d'exploration du domaine des très hautes vitesses : plus de 1 000 km parcourus à plus de 450 km/heure.

RGCF septembre 2006

## UN OBJECTIF : AUGMENTER LA VITESSE COMMERCIALE DES TGV

Durant un mois, pendant l'automne 2006, deux rames TGV ont circulé sur la LGV Méditerranée à 360 km/heure. Ces essais, lancés par Voyageurs France Europe, font partie d'un programme de recherche baptisé « V 360 » et destiné à explorer les conditions d'une éventuelle augmentation de la vitesse commerciale des TGV. Les principaux domaines à tester pour le matériel concernaient le freinage, notamment pour mieux maîtriser l'adhérence, l'énergie et l'augmentation de consommation qui en découle, l'acoustique et l'aérodynamique, tant pour les riverains que pour les phénomènes observés lors des croisements à pleine vitesse, le confort qui doit rester équivalent à celui ressenti aux vitesses actuelles et le captage, en particulier en cas d'UM. Côté infrastructure, les sollicitations de la voie et la stabilité du



ballast (maîtrise du phénomène d'envol de ballast) faisaient partie des éléments à surveiller. L'exploitation des résultats de cette campagne prendra plusieurs mois, mais les résultats devraient permettre à la SNCF et à RFF de disposer des éléments nécessaires à l'examen de la pertinence d'une éventuelle augmentation de la vitesse commerciale des TGV actuellement en service.

**RGCF, décembre 2006**

## LES COLLECTIVITÉS BRETONNES FINANCERONT UN TIERS DU PROLONGEMENT DE LA LIGNE LGV ENTRE LE MANS ET RENNES

Ce projet a reçu un avis favorable de la commission d'enquête d'utilité publique, le décret devant être publié au cours du 1er semestre 2007. Les acquisitions de terrain sont en partie réalisées. La ligne devrait être achevée en 2012-2013, moyennant une enveloppe financière évaluée à 3,3 milliards d'euros, dont la part bretonne de 1,1 milliard se partagera à quasi-égalité entre la région et les collectivités concernées. Sur ce montant 2,9 milliards d'euros sont prévus pour la ligne à grande vitesse entre Le Mans et Rennes et le solde sera principalement engagé dans les aménagements de voies pour l'installation d'un système de TGV pendulaire entre Rennes-Brest et Rennes-Quimper afin de placer ces villes à trois heures de Paris Montparnasse.

**Les Echos le 19 décembre 2006**

## LA SNCF

### CRÉATION D'UNE FILIALE D'INGÉNIERIE POUR LES MARCHÉS DES INFRASTRUCTURES

Cette filiale baptisée « Inexia » est destinée à reprendre les activités d'ingénierie de la SNCF sur le marché concurrentiel et à les développer. L'entreprise nationale fait valoir que ce marché s'est largement ouvert à la concurrence depuis la création en 1997 de RFF et qu'il va encore fortement évoluer avec la décision de réaliser les prochaines lignes à grande vitesse dans le cadre d'une délégation de service public ou d'un partenariat public-privé. L'une des premières missions de la nouvelle filiale, qui aura le statut de société anonyme (SA), sera donc de participer, au sein de groupements en cours de formation, aux consultations qui devrait lancer RFF pour la réalisation de la ligne à grande vitesse Tours-Bordeaux ou le contournement de Nîmes et Montpellier.

La société Inexia, dirigée par Gilles Cartier, actuel directeur adjoint de la direction de l'ingénierie de la SNCF, sera localisée à la Plaine saint Denis et emploiera environ 250 personnes en 2007. L'ingénierie est une composante essentielle de la maîtrise du système ferroviaire et de sa sécurité. C'est un pôle important d'innovation. C'est pourquoi la SNCF fait valoir que parmi le cercle très restreint des ingénieries ferroviaires capables de maîtriser complètement la conception et la mise en service de lignes exploitées à plus de 270 km/h, elle est certainement celle qui a le plus long réseau à son actif.

**RGCF, décembre 2006**

### LANCEMENT DU PROJET D'AUTOROUTE FERROVIAIRE PERPIGNAN-LUXEMBOURG

Dominique Perben, ministre des Transports, de l'Équipement et de la Mer a signé un protocole, relatif au lancement d'une nouvelle autoroute ferroviaire entre Perpignan et le Luxembourg, regroupant la SNCF, les autoroutes du Sud de la France (ASF), la Caisse des Dépôts et Consignation, Modalohr et les

Chemins de fer Luxembourgeois. Les services offerts aux transporteurs routiers étaient jusqu'ici des ouvrages de franchissement d'obstacles naturels : traversée de la Manche (Eurotunnel) ou de massifs alpins (AFA), aussi ce projet constitue la première grande liaison d'autoroute ferroviaire en Europe car il s'agit d'offrir une capacité de transport de près de 30 000 remorques par an sur une distance de 1 000 km. La nouvelle société Lorry Rail créée pour l'occasion sera chargée d'assurer la promotion, la commercialisation et la gestion du service qui, dans une première phase, comprendra un trajet quotidien dans chaque sens pour un train composé de 20 wagons doubles pouvant transporter 40 remorques routières entre Le Boulou, près de Perpignan et Bettembourg située au Luxembourg. Lorsque la demande l'exigera un second aller-retour pourra être mis en service. Ce projet qui associe étroitement les gouvernements français et luxembourgeois, a également reçu le soutien de RFF et de la Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France (TLF). La mise en service est prévue en mars 2007.

**RGCF, mars 2006**

## LA RATP

### UNE NOUVELLE LIGNE DE MÉTRO PARISIEN PASSE À L'AUTOMATISME TOTAL

Après avoir réalisé l'automatisation de la ligne 14, inaugurée en octobre 1998, Siemens se voit confier par la RATP l'automatisation intégrale d'une deuxième ligne du métro parisien : la ligne n°1 (Château de Vincennes - La Défense) soit 16,6 km de ligne et 25 stations.

Le principal objectif de la RATP est d'accroître la qualité du service offert aux voyageurs en termes de capacité de transport et de confort, tout en garantissant un très haut niveau de sécurité. Parallèlement, la RATP a réfléchi à l'intérêt de faire évoluer les lignes existantes à très fort trafic vers des solutions en automatisation intégrale, à l'image de la ligne 14 offrant : régularité, temps d'attente réduit entre les trains, vitesse commerciale accrue, disponibilité, flexibilité et adaptation immédiate de l'offre et la demande, sécurité renforcée grâce aux portes palières...

Cette opération constituera une première mondiale dans la mesure où cette automatisation devra être réalisée sans aucune interruption du service voyageurs sur cette ligne où le trafic est le plus important du réseau Métro, de l'ordre de 725 000 voyageurs par jour soit 207 millions d'utilisations annuelles dont 50% proviennent de non résidents à Paris et en exploitation de 5h30 à 1h15, chaque jour de l'année.

La ligne n°1 sera entièrement exploitée en automatique à partir de février 2011.

**RGCF juin 2006, n°151**

## RFF

### MODERNISATION DE LA LIGNE POITIERS-LIMOGES

Le conseil d'administration de RFF a adopté l'avant-projet de modernisation des infrastructures ferroviaires qui relie Poitiers à Limoges soit 138 km. À l'issue des études en cours, les travaux pourront débuter début 2007 pour une mise en service prévue fin d'année 2008. Ces travaux porteront sur le renouvellement de la signalisation, le remplacement des rails et des traverses et l'automatisation des passages à niveau. Cette modernisation permettra de relier les deux villes en 1h35 au lieu de 2h05 actuellement.

**RGCF mars 2006**

## POURSUITE DU PROJET DE LIGNE LGV PROVENCE - ALPES CÔTE D'AZUR

Il ressort de l'enquête publique organisée à propos de cette ligne, que ce projet est d'une importance capitale pour la région. Trois types de solution émergent des débats : la première consiste à réduire le plus possible la durée du trajet entre Nice et Paris, la seconde vise à desservir en chapelet les métropoles du littoral et la troisième concerne plutôt de liaisons régionales rapides appuyées sur le réseau existant. RFF vient de lancer des études complémentaires afin de vérifier la faisabilité des différentes solutions et en préciser les temps de parcours correspondants. À noter que les grandes collectivités territoriales se prononcent plutôt en faveur de la seconde solution.

**RGCF mars 2006**

## LA CHINE

### OUVERTURE DE LA LIGNE PÉKIN-LHASSA

Ce chantier pharaonique a été lancé dès les années 1950 avant d'être stoppé en 1984 puis repris en 2001 pour achever le dernier tronçon, le plus périlleux. Plus de 100 000 ouvriers et 4,2 milliards de dollars ont été investis pour la réalisation de ce chantier. Pékin a dû faire appel à de nombreuses entreprises étrangères pour achever son projet (Bombardier, Nortel, General Electric, SOS Médical, Aden services...). La ligne Pékin-Lhassa longue de 4 561 km, permet désormais de relier les deux villes en deux jours avec un passage à 5 072 mètres, soit 200 mètres de plus que le point le plus élevé de la ligne des Andes construite à la fin du XIXe siècle reliant Lima au centre du Pérou. La ligne Pékin-Lhassa possède également la gare la plus haute du monde, celle de Tanggula, à 5 068 mètres d'altitude ainsi que le tunnel le plus élevé de la planète à 4 905 mètres d'altitude. Environ 960 km de voies du dernier tronçon, entre Golmud dans le Qinghai et Lhassa au Tibet sont situées au-dessus de 4 000 mètres d'altitude. Afin de préserver les passagers du mal d'altitude, certains wagons sont pressurisés. Le train propulsé par trois locomotives, dépasse les 100 km/h sur une partie du trajet et traverse sur 500 km des terres gelées toute l'année.

**Les Echos le 30 juin 2006 ;**

**UIC News - août 2006**

## FORMATION FERROVIAIRE

### CRÉATION D'UNE LICENCE PROFESSIONNELLE « MAINTENANCE DES TRANSPORTS GUIDÉS » À L'IUT A DE LILLE

Cette nouvelle formation Bac+3 vise à apporter à des étudiants, disposant de connaissances de base en électricité, électronique, électrotechnique et mécanique (DUT ou BTS), des compétences spécifiques à la maintenance et à les sensibiliser dans les domaines de la sécurité, de la fiabilité, de l'efficacité des interventions sur les matériels de transport et l'infrastructure tout en développant leurs aptitudes à s'intégrer ou/et encadrer des équipes.

Cette formation est dispensée en partenariat avec la SNCF, RATP, Alstom, Eurotunnel et Transpole soit en formation continue, soit via un contrat de professionnalisation ou par voie d'apprentissage.



## LE MOT DU PRÉSIDENT (SUITE)



En effet AFFI et VDEI se devaient d'accompagner, dans un cadre franco-allemand, ces événements, et proposer à leurs membres et à tous les passionnés du ferroviaire, une rencontre de réflexion sur la situation de nos métiers et leur avenir en Europe. En ce début d'année il est d'usage de faire un bilan du passé récent et d'annoncer l'avenir. Au cours de 2006 nous vous avons proposé des rencontres et visites qui, aux dires unanimes des participants, ont toutes été un succès, grâce à l'accueil chaleureux et la parfaite organisation des entreprises et des personnes qui nous ont reçus.

Il s'agissait des **ateliers SNCF de l'Ourcq, du PRCI de Marseille, de la conférence sur le TGV du futur, du VAL de Toulouse et de la visite d'Eurotunnel.**

Par ailleurs je suis convaincu que les autres visites que nous avons pu faire à l'occasion de nos rencontres ferroviaires, ont été un indéniable apport culturel, tel que **le viaduc de Millau fin 2005, le CEA de Cadarache** avec son projet ITER et **les ateliers de montage de l'Airbus A380** en 2006.

Je pense très sincèrement que ces manifestations sont avant tout des moments d'échanges intenses, elles nous permettent un mixage entre les nombreux métiers du ferroviaire, elles sont très formatrices et nous ouvrent l'esprit en nous faisant découvrir des spécificités techniques différentes de nos ordinaires.

Nous commencerons l'année 2007 par notre traditionnelle cérémonie des vœux en la présence de notre **invitée d'honneur**, Madame Anne Marie Idrac, Présidente de la SNCF.

Nous poursuivrons l'année par trois rencontres :

- à **Valenciennes** pour le pôle ferroviaire et la visite de l'usine Toyota (reportée en 2006 pour des raisons techniques),
- à **Aytré** chez Alstom pour la fabrication des tramways et des voitures TGV2N,
- à **Hayange** chez Corus Rail, pour un laminage des rails.

Deux « **Mardi AFFI** » seront programmés avec deux conférences, l'une sur la Sécurité Ferroviaire et l'autre sur la préparation d'un Record de vitesse ; l'un des deux « Mardi » sera probablement couplé avec l'Assemblée Générale de l'AFFI.

AFFI sera présente avec un **stand au SIFER** à Lille en juin et surtout n'oublions pas notre **Colloque à Strasbourg** en octobre.

J'attire votre attention sur la demande faite aux membres de l'AFFI de participer à **l'enquête ministérielle** sur la formation technique ferroviaire dont vous trouverez le détail dans ce numéro.

Grâce aux actions et propositions de ses membres et à la participation de ses partenaires votre association se fait un devoir d'organiser des manifestations, le plus souvent exceptionnelles, mais toujours très variées et enrichissantes.

Pour cela elle a besoin de la participation du plus grand nombre.

A très bientôt et dès le 14 février prochain à la FNTF pour les Vœux.

Pierre Dupriet

# Adhérer à l'**affi**

Association Ferroviaire Française des Ingénieurs et Cadres

Créée en 1996, l'AFFI compte plus de 400 membres, mais se place encore loin des Associations d'ingénieurs centenaires comme la VDEI en Allemagne, ou le CIFI en Italie.

Elle est membre de l'UEEIV, l'Union des Associations Européennes des Ingénieurs Ferroviaires, qui regroupe plus de 20 Associations nationales.

L'AFFI souhaite rassembler tous les Ingénieurs et cadres du secteur public et du secteur privé ayant ou ayant eu une activité dans tous les différents domaines ferroviaires :

- L'infrastructure et les Ouvrages d'art, la Voie, la Signalisation, le Matériel roulant, les Equipements, l'Exploitation dans les applications Passagers ou Fret, Urbain, Interurbain ou Grandes lignes, l'Ingénierie...

L'AFFI est un lieu de rencontres, de découvertes et d'échanges, qui offre à ses adhérents un enrichissement personnel permanent, notamment dans le domaine ferroviaire par le croisement des connaissances entre les différentes disciplines.

A cet effet elle organise :

- des visites et des rencontres techniques ferroviaires et non ferroviaires, concernant des réalisations de hautes technologies,
- des Journées d'étude sur des réalisations ou des projets ferroviaires, en association étroite avec des réseaux européens,
- des Colloques thématiques, permettant des échanges particulièrement intéressants avec des experts de haut niveau,
- les « **Mardis AFFI** », avec des intervenants experts qui développent des sujets techniques dans le domaine ferroviaire,
- les Vœux et l'Assemblée Générale, avec un invité de marque...

Vous retrouvez en détail dans ses publications « **AFFI INFO** » et « **FLASH AFFI** », et sur le site [www.ingenieur-ferroviaire.net](http://www.ingenieur-ferroviaire.net), les comptes rendus de ces manifestations. Pour la faire grandir et l'enrichir de vos connaissances, nous vous invitons à nous rejoindre.

### Cotisation 2007

- Membre actif = 45 €
- Etudiant, -30 ans et retraité = 30 €

### Règlement

Merci de faire parvenir votre demande d'adhésion (voir modèle sur le site internet) et votre règlement (par chèque ou par virement) par mail ou par courrier à l'adresse suivante :

AFFI  
12, rue Bixio - 75007 Paris  
BNP : Ecole Militaire, agence 01557  
compte 00024524, clé RIB 30

### Organisation AFFI

- Pierre Sudreau, Président d'honneur, ancien Ministre

### Administrateurs membres du Conseil, constituant le Bureau

- Pierre Dupriet, Président
- Jean-Louis Wagner, vice-Président, vice-président de l'UEEIV
- Jean Pierre Loubinoux, vice-Président
- Dany Dupont-Weider, Trésorière
- Yvon Estellé, Secrétaire général

### Administrateurs membres du Conseil

- Jean-Pierre Audoux, FIF
- Jean Bergé, BOMBARDIER
- Roland Bonnepart, SNCF
- Philippe Citroën, SYSTRA
- Jacques Couvert, SNCF
- Pierre Desfray, EPSF
- Jean-Claude Guedé, FNTF - SETVF
- Marcel Journet, INGEROP
- François Lacôte, ALSTOM
- Jean-Henri Lemoussu, Président fondateur
- Jean-Pierre Pronost, CERTIFER
- Jean-Michel Richard, RFF
- Jean-Pierre Riff, RATP
- Pierre-Louis Rochet, ARCADIS
- Bernard Schaer, SNCF
- Jean Verrier, SIEMENS

### Membres Partenaires

- ALSTOM
- BOMBARDIER
- FIF - Groupement Infrastructure
- FNTF (Fédération Nationale des Travaux Publics)
- RATP
- RFF (Réseau Ferré de France)
- SIEMENS
- SNCF
- SYSTRA

### ILs ont rejoint l'AFFI

- Fort Thierry - ALSTOM Transport
- Crovisier Philippe - FRAMAFER
- Lorscheider Frédéric - FRAMAFER
- Fajardo Gérard - Fourchard & Renard
- de Lilliac Alain - AGDL Conseil
- de Villeblanche Loïck - AREVA T&D
- Gaillard Jean Claude - FOTIA Composite
- Goga Antoine - SAFE RAIL
- Hinchliffe David - Consulat Général de GB/Lille
- Naszalyi Alain - RATP
- Redda Dirk - Vossloh Cogifer
- Mereur Laurent -
- Gavel Frédéric - INGEROP
- Quettier Christophe - INEO Infra
- Pellez Jean Christophe - INGEROP
- Jalard Bertrand - INGEROP
- Reichenauer Xavier - INGEROP
- Loubinoux Jean Pierre - SNCF International
- Schaer Bernard - SNCF Ingénierie
- Desfray Pierre - EPSF

**Comité de rédaction :** René Yannou, Pierre Dupriet, Jean-Louis Wagner, Dany Dupont-Weider, Yvon Estellé.

**Remerciés pour leur contribution** à certains articles de ce numéro : Jean Gerber, Pierre Thomassin, Jean-Pierre Loubinoux.

AFFI - 12, rue Bixio 75007 Paris - tél. 06 80 05 38 97 - Fax 01 47 05 52 49  
[www.ingenieur-ferroviaire.net](http://www.ingenieur-ferroviaire.net) - email : [contact@ingenieur-ferroviaire.net](mailto:contact@ingenieur-ferroviaire.net)

Imprimerie Valblor - 67400 Illkirch - 7010337