

Le magazine de
Réseau Ferré
de France

n° 4
Octobre 2008

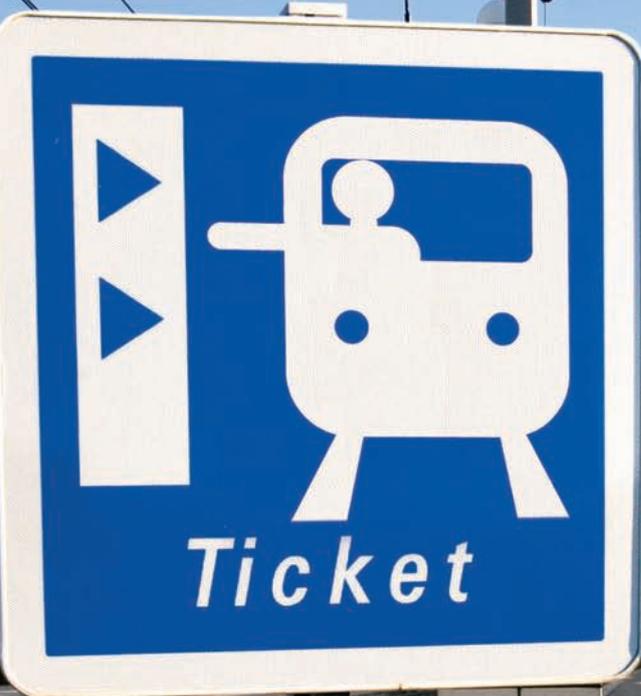
lignes d'avenir

**Transport
périurbain**

Favoriser une
mobilité durable

**Patrimoine
ferroviaire**

Vers un remodelage
des quartiers de gares



PÉAGES FERROVIAIRES

**Une évolution
nécessaire**



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE



04

Politiques par vocation

Péages ferroviaires : une évolution nécessaire

À quoi servent les péages ferroviaires ?
Comment peuvent-ils assurer la pérennité du réseau ferré ?
Quelles sont les grandes lignes de la réforme tarifaire ?



10

Performants par exigence

Transports périurbains : favoriser une mobilité durable

Comment le transport collectif en périphérie des villes
peut-il s'adapter au développement des pôles d'habitation
en zone périurbaine ?



14

Partenaires par engagement

Vers un remodelage des quartiers de gares

Second propriétaire foncier de France, RFF s'inscrit comme
le partenaire privilégié des projets d'urbanisme au travers
des schémas directeurs de son patrimoine.



17

Responsables par conviction

Points noirs bruit : se donner les moyens de les combattre

Le recensement des points noirs bruit sur le territoire
permet de mieux identifier les zones touchées par
les nuisances sonores. Une première étape pour envisager
des solutions afin de les résorber.

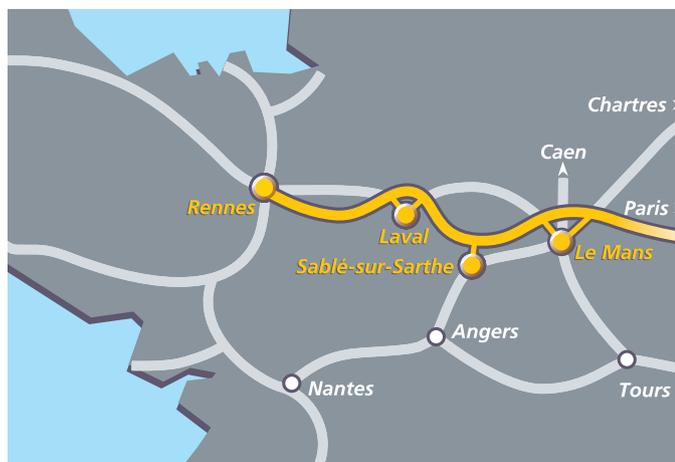


© Gilles Rollet/Réa

Ouverture à la concurrence

CRÉATION ANNONCÉE D'UNE AUTORITÉ DE RÉGULATION DES TRANSPORTS FERROVIAIRES

Depuis le 31 mars 2006, le fret ferroviaire est ouvert à la concurrence, et le transport international de voyageurs doit l'être au plus tard le 1^{er} janvier 2010. Dans cette perspective, le secrétaire d'État chargé des Transports a présenté, le 10 septembre, un projet de loi relatif à l'organisation et à la régulation des transports ferroviaires, prévoyant la création d'une Commission de régulation des activités ferroviaires (CRAF) ayant pour mission de garantir à tous les opérateurs un accès non discriminatoire au réseau. La CRAF sera notamment consultée sur les barèmes de péages, et son avis pourra être recueilli sur les tarifs des services de transport de voyageurs. Tous les acteurs du secteur (entreprises ferroviaires, opérateurs de transport combiné, candidats autorisés, etc.) pourront saisir la CRAF.



Ligne à grande vitesse

LA BRETAGNE ET LES PAYS DE LA LOIRE À GRANDE VITESSE

Les Régions Bretagne et Pays de la Loire, l'État et RFF ont signé, le 29 juillet 2008, un protocole d'intention pour la réalisation de la ligne à grande vitesse Bretagne-Pays de la Loire, portant sur le mode de réalisation, les principes de répartition du financement, ainsi que le calendrier prévisionnel. Ce projet très attendu, qui prévoit la construction de 182 km de ligne nouvelle et 32 km de raccordement au réseau existant, sera réalisé dans le cadre d'un contrat de partenariat public-privé. Avec un gain de 37 minutes entre Paris, Rennes et l'ensemble de la Bretagne (en apportant ainsi une contribution majeure à l'objectif à terme d'un temps de parcours de 3 heures entre Paris et Brest ou Quimper), 22 minutes vers Laval et 8 minutes vers Angers, Nantes et au-delà, son objectif est d'améliorer la liaison vers les principales villes du Grand Ouest. Le coût global est évalué à 3,4 milliards d'euros.

Lignes d'avenir, le magazine de Réseau Ferré de France - 92, avenue de France - 75648 Paris Cedex 13 - lignesdavenir@rff.fr - **Directeur de la publication** : Patrice Kreis - **Rédactrice en chef** : Sylvie Gelade - **Comité éditorial** : Pascal Béria, Franck Chimot, Christian Dubost, Jean Faussurier, Anne Guerrero, Jean-Marie Guillemot, Bruno de Monvallier, Jean-Louis Rohou, Alain Sauvant - **Rédaction** : Claire Beauchamps, Romain Hugonnet, Patrick Lenormand, Gilmar Sequeira Martins - **Conception et réalisation** : **PUBLI(OR)P** 8325 - **Impression** : Arteprint. Imprimé en France sur un papier certifié forestier PEFC, certifié qualité ISO 9001 et certifié environnement ISO 14001. ISSN 1960-9566/1960-9566. Dépôt légal : octobre 2008.

Photo de couverture : Ludovic/Réa.



Fret sans frontières UN FORUM EUROPÉEN SUR LA RELANCE DU FRET

Dans le cadre de la présidence française du Conseil de l'Union européenne, RFF et le MEEDAT* organisent le 29 octobre à Paris un Forum sur l'avenir du fret ferroviaire européen. Décideurs politiques, parlementaires nationaux et européens, industriels du rail, chargeurs et régulateurs débattront ensemble des enjeux à l'heure de l'ouverture à la concurrence et feront émerger des propositions concrètes. Au menu des débats de ce forum « Fret sans frontières » : l'innovation technologique, les nouveaux services, le développement durable, la régulation du marché.

* Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire.

Aquitaine DEUXIÈME RÉGION DE FRANCE À SE LANÇER DANS LE CADENCEMENT

Depuis cet été, cinq lignes de TER proposent aux voyageurs de la région Aquitaine des horaires fixes à intervalles réguliers. Ce cadencement signifie une organisation stricte de la circulation des trains, avec les mêmes arrêts et le même temps de parcours pour tous.

Les lignes concernées sont celles du Médoc, d'Arcachon, de Mont-de-Marsan, de Pau et d'Hendaye. Cette nouvelle organisation offre des avantages certains pour l'usager ; plus besoin de consulter les horaires, les trains passent à la même minute de chaque heure et les risques de retard sont diminués significativement. Conclusion : le nombre de dessertes journalières est en augmentation de 7 %.

L'Aquitaine est la deuxième Région de France à mettre en place le cadencement avec RFF et la SNCF après la Région Rhône-Alpes. À partir du 14 décembre, ce sera le tour de la région PACA et de la Normandie.



© Gilles Rolle/Réa

Édito



© Luc Benevillo

« Pas de développement durable sans financement durable du réseau. »

Hubert du Mesnil,
président de Réseau Ferré de France

Le transport ferroviaire évolue dans un contexte économique et financier en pleine effervescence. Dans un monde à la recherche d'un nouveau modèle de développement, Réseau Ferré de France entend démontrer sa capacité à anticiper et à intégrer les défis de demain. Parmi ces chantiers prioritaires, la réforme des péages ferroviaires constitue une démarche décisive. Elle vise à maintenir le réseau ferré français à niveau, à assurer une juste rémunération de son usage et surtout à fiabiliser durablement son financement. Un nouvel équilibre entre les recettes et les coûts doit permettre de pérenniser le réseau et de le préparer à la concurrence en édictant des règles transparentes et applicables à tous. Parallèlement, Réseau Ferré de France s'engage résolument, aux côtés de ses partenaires, en faveur de la mobilité et de l'aménagement durables. Avec ses compétences propres, l'entreprise ferroviaire a son rôle à jouer dans la maîtrise de l'extension des agglomérations urbaines en contribuant à la construction d'une chaîne de déplacements globale et multimodale. Par ailleurs, fort de son important patrimoine foncier au cœur des villes, RFF souhaite participer à la revitalisation d'espaces urbains en cédant aux collectivités locales une partie de ses terrains – ceux qui ne seront plus utiles à l'exploitation ferroviaire. Enfin, RFF se mobilise fortement dans la lutte contre le bruit ferroviaire, dont les enjeux industriels, sociaux et environnementaux sont importants. Dans un monde où tout est mouvement, le transport ferroviaire doit se transformer en profondeur. C'est à cette condition qu'il assurera sa pérennité et son développement. ◆

Depuis la création de RFF, le système de péage permet d'assurer une partie seulement du financement des infrastructures ferroviaires. Malgré des augmentations successives, le niveau des recettes est toujours bien en deçà des coûts engendrés par l'exploitation du réseau, notamment sur les lignes les moins fréquentées et pour le fret. La réforme du système de financement en cours équilibrera les péages et les subventions d'une part et les coûts d'autre part. Une pérennisation du financement qui, à l'avenir, rendra possible la modernisation du réseau.

Dossier : Péages ferroviaires

Une évolution nécessaire

péage

100 m

Financement du réseau

Le réseau ferré doit devenir rentable

À quoi servent les péages ferroviaires ? Si la question n'est pas nouvelle, les mécanismes de redevance d'infrastructure restent plus que jamais au cœur de la problématique du financement du réseau ferré, allant même jusqu'à poser la question de sa pérennité. « *L'opérateur historique qu'est la SNCF était auparavant à la fois l'exploitant et l'utilisateur du réseau*, rappelle Alain Sauvant, responsable du service économique. *Le principe du péage ferroviaire est apparu explicitement en 1997 avec la création de RFF qui a dissocié ces deux rôles. Le nouveau gestionnaire a logiquement demandé une redevance aux utilisateurs du réseau pour pouvoir en assumer le coût.* » Reste que cet historique a conduit à brouiller les esprits.

La légitimité du péage ferroviaire

Le péage ferroviaire est pourtant une évidence dans la mesure où tout transport requiert une infrastructure. Celle-ci a des coûts d'acquisition, d'installation, de maintenance et de renouvellement qui sont financés par des droits d'accès (taxes, impôts, abonnements, etc.) assurés par les utilisateurs.

« *Ainsi en est-il de l'autoroute, financée par le péage et, d'une certaine manière, du reste du réseau routier par les taxes sur le carburant* », confie Alain Sauvant. « *Les aéroports, les réseaux fluviaux ou les ports ont, chacun, un mode de financement par des taxes d'utilisation de leur infrastructure. On trouve ce même principe encore pour le transport des énergies (électricité, pétrole, gaz) ou des informations (télévision, Internet, téléphone), pour lesquels les gestionnaires d'infra-*

structures se distinguent des producteurs de matières ou des flux d'informations acheminées. »

Le réseau ferré n'a donc aucune raison de déroger à la règle. Son financement sous forme de péage pris en charge par les opérateurs s'inscrit dans la logique du modèle économique prévalant dans le secteur ; il est un principe fondateur de son mode de finan-

compte des coûts du capital ni des coûts fixes.

L'équilibre financier en ligne de mire

Au fil des années, le « péage ferroviaire » a connu plusieurs évolutions. Autant de mesures tentant de faire coïncider les redevances avec la vérité des coûts et celle de l'utilisation du réseau. La plus marquante,

« L'objectif est de ne pas dépenser plus que ce que l'on gagne. »

cement. Cette évidence était d'ailleurs déjà reconnue dans le système intégré prévalant avant 1997 : dans ses comptes, la SNCF budgétait une somme proche de 900 millions d'euros pour le coût du réseau imputé à sa composante opérateur de transport. Un montant qui ne couvrirait en principe que les coûts variables sans prise en

en 2003, fit passer le forfait demandé aux utilisateurs du réseau à une tarification individuelle « au train le train », c'est-à-dire se rapprochant déjà plus de la réalité du trafic. « *L'objectif*, rappelle Gérard Dépond, chef du service des prix à RFF, *est de ne pas dépenser plus que ce que l'on gagne.* » Pourtant, à regarder >>>



© L. Grandguille/Réa



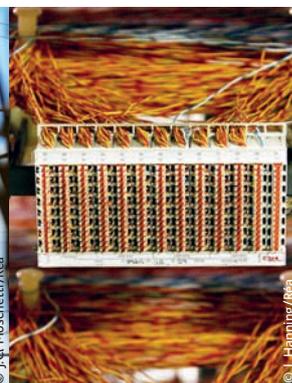
© Gettyimages



© Cédric Pasquini/Réa



© J. Moschetti/Réa



© L. Hamming/Réa

Quel que soit le type de réseau – autoroutes, aéroports, réseaux fluviaux, énergies, information –, tout type de transport implique des besoins de financement de ses infrastructures.

>>> les chiffres, on est encore loin de l'équilibre : en 2007, les péages ont rapporté 2,7 milliards d'euros, soit un peu moins de 50 % du coût annuel des infrastructures ferroviaires, estimé à 6 milliards d'euros environ. La dette cumulée s'élève aujourd'hui à 28 milliards d'euros. Dire que la réforme du financement de l'infrastructure ferroviaire était attendue relève de l'euphémisme : il y avait urgence.

Des mesures pour préparer l'avenir

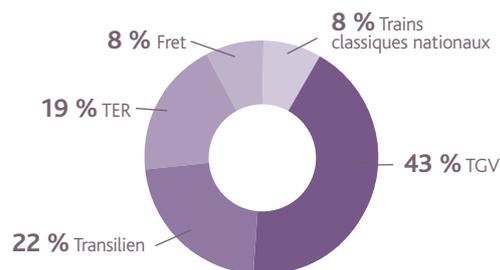
La réforme qui s'annonce obéit à deux nécessités, la première étant de pérenniser l'exploitation d'une infrastructure ferroviaire vitale pour l'économie. Le 29 avril dernier, RFF portait le premier de ces messages lors d'une réunion avec les représentants de l'Association des Régions de France. Maintenir à niveau le réseau ferroviaire, notamment en fiabilisant son financement, est aussi un enjeu local auquel sont sensibles les collectivités territoriales, en particulier pour le fret et le trafic voyageurs sur leur territoire. Deuxième nécessité, l'ouverture du réseau à la concurrence

depuis 2006 ; le transport de voyageurs à l'international le sera en 2010. « *Nous comptons déjà 6 nouveaux opérateurs ferroviaires et la liste va certainement s'allonger*, constate Gérard Dépond, *d'autant que les barrières se lèvent les unes après les autres.* » Début 2008, les chargeurs et les ports ont été autorisés à utiliser le réseau. Fin 2008, les Régions en tant qu'autorités organisatrices pourront également réserver des « sillons » – une portion de ligne pour un usage et un horaire précis –, en les exploitant via des transporteurs. Des échéances proches qui impliquent de se rapprocher de la vérité des coûts pour chaque tronçon du réseau afin d'en fixer les tarifs d'exploitation.

Des raisons d'espérer

Cet afflux de candidats à l'utilisation du réseau est de bon augure et, pour Alain Sauvant, « *il y a des raisons d'espérer* » que l'infrastructure ferroviaire trouve enfin les moyens d'assurer son existence et son développement. Le fret concentre toutes les attentions : il a généré entre 2006 et 2007 une hausse de circulation de 3,2 % ! La dynamique du Grenelle de l'environne-

Répartition des recettes des péages ferroviaires en France en 2007



À SAVOIR

Les coûts au microscope

Le coût complet de l'infrastructure ferroviaire agrège des dépenses très diverses. Pour mesurer plus finement les efforts à réaliser, les promoteurs de la réforme annoncée distinguent trois coûts :

- **le coût du capital** : c'est le remboursement de la dette héritée de l'opérateur historique, qui s'élevait, en 2007, à 28 milliards d'euros. Il représente un peu moins de 25 % du coût annuel global de RFF, soit 1,4 milliard d'euros ;

- **les coûts fixes** : ce sont les dépenses liées à l'exploitation, à l'entretien et à l'investissement. Elles sont indépendantes de l'intensité du trafic et doivent absolument être assurées. En 2007, ils représentaient environ 50 % du coût annuel global de RFF, soit 3,1 milliards d'euros ;

- **les coûts variables** : ce sont les dépenses générées pour la maintenance et l'exploitation liées à l'intensité du trafic. En 2007, ils représentaient 25 % du coût annuel global de RFF, soit 1,5 milliard d'euros.

ment lui est favorable (le fer plutôt que la route pour les marchandises) et, si le fret devenait plus rentable, il pourrait même se retrouver mieux placé dans l'attribution des sillons. Sans surprise, l'activité voyageurs, notamment les lignes à grande vitesse et celles des zones urbaines et périurbaines des grandes métropoles (Paris, Lyon), plus rentables, constitue une base solide pour la pérennisation du financement de l'infrastructure ferroviaire. L'article 8.1 de la directive européenne cadrant le transport ferroviaire prévoit même cette situation : « *si le marché le permet* » – si l'utilisation du réseau crée de la valeur –, le gestionnaire peut relever son péage et tenter de couvrir ses coûts fixes, voire ses opérations de développement. Cette option est à utiliser avec doigté car « *trop de péage tuerait le péage* », reprend Alain Sauvant. La hausse des redevances sur les lignes voyageurs, si elle était répercutée sur le billet et non sur la marge de la SNCF ou des autres opérateurs, risquerait de faire chuter le trafic et d'enrayer la dynamique déjà engagée. Si la réforme est acquise, les négociations, elles, risquent donc de durer encore un peu... ♦



Regard d'expert

Passer d'une logique du gratuit à une logique du payant

L'économiste Yves Crozet se prête au jeu des comparaisons avec d'autres réseaux et d'autres périodes de l'histoire pour mettre en perspective la réforme du financement de l'infrastructure ferroviaire. Il en dessine toute la rationalité.

Pourquoi doit-on payer les infrastructures d'un réseau ?

Yves Crozet : Lorsque nous assimilons les infrastructures à des ressources naturelles, à la fois indispensables et abondantes, comme l'air et l'eau, il est possible d'envisager la gratuité. C'est l'opinion communément admise. Mais il va de soi que l'abondance n'existe pas dans le domaine des infrastructures. C'est la raison pour laquelle les usagers doivent en payer le prix. Lorsque l'usage est gratuit, ou presque, comme pour certaines routes ou petits aéroports, cela signifie que la collectivité prend en charge le coût en prélevant ailleurs les recettes nécessaires. Mais pour les routes comme pour les voies ferrées et les aéroports, dès que la taille et la qualité de service de l'infrastructure s'accroissent, les usagers deviennent des contributeurs majeurs. Des motifs liés à l'aménagement du territoire et à l'équité entre les collectivités peuvent conduire à maintenir des subventions significatives pour tel ou tel axe. Mais la gratuité totale n'est pas dans ce cas une solution optimale car elle ignore la capacité de paiement des usagers, qui n'est pas nulle. Dans la mesure où une infrastructure a un coût, il est préférable que son usage ne soit pas gratuit.

Comment cela se traduit-il pour le ferroviaire ?

Y. C. : À la fin du XIX^e siècle, les lignes de maillage du territoire étaient très subventionnées car il s'agissait de dévelop-

per un réseau assez peu fréquenté. Ce fut ensuite l'époque du privé. Les compagnies de chemin de fer qui se partagèrent le réseau firent toutefois faillite dans les années trente. L'État reprit alors la main en créant la SNCF. Le TGV a bénéficié de cette aide mais n'a pas empêché les déficits liés aux dépenses d'infrastructures de se creuser, d'où la création de RFF en 1997. Aujourd'hui, le TGV est rentable et fournit une occasion d'alléger ces dépenses et les dettes liées aux infrastructures.

Comment le problème du financement de l'infrastructure ferroviaire est-il géré ailleurs ?

Y. C. : Si l'on passe en revue les systèmes ferroviaires d'autres pays, on observe une grande variété de situations. Les États-Unis et le Japon sont dans la situation qui prévalait en France avant la création de RFF : c'est un système intégré où l'opérateur est en même temps le gestionnaire de l'infrastructure, et il n'y a pas de péage. Les Britanniques adoptent un système forfaitaire de péage. Les Néerlandais, eux, ont un système ferroviaire dense, un trafic linéaire et un système de péage peu sophistiqué : ils avaient un système gratuit, puis sont passés au péage en fonction des kilomètres parcourus. Les plus proches de nous sont les Allemands qui, eux aussi, ont des trains qui peuvent rapporter de l'argent. Ils ont choisi de moduler le péage en fonction du poids, de la vitesse, de la régularité



Yves Crozet,
directeur du Laboratoire d'économie des transports,
professeur d'économie à l'université de Lyon-2

et de l'emport de voyageurs (nombre de voyageurs transportés par train).

Quelle est la meilleure solution à retenir ?

Y. C. : Une donnée non négligeable est venue se greffer à ce problème du financement des infrastructures : la rarefaction des fonds publics. Dès lors, si l'État se rend compte que l'utilisateur du réseau est prêt à payer ou peut le faire, il saisira l'occasion de réaliser des économies. Pour le ferroviaire, prenons quelques exemples parmi les liaisons nouvelles pour les TGV. La ligne Lyon-Paris, très fréquentée, voit ses coûts d'infrastructure assurés en totalité par les voyageurs. À l'inverse, les coûts d'infrastructure de la ligne Paris-Strasbourg sont payés par environ 80 % de subventions et 20 % de péages. Deux autres exemples : le prolongement de la ligne à grande vitesse Paris-Le Mans-Rennes sera financé par l'État et par les collectivités locales auxquelles elles profitent le plus, au-delà de l'autofinancement apporté par RFF, de l'ordre de 35 % selon le protocole d'intention de juillet 2008. Les prolongements de lignes à très faible trafic relèvent davantage de l'aménagement du territoire et la participation des pouvoirs publics devra vraisemblablement être plus élevée. Il n'y a pas de solution type, et le problème du financement est apprécié au cas par cas. Selon les époques et les situations, on passe assez naturellement d'une logique du gratuit à une logique du payant. ♦



Réforme tarifaire

Opération transparence

Adaptée à la spécificité de chaque activité ferroviaire, la réforme des péages tarifaires combine rationalité économique et transparence. Une réforme à plusieurs vitesses, visant à trouver une solution de financement rentable pour chaque cas de figure.

Trois années de discussion ! Comme tout changement d'envergure, la réforme du financement des infrastructures ferroviaires a requis de nombreux échanges entre le gestionnaire de l'infrastructure, son utilisateur historique (la SNCF), mais aussi l'État, dont les cordons de la bourse se resserrent, et les

nouveaux opérateurs de fret. L'essentiel est acquis : la réforme, développant le principe du péage tarifaire, est aujourd'hui sur les rails et entrera en vigueur en 2010. Son objectif premier est d'appliquer un principe de bon sens retenu par toutes les entreprises et différé pour des raisons historiques dans le cas de l'infrastructure ferroviaire : faire coïncider dépenses et

recettes et assurer l'autonomie du réseau par la rentabilité de son financement. La réforme vise, en outre, à préparer le réseau ferroviaire à la concurrence, en édictant des règles transparentes et applicables à tous, acteur historique comme nouveaux entrants. La réforme distingue les activités ferroviaires de marché (essentiellement fret et TGV),

ou qui pourraient le devenir (Corail), et celles soumises à obligation de service public ou conventionnées (TER, Transilien). Elle se décline en trois volets spécifiques : la réforme LGV, la réforme fret et celle du réseau classique.

Objectif LGV : contribuer à la rénovation du réseau classique
Avec un trafic en hausse

constante, les lignes à grande vitesse se révèlent les plus rentables ; la « capacité contributive » des transporteurs y est donc importante. Pour cette activité s'appliquera un droit de péage mieux corrélé au chiffre d'affaires du transporteur. Cette mesure juste – ceux qui retirent le plus de bénéfices de l'utilisation du réseau contribueront le plus à sa pérennisation – est aussi un outil de régulation : des tarifs incitatifs permettront de favoriser l'utilisation du réseau en heures creuses, des sillons et des lignes du réseau moins fréquentés. Il en ira de même pour le péage moyen par voyageur pour les unités de transport les plus grosses (voitures à deux étages et rames doubles) pour inciter à économiser la capacité de l'infrastructure. L'ambition affichée semble frappée au coin du bon sens : sur ce marché très porteur, les redevances prélevées doivent couvrir au moins le coût complet de l'activité (voir « À savoir » page 06). Si celles-ci doivent être calculées avec mesure, il reste une marge confortable, comme le souligne Alain Sauvant : « *Les péages pour la grande vitesse ont été multipliés par 10 en dix ans, passant de 100 millions à 1 milliard d'euros. Pour autant, ils n'ont affecté ni la dynamique LGV, ni les recettes de la SNCF !* »

Objectif fret : assurer au moins le coût d'usage

Pour le gestionnaire d'infrastructures, chaque circulation de train de fret coûte actuellement plus qu'elle ne rapporte. L'objectif ici est de mettre fin à cette aberration économique

À SAVOIR

Prestations, du service de base aux options

La réforme s'articule autour de deux types de prestations perçues auprès des entreprises ou collectivités utilisatrices du réseau :

- **les prestations minimales (encore appelées péages)** : elles sont composées de la redevance d'accès (qui doit couvrir les coûts fixes des infrastructures) et de la redevance de circulation (qui couvrira les coûts variables). À ces deux premières prestations viendra s'ajouter la redevance de réservation d'un sillon spécifique (qui couvrira le coût du capital) ;
- **les prestations complémentaires ou optionnelles** : il s'agit de redevances perçues pour des services supplémentaires en gare, comme l'accès à un triage, la fourniture en électricité, etc. Ces prestations doivent tendre vers le coût complet. À l'heure actuelle, elles ne génèrent que de faibles ressources (281,3 millions d'euros en 2007).

C'est concret !

Le réseau français au banc d'essai

Le réseau français est-il trop cher ? Pour répondre à cette question, les acteurs impliqués dans la réflexion sur le financement des infrastructures ferroviaires ont comparé nos pratiques tarifaires avec celles de nos voisins – Allemagne, Pays-Bas, Belgique. Après avoir établi des critères permettant de comparer les caractéristiques de chaque pays (volume et nature du trafic, vitesse admissible, électrification...), les experts ont confronté les redevances demandées aux opérateurs pour une activité et une portion de réseau données.

Les enseignements tirés de ce banc d'essai sont plutôt encourageants. Sans surprise, la France pratique l'un des plus bas tarifs pour le fret avec 1,49 euro/train/km (Allemagne : 2,30 euros ; Pays-Bas : 2,24 euros ; Belgique : 1,16 euro). Pour le TER, les tarifs sont comparables et la France se situe en milieu de peloton avec 3,83 euros/train/km (Allemagne 4,08 euros ; Belgique 3,59 euros ; pas d'équivalent aux Pays-Bas). Enfin, si le réseau français figure dans le groupe de tête pour le tarif ligne à grande vitesse (LGV) avec 8,19 euros/train/km, il reste très inférieur au réseau allemand, le plus cher dans cette catégorie (14,36 euros) et supérieur à celui de la Belgique (5,15 euros) ou des Pays-Bas : (1,55 euro), et ce pour des lignes à performances équivalente à celles des LGV françaises (300 km et plus).

Deux conclusions s'imposent à la lecture de ce comparatif. En premier lieu, les tarifs pratiqués en France, loin d'être excessifs, s'inscrivent globalement dans la moyenne. Au vu des tarifs acquittés par les opérateurs sur les autres réseaux, il reste en outre pour certaines activités – le fret et surtout les LGV – une marge de progression importante, une augmentation de tarif d'autant plus justifiée que le réseau français offre en retour une qualité reconnue de tous.

en relevant le péage de son niveau actuel (environ 1,80 euro du train-kilomètre) au coût marginal d'usage estimé du réseau (4,30 euros du train-kilomètre en 2010). À terme, relever ce droit de péage donnerait à RFF un peu de marge pour accroître sa participation dans des projets d'infrastructure et financer le développement d'investissements de capacité au service du fret.

La « marche » étant un peu haute – il s'agit de multiplier l'actuel péage par plus de deux –, l'État donnera le coup de pouce nécessaire. L'évolution du tarif du péage sera progressive et les utilisateurs du réseau, dans un premier temps, seront remboursés du montant du péage par l'État. Un « péage virtuel » en quelque sorte... Pourquoi une telle « opération blanche » ? « *Au-delà de sa logique de financement pérenne des infrastructures ferroviaires, la réforme est aussi un signal*

économique, explique Gérard Dépond. Elle doit servir à faire prendre conscience aux utilisateurs que le réseau a un coût. »

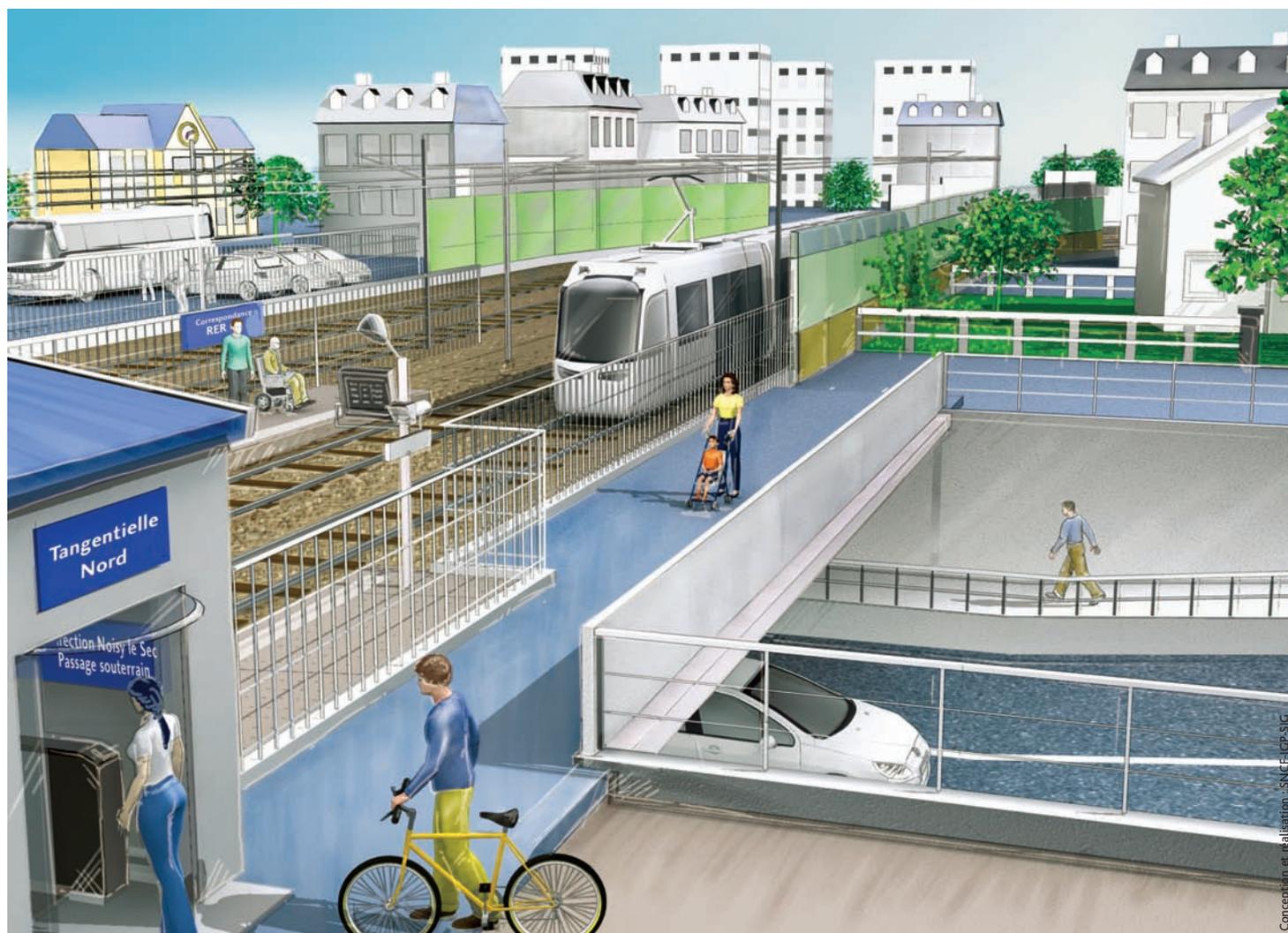
Objectif réseau classique : payer coûts fixes et variables

Comme pour les LGV, l'objectif, pour les trains empruntant majoritairement le réseau classique (Transilien, TER et Corail) est à terme que ceux-ci couvrent le coût complet... mais de commencer modestement par assurer le minimum : que l'utilisation du réseau couvre ses coûts fixes et variables par le biais de prestations minimales (voir encadré). Les subventions de l'État ne constitueront alors plus l'essentiel mais l'accessoire, notamment pour couvrir le coût du capital. Une « tarification binôme » verra le jour : un droit d'entrée sur le réseau, ou redevance d'accès, et un droit d'utilisation du réseau, ou redevance de circulation, proportionnel à l'usage.

La première redevance servira à financer les coûts fixes de l'infrastructure, la seconde les coûts variables, proportionnels à l'usure du réseau. Là encore, l'État jouera les facilitateurs : il paiera la redevance d'accès directement à RFF dans le cas des lignes de province. Pour l'Île-de-France, le Syndicat des transports de l'Île-de-France (Stif), déjà au coût complet, continuera à payer ces redevances à RFF. Cette dernière réforme demandera à être affinée localement : son principe général tend en effet à mettre toutes les régions sur le même plan alors que certaines ont déjà investi dans leurs infrastructures ferroviaires et attendent un retour sur cet investissement. Une réalité qui exigera de nouvelles négociations, au cas par cas, pour une réforme complètement sur mesure. ♦

Transports périurbains

Favoriser une mobilité



La mobilité quotidienne, urbaine et périurbaine, représente près de 50 % de l'ensemble des déplacements comptabilisés en voyageur-kilomètre. Majoritairement effectués en voiture particulière, ces déplacements continuent à croître, principalement dans les zones périurbaines, augmentant ainsi la pression sur l'environnement. Un rééquilibrage des modes de transport est à construire pour favoriser une mobilité durable dans ces territoires en pleine expansion.

durable

Depuis plusieurs mois, en France comme dans les autres pays de la zone euro, le choc pétrolier frappe de plein fouet. Avec des effets directs sur la vie quotidienne des ménages. On estime ainsi que le budget annuel de carburant pour un trajet aller-retour de 40 km par jour approche désormais le millier d'euros, ce qui a une influence évidente sur le pouvoir d'achat des ménages. Les transports collectifs, dont les impacts sur l'environnement sont moindres que ceux de la voiture, deviennent donc économiquement compétitifs. Malgré cela, l'utilisation de la voiture demeure prépondérante en zone périurbaine. Un rapide rappel historique permet de comprendre pourquoi, dans ces zones d'urbanisation les plus récentes, tout concourt au cercle vicieux de la dépendance automobile.

Une urbanisation non maîtrisée

L'exode rural et la construction d'un réseau routier dense et maillé, dans une période d'engouement pour la voiture individuelle, ont largement favorisé la création d'importants pôles urbains dont les périphéries se sont étalées « en tache d'huile » sans que se pose la question du lien entre déplacement, habitat et emploi. Cet étalement urbain (aujourd'hui, un quart de la population urbaine vit en dehors de la ville centre*), n'a pas été accompagné par

À SAVOIR

Des solutions sur mesure

En zone périurbaine, le véritable enjeu est de choisir la solution adaptée au type de flux. Le ferroviaire lourd, tel le RER ou le TER, n'est pas partout le plus pertinent. Là où les flux sont très significatifs et les interstations assez éloignées, il a son rôle à jouer. En revanche, là où les flux sont moins importants et les arrêts fréquents, des solutions moins lourdes, de type tram-train ou tramway, sont à privilégier. Enfin, là où l'habitat est très diffus – et donc les masses de rentabilité faibles –, il convient de penser à des solutions adaptées, légères et moins coûteuses, parmi la vaste palette des possibles : transport à la demande, ligne régulière à haut niveau de service, microbus, minibus, bus, mégabus, bus guidé...

le développement de réseaux de transports collectifs de qualité, souvent réservés aux seules zones centrales des agglomérations. Ainsi la mobilité individuelle a-t-elle été favorisée avec, pour corollaire, la saturation des infrastructures routières et l'augmentation des pressions sur l'environnement.

Une nouvelle vision du transport périurbain

Dans les zones périurbaines, les besoins de mobilité sont tels (flexibilité spatiale et temporelle, amplitude...), que les transports collectifs usuels (lignes régulières de bus, de tramway ou de TER) sont inadaptés. Dès lors, le développement de l'usage du transport public nécessite une profonde remise en cause de sa forme et de son organisation. Les obstacles ne manquent pas, les raisons d'y croire non plus. Première difficulté : le dé-

veloppement de la mobilité individuelle s'est accompagné d'une complexification des déplacements. Au traditionnel trajet linéaire domicile/travail se substituent des parcours beaucoup plus aléatoires et à toute heure. La grande difficulté pour le transport collectif est de s'adapter à ces déplacements dispersés dans le temps et l'espace. Plus on s'éloigne des centres urbains, plus l'habitat est diffus, et plus il est difficile et coûteux de remplir les bus et les trains tout au long de la journée. Cela suppose d'imaginer des solutions de transport innovantes, des réseaux maillés et cohérents, là où les masses critiques de rentabilité sont les plus faibles. Deuxième difficulté : alors que de nouveaux pôles d'attraction émergent aujourd'hui en zone périurbaine, les besoins de déplacements se développent à la périphérie des villes sur des trajets en rocade – de banlieue >>>



Le transport ferroviaire, s'il est adapté aux besoins et aux contraintes locales, reste au cœur des solutions de transports collectifs périurbains.

© Christophe Rechon/R&F

>>> à banlieue –, là où les transports collectifs sont aujourd'hui peu développés, peu denses et peu efficaces. Le défi à relever consiste à rompre avec l'organisation radiale des réseaux classiques pour assurer le maillage de ces territoires. Tel est le principe porté par le projet de la « Tangentielle » en agglomération parisienne, dont le premier segment vient d'être annoncé officiellement.

Construire une chaîne des déplacements globale et multimodale

Les solutions de transport collectif adaptées aux besoins de mobilité périurbains ne sont pas nécessairement coûteuses, mais supposent une très bonne connaissance des besoins et la recherche de solutions organisationnelles et techniques inédites. Le véritable enjeu consiste à apporter les réponses appropriées aux attentes des usagers : bénéficier de parking relais, voyager

rapidement entre des points nodaux, disposer d'une fréquence élevée en heure de pointe, d'une offre en soirée et en week-end, de correspondances efficaces entre réseaux, et d'une desserte territoriale élargie. La palette des solutions possibles est large, de la plus légère à la plus lourde : du transport à la demande à la ligne régulière cadencée à haut niveau de service ; du microbus au TER/RER, en passant par le minibus, le bus, le mégabus, le bus guidé, le tramway, le métro léger/lourd ou le tram-train**. De manière générale, plus la solution est orientée vers une massification des flux, plus elle est coûteuse.

La chaîne de déplacement doit donc être pensée de manière globale. Pour les sites où les flux sont importants, des solutions lourdes et massifiées de types RER ou TER sont envisageables, en imaginant des moyens de rabattement plus légers, de type bus ou autres,

vers ces axes structurants. À l'inverse, en zone d'habitat diffus, la recherche de modes de déplacement plus souples et plus légers permet d'apporter une solution économique viable aux exigences d'amplitudes horaires et de desserte fine. C'est ainsi que se construit une chaîne multimodale de bonne qualité qui permet d'offrir une alternative à un trajet de 20 kilomètres en voiture, par une succession de parcours pouvant comporter deux kilomètres en bus, puis seize en train, et en bout de chaîne deux kilomètres en voiture ou vélo.

Le transport ferroviaire au cœur de la chaîne de mobilité durable

L'efficacité des transports en commun en site propre (TCSP) n'est plus à prouver en zone urbaine dense. En tant que TCSP périurbain, le transport ferroviaire a un rôle majeur à jouer en périphérie des agglomérations et sur les axes struc-

À SAVOIR

En Allemagne, les syndicats de transport intègrent les compétences de différentes AOT*** à l'échelle des bassins de vie. De la coordination des horaires au marketing, tous les modes de transport sont concernés – bus, trams, trains régionaux. Les règles de coopération englobent étroitement les politiques urbaines et de transport : dans beaucoup de villes grandes et moyennes, le développement de l'habitat (autorisation, aides...) est conditionné par la proximité d'une desserte ferroviaire. Stuttgart ou Munich ont fait du RER leur trame d'urbanisation. Dans la région de Münster (280 000 habitants), 75 % des nouvelles zones d'habitat autorisées sont à moins de 1 500 mètres d'une gare.

turants les reliant entre elles. Son succès sera d'autant plus important que les correspondances avec les autres réseaux de transports collectifs seront fonctionnelles. À titre d'exemple, la ligne TER Toulouse-Colomiers est considérée depuis longtemps comme la ligne C du réseau de métro de l'agglomération toulousaine. Dans certains cas, toutefois, des solutions plus légères telles que des tram-trains ou des bus sur voies express peuvent être économiquement plus intéressantes que le mode ferroviaire classique. Sur toutes ces questions, RFF doit être le partenaire des Régions et leur apporter conseils et solutions pour optimiser ou améliorer les réseaux existants. C'est bien dans le cadre d'une telle démarche partenariale que le cadencement en Rhône-Alpes et en Aquitaine a été élaboré et mis en œuvre par RFF, à la demande des Régions, traduisant leur volonté conjointe d'offrir une infrastructure modernisée et fiable, ainsi que des horaires bien pensés. Une autre piste possible consiste à réactiver les lignes sous- ou inexploitées. Une quinzaine de lignes représentant 150 km ont été identifiées en zones urbaines ou périurbaines et pourraient être remises en service pour des solutions tram-train ou tramway. C'est une richesse importante qui permet d'envisager des projets à prix de revient maîtrisé. C'est ainsi qu'un segment de ligne appartenant à RFF et en voie de fort déclin a été réactivé pour faire passer le tramway T2 entre Issy-les-Moulineaux et La Défense : le succès de cette nouvelle desserte est tel que le Stif



Les solutions de transport multimodales, associant différents modes successifs de déplacement, offrent une alternative à l'automobile pour les déplacements en zones périurbaines.

© RFF/Philippe Frayssix

C'est concret !

La Tangentielle Nord : une réponse adaptée pour optimiser l'infrastructure

Créer une ligne en deuxième couronne parisienne pour favoriser les déplacements de banlieue à banlieue sans passer par Paris : le concept est dans l'air depuis longtemps. En 2014, un premier maillon de cette future rocade ferroviaire va prendre forme avec la mise en service de la Tangentielle Nord entre Sartrouville (78) et Noisy-le-Sec (93), une nouvelle ligne de 28 km qui va relier en réseau quatorze communes. Douze gares – dont six nouvelles – seront en interconnexion avec toutes les lignes de RER et les lignes de Transilien provenant des gares Saint-Lazare et du Nord. Le choix d'un matériel roulant plus léger – le tram-train – a permis d'envisager la construction de deux voies dédiées et à gabarit réduit, qui seront accolées aux voies existantes utilisées pour le fret. Cette solution originale – intermédiaire entre le RER et le tramway – répond aux besoins de desserte entre des villes proches, avec une distance d'interstation moyenne de 2 km, une vitesse commerciale de 50 km et un cadencement rythmé toutes les 5 à 10 minutes. La liaison Sartrouville/Noisy-le-Sec s'effectuera en 35 minutes. La Tangentielle Nord améliorera la sécurité aux abords de la grande ceinture puisque quatorze passages à niveau seront remplacés par des ponts ou des aménagements routiers. Treize kilomètres d'écrans antibruit seront construits, ce qui réduira l'impact sonore du trafic ferroviaire par rapport à la situation actuelle. L'arrivée d'un axe structurant de cette nature générera une refonte du système de transport en commun dans les communes desservies qui mettront en place un système de rabattement performant vers les gares : réorganisation des lignes de bus, parking pour vélos et voitures.

va étendre la ligne en continuant à utiliser partiellement l'emprise foncière de RFF. Toujours dans ce souci de travailler sur l'existant, RFF a commencé à construire des voies dédiées au tram-train le long de voies ferrées classiques existantes. C'est ainsi que la ligne de la Tangentielle Nord s'est accolée le long des voies de la grande ceinture parisienne. Les coûts de revient sont sans commune mesure avec un projet partant de rien.

Une organisation des systèmes de transport à l'échelle du bassin de vie

Au sein de ce paysage plurimodal, des progrès importants doivent être accomplis pour rendre l'offre plus fluide, « sans couture », plus compréhensible et plus lisible. Pour que la chaîne des déplacements fonctionne bien, la qualité des interfaces entre les modes est au moins aussi importante que l'amélioration

de la qualité du service sur les lignes elles-mêmes. Les expériences des pays les plus avancés (Allemagne, Suisse) montrent que les questions organisationnelles priment : bon fonctionnement des pôles d'échanges avec une signalétique de qualité et des parkings voitures et deux-roues sécurisés ; localisation stratégique des points d'arrêt ; fiabilité des systèmes d'information en temps réel et en situation perturbée ; tarification intégrée.

C'est sur le système de transport dans sa globalité et à l'échelle d'un bassin de vie qu'il faut travailler. Cette globalisation de la chaîne des déplacements implique une très bonne coordination entre les autorités organisatrices des transports (AOT)***, dont les responsabilités sont très imbriquées. Désormais armées d'outils de planification, les AOT rendent cohérentes leurs politiques de transport et d'urbanisme en favorisant le développement de l'habitat autour des axes structurants

et en prévoyant soit des rabattements vers les gares existantes, soit la construction de gares nouvelles. La création d'un nouvel arrêt – la Halte Jean-Macé – sur une ligne ferroviaire en banlieue lyonnaise, à un endroit où les besoins de mobilité ont explosé, constitue de ce point de vue un exemple intéressant. En tant que gestionnaire d'infrastructure, RFF est force de propositions et accompagne les collectivités dans leurs décisions. ♦

* Soit une augmentation démographique de 25 % en vingt-cinq ans.

** Le tram-train : matériels roulants plus légers que les trains classiques et aptes à rouler sur des voies ferrées et des lignes de tramway en ville.

*** Région pour le transport interurbain, département pour les déplacements locaux, communes et agglomérations pour le transport urbain.

3 questions à



Jean-Pierre Orfeuil, professeur à l'Institut d'urbanisme de Paris (IUP), université de Paris XII, anime la chaire de l'Institut pour la ville en mouvement

Quelles sont les spécificités des mobilités périurbaines ?

Une précision d'abord : on appellera « périurbains » les espaces peu denses à la périphérie d'une grande ville, soit à 20/40 km du centre. L'usage de la voiture au quotidien y est intense (3 fois plus de kilomètres qu'en ville-centre), en revanche, la mobilité de longue distance est plus faible (moins de départs en week-end par exemple). Les déplacements s'effectuent à destination de toute l'agglomération, alors que les transports en commun rabattent encore vers la ville-centre.

Qu'est-ce qui a changé ?

Les zones périurbaines continuent leur croissance démographique, et leur extension se poursuit toujours plus loin des villes. Et ce malgré la baisse de l'effort routier. Avec la hausse du prix du carburant, il est probable que les familles modestes ou endettées – du fait de l'achat de leur maison individuelle – font de plus en plus attention aux coûts de leurs déplacements. Par exemple, en remplaçant encore moins leurs vieilles voitures, ou en saisissant les aubaines, comme lorsque des conseils généraux proposent du transport à un euro par autocar – ou avec les TER quand c'est possible –, quelle que soit la distance du déplacement. Reste que, du fait de ses spécificités, le périurbain ne pourra pas se débarrasser du véhicule individuel.

Que peut-on faire ?

Il faut intervenir sur tous les fronts. En premier lieu, agir sur les politiques de l'habitat pour limiter l'étalement urbain. Ensuite, modérer les coûts pour les plus modestes en organisant des services de covoiturage, et repenser la voirie pour favoriser l'usage de modes alternatifs à la voiture. Ensuite, essayer d'être très imaginatif pour identifier des solutions de transport en commun sur quelques secteurs particulièrement adaptés. Par exemple, utiliser les parkings d'hypermarchés qui se trouvent sur le réseau des transports en commun aux franges des villes franciliennes pour développer des liaisons par bus. Là où les densités le justifient, des projets ferroviaires adaptés aux besoins, ou des renforcements de fréquence de lignes existantes peuvent également trouver leur place.

Patrimoine ferroviaire

Vers un remodelage des quartiers de gares

Les communes cherchent activement des espaces fonciers pour faire face au besoin croissant de logements. De son côté, RFF souhaite rationaliser ses installations en cédant une partie de ses terrains et favoriser des projets porteurs de développement. Tous les éléments sont réunis pour déboucher sur une collaboration réussie. Déjà bien lancée, elle devrait revitaliser de nombreux espaces urbains et leur donner une nouvelle centralité.

Trouver des espaces fonciers aménageables est devenu l'une des priorités des communes. Pour les aider à relever ce défi, elles vont pouvoir compter sur RFF. Deuxième propriétaire foncier du pays après le ministère de la Défense, il compte en effet céder une partie de ses 110 000 hectares : « *La surface des terrains potentiellement cessibles sera de l'ordre de 4 000 hectares. Avec ces surfaces, nous allons, en collaboration avec les communes, concevoir des projets qui concilient qualité urbaine et développement ferroviaire* », explique Sébastien Roulot,

directeur du service aménagement. Derrière l'évidence des chiffres se cachent cependant des enjeux. Complexes, car ces cessions de terrains doivent concilier plusieurs objectifs : accompagner l'évolution du trafic voyageurs et fret, concevoir avec les collectivités locales des projets urbains de qualité et garantir de nouvelles ressources financières pour l'activité ferroviaire.

Revitaliser les centres urbains

Depuis dix ans, en effet, le paysage ferroviaire se métamorphose : le trafic à grande vitesse progresse chaque année, et les services régionaux de voyageurs

sont passés de 3 à 6 %. Après un recul de 20 % entre 2001 et 2005, la tendance historique à la baisse du fret semble enrayée, et son activité semble se stabiliser, voire même repartir à la hausse. En parallèle, ce service se massifie.

RFF a décidé de tirer parti de la situation. Pour accompagner ce mouvement et favoriser sa croissance future, RFF doit lui aussi évoluer. « *Nous allons effectivement transférer vers le trafic voyageurs des faisceaux de voies historiquement construites pour du fret* », confirme Sébastien Roulot. Cette transformation va aussi amener RFF à ouvrir de nouveaux sites « fret » à proxi-

« RFF reste l'interlocuteur naturel des communes. »

Pour l'État, dans quel cadre s'inscrivent les cessions de terrains programmées par RFF ?

C'est un effort qui sera consenti dans le cadre de la mobilisation du foncier public en faveur du logement. Ce programme a été lancé en 2004 en Île-de-France, puis élargi en 2005 à tout le territoire. Depuis mars 2008, il est piloté par un programme interministériel.

Pourquoi les terrains que peut céder RFF sont-ils particulièrement intéressants ?

D'abord, parce qu'ils se trouvent souvent au cœur des villes, là, précisément, où la pénurie foncière est la plus importante. Ensuite, parce que RFF connaît

bien ces terrains. Il peut donc aider les collectivités locales à mieux agencer leur projet tout en répondant à leurs attentes en termes de services de transport.

Quel est l'état d'avancement de ce programme ?

Les cessions déjà réalisées ont déjà permis de lancer d'ambitieux programmes de construction. À Paris, près de la porte de Gentilly, ce sont environ 1 000 logements qui sont prévus et 3 500 dans le secteur des Batignolles. À Bordeaux, des terrains cédés dans le centre-ville vont déboucher sur la construction de 1 000 logements.



Dominique Figeat, délégué à l'Action foncière et immobilière du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

Chiffres clés

3 500 à 4 000 ha

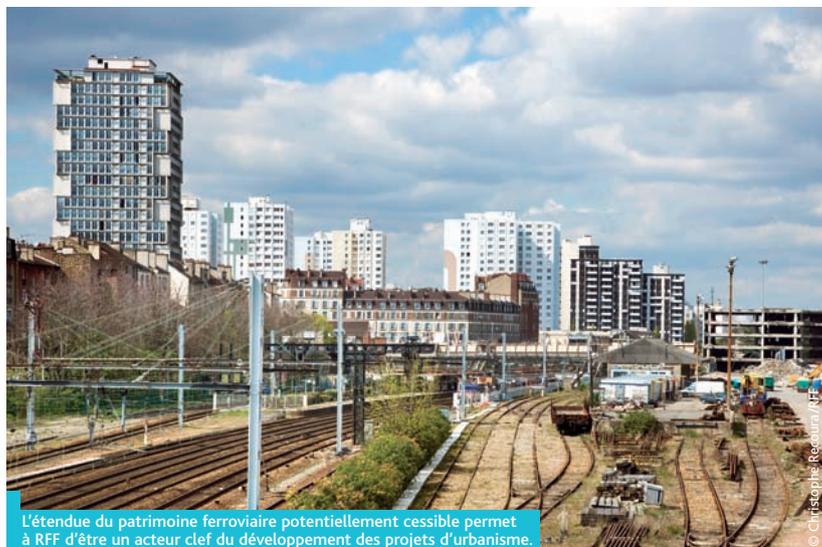
de terrains mutables en centre urbain.

2/3

des agglomérations de plus de 25 000 habitants concernées par un projet d'aménagement supérieur à 1 hectare.

1 000

opérations d'aménagement à réaliser sur vingt ans dont la moitié en cours.



L'étendue du patrimoine ferroviaire potentiellement cessible permet à RFF d'être un acteur clé du développement des projets d'urbanisme.

mité de grands centres logistiques, à reconvertir des cours de marchandises en zones de parking pour les voyageurs ou encore à réorganiser ses centres d'entretien pour s'adapter aux nouveaux modes de maintenance du réseau.

À cette complexité inhérente à la croissance de l'activité ferroviaire s'ajoutent souvent les enjeux liés aux terrains qui peuvent être cédés. Et ils sont souvent très forts. Dans la plupart des cas, les terrains de RFF se situent en effet au cœur des villes. Les édiles locaux leur accordent donc un intérêt privilégié. Disposer de nouveaux espaces est en effet un moyen clé pour atteindre deux objectifs cruciaux : promouvoir une densification de l'habitat, d'autant plus facile que les transports collectifs seront proches, et assurer la revitalisation de ces quartiers. Du fait de leur centralité et de leur facilité d'accès, ils seront en effet un facteur de valorisation immobilière important. Au cœur de Roubaix, par exemple, se prépare ainsi la réalisation d'un « éco-quartier », qui va mettre en œuvre toutes les techniques susceptibles de favoriser un développement durable, depuis les bâtiments aux performances énergétiques

particulièrement élevées jusqu'au système de récupération des eaux de pluie. « Dans ce cas, mais aussi d'autres, RFF procure aux communes des opportunités foncières vraiment uniques, souligne Sébastien Roulot. Elles peuvent récupérer plusieurs hectares en plein centre-ville et donner ainsi une grande visibilité à leurs projets. »

Un outil spécifique : le schéma directeur

Pour mener à bien ces opérations particulièrement complexes, RFF a conçu le schéma directeur de patrimoine ferroviaire (SDPF). Cet outil spécifique sera utilisé sur les principaux nœuds du réseau ferré national présentant une superficie conséquente et localisés dans une zone à forte pression foncière. Une centaine de sites ont déjà été identifiés, dont la moitié en Île-de-France.

Le SDPF mise sur le dialogue et la coopération. Dans une première phase, il permet à RFF et aux collectivités locales d'établir un diagnostic partagé sur les besoins et les projets de chacun. « Nous devons faire œuvre de pédagogie parce que la réalité immédiatement perceptible joue contre

nous, explique Sébastien Roulot. La plupart du temps, les rails paraissent inutilisés. Nos partenaires ne font donc pas toujours le lien entre la qualité de service et l'emprise ferroviaire mobilisée. Or, il est essentiel. Maintenir une voie supplémentaire peut par exemple permettre d'assurer des passages de trains plus fréquents. »

Au fil des échanges, cette première phase du SDPF permet aussi à RFF de mieux comprendre les intentions des collectivités locales. « Compte tenu des enjeux et de la complexité des aménagements, il faut une étroite collaboration pour assurer une bonne compatibilité entre les projets de chacun », souligne Sébastien Roulot.

Trouver la solution avec les collectivités locales

Une fois bien cernés les enjeux liés à la transformation du site, RFF et ses interlocuteurs basculent dans une démarche de projet. Les échanges de cette seconde phase du SDPF sont souvent encadrés par un protocole d'intentions générales, puis par un second, dit « d'aménagement ». « Ce système revêt deux avantages, souligne Sébastien Roulot. Le premier, c'est d'éviter que les projets ne progressent pas faute de contacts entre toutes les parties prenantes. Le second, c'est de permettre la mise en place de groupes de travail communs et donc de vérifier la cohérence des projets. » C'est l'élaboration partagée du projet qui garantit sa réussite et, pour RFF, l'atteinte des objectifs financiers nécessaires à la rénovation du réseau.

Une centaine d'opérations sur des surfaces supérieures à 30 000 m² sont en cours actuellement, chiffre qui pourrait doubler dans les dix prochaines années. Une projection qui n'a rien d'une chimère : RFF a en effet déjà démontré son efficacité. Entre 2006 et 2008, les terrains cédés ont permis aux communes de réaliser de nouvelles constructions avec, à la clé, 4 500 logements. ♦

Remettre l'île de Nantes au cœur de la ville

Complexe, l'aménagement de l'île de Nantes doit son succès à une concertation exemplaire entre RFF et la société d'économie mixte créée pour remplir cette mission.

En 1987, l'île de Nantes perd sa raison d'être avec la fermeture des chantiers navals, qui mettent aussi en sommeil la gare de l'État dédiée au fret. Dès lors, que faire de la moitié de ces 337 hectares devenus des « friches » ? Le futur de l'île se remet en marche au début des années 2000 lorsque la communauté urbaine de Nantes décide d'en faire un enjeu majeur de centralité contemporaine. « Nous voulions donner toute sa place à la modernité, mais sans la mettre en opposition avec le centre historique situé en face, sur l'autre rive », précise Laurent Théry, directeur général de la Société d'Aménagement de la Métropole Ouest Atlantique (SAMOA).

Créée en 2003, cette société d'économie mixte est chargée de mener, durant les vingt prochaines années, le renouvellement urbain de l'île de Nantes en tenant compte des modalités à définir pour le transfert de l'activité fret sur le site ferroviaire du Grand Blottereau. La SAMOA a décliné son projet de croissance économique autour de la connaissance, de la culture et du développement durable.

Un nouveau pôle de développement

L'île de Nantes a ainsi déjà accueilli le siège régional du quotidien *Ouest-France* et s'apprête à recevoir d'ici 2011 de nombreuses écoles supérieures (architecture, beaux-arts, sciences de la communication et métiers du livre). Ce pan de l'économie sera aussi soutenu par une extension du centre universitaire hospitalier (CHU). Forte de 70 000 m², elle s'installera pour partie sur l'emprise foncière de la gare de l'État et doit soutenir le lancement d'un pôle santé/biotechnologies. Occupant une surface de 300 000 m², ces activités économiques doivent générer 15 000 emplois.

Le développement durable sera aussi au cœur du projet, puisque toutes les constructions neuves devront tendre vers une consommation d'énergie inférieure de 20 % aux normes actuelles. Le projet de la SAMOA prévoit la construction de 7 500 logements nouveaux (550 000 m²) et, pour faciliter les 150 000 traversées quotidiennes qu'enregistre l'île, il envisage aussi de conserver deux voies ferrées, qui seraient dédiées aux voyageurs. ♦



L'île de Nantes : un projet visant à doter la ville d'un pôle de développement central.

© André Bocquiel

Les espaces libérés créeront une nouvelle centralité à la ville de Nantes, qui permettra de densifier la ville et de lui donner une modernité.



Laurent Théry, directeur général de la Société d'Aménagement de la Métropole Ouest Atlantique (SAMOA)

Sur les terrains libérés par RFF dans la partie ouest de l'île, nous allons construire d'ici 2013 une extension du centre hospitalier universitaire (CHU) de Nantes, des équipements publics et de l'habitat. Ce sera le centre de gravité d'un pôle santé/biotechnologies qui va attirer des entreprises de ce secteur. La culture étant un élément majeur de l'économie nantaise, une part des espaces libérés accueillera des écoles d'enseignement supérieur de beaux-arts, mais aussi d'architecture. Ce « quartier de la création » sera le deuxième pôle économique fort de l'île et l'un de ses moteurs de développement. Grâce à ces espaces, nous allons créer une nouvelle centralité nantaise qui va densifier la ville et lui donner une modernité.

À Nantes, la mise en œuvre du schéma directeur du patrimoine est étroitement liée au fonctionnement de l'étoile ferroviaire.



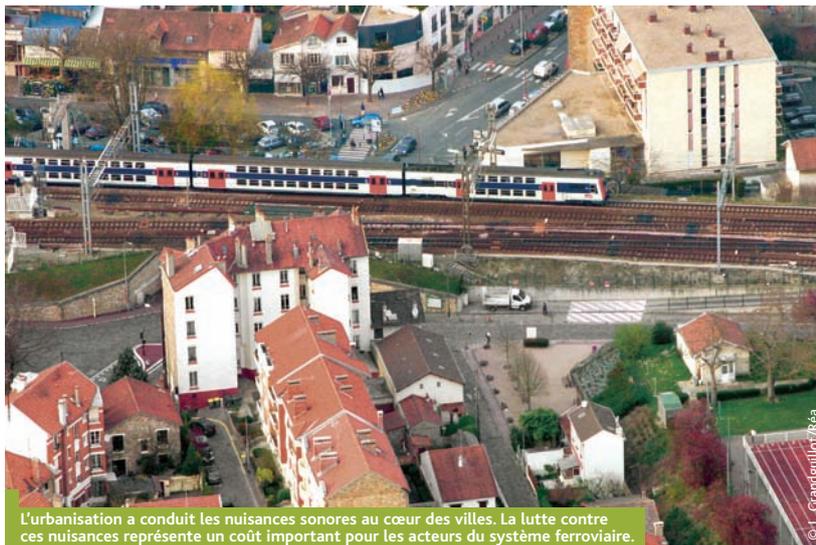
Serge Michel, directeur régional de RFF Bretagne-Pays de la Loire

S'inscrivant dans une démarche de schéma directeur engagée en 2002, l'opération menée sur l'île de Nantes est à la fois originale et complexe. La reconstitution des installations fret au Grand Blottereau, qui est un préalable à la libération progressive des terrains sur l'île de Nantes, suppose d'abord de bien dimensionner les équipements en fonction de ce qui sera utile à l'horizon des vingt ou trente prochaines années. Il faut aussi adapter le fonctionnement entre le Grand Blottereau et la gare de Nantes. Les études de conception en cours vont notamment nous permettre de positionner sur le site du Grand Blottereau les voies et équipements, mais aussi de déterminer leur impact sur la signalisation de toute la partie est de la gare de Nantes. Et, sur l'île de Nantes elle-même, la question d'une desserte voyageurs est posée, avec la perspective d'un éventuel franchissement supplémentaire de la Loire à l'ouest de l'île, vers Chantenay, en direction de Saint-Nazaire.

Points noirs bruit

Se donner les moyens de les combattre

À l'occasion du Grenelle de l'environnement, le bruit a refait parler de lui. Une liste de points noirs bruit a ainsi été mise à jour pour identifier les zones les plus touchées en France. De leur côté, les acteurs du rail se disent prêts à agir en modernisant leurs infrastructures et leurs matériels roulants, mais en appellent aux pouvoirs publics pour soutenir cet effort.



L'urbanisation a conduit les nuisances sonores au cœur des villes. La lutte contre ces nuisances représente un coût important pour les acteurs du système ferroviaire.

Longtemps jugé comme une pollution secondaire par les pouvoirs publics, le bruit est considéré comme « *la première nuisance au domicile* » par les Français ! Crissements de pneus, moteurs de voitures ou passages de trains de marchandises, les vecteurs de bruit des transports sont multiples, notamment en agglomération. En France, la loi Bruit de décembre 1992 s'était déjà largement penchée sur ce vaste problème en mentionnant les caractéristiques acoustiques des

bâtiments ou encore la réduction des activités bruyantes comme les transports terrestres et aériens. Plus récemment, dans le cadre du Grenelle de l'environnement, les pouvoirs publics ont créé un Comité opérationnel dédié à la question du bruit (COMOP Bruit). Présidé par Dominique Bidou, également président du Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB), ce COMOP a rendu un rapport sévère. « *Nous avons souligné le fait qu'à la différence de l'eau ou des déchets, il n'existe pas de circuit financier organisé*

pour gérer le bruit. Lorsqu'un client consomme de l'eau, il paye sa facture, dont une partie sert à pérenniser les canalisations et à conserver un produit de qualité. Dans un aéroport, les compagnies aériennes payent une taxe variable selon l'appareil et l'horaire auquel l'engin décolle ou atterrit. En dehors des aéroports, il n'existe pour l'instant aucune réflexion ou système du type "pollueur-payeur" en matière de bruit », souligne Dominique Bidou. Une solution que la Commission européenne appelle pourtant de ses vœux dans une proposition faite au Parlement européen et au Conseil le 8 juillet 2008 relative aux mesures de réduction du bruit ferroviaire concernant le parc existant. « *Il y a urgence car l'exaspération des populations exposées pourrait conduire à la revendication d'un "droit au calme opposable", sur le modèle du droit au logement opposable.* » L'acceptabilité sociale de relance du ferroviaire, et en particulier du fret, dépendra de la capacité qu'auront les acteurs du secteur à maîtriser les nuisances acoustiques.

Le recensement des zones bruyantes

Fin juillet, les experts associés au Grenelle de l'environnement ont rendu le rapport qui dresse un état des lieux des points noirs bruit (PNB), des dispositifs réglementaires et techniques, ainsi que des instruments financiers. Des cartes en cours >>>

Le bruit en chiffres

85 à 87 décibels

C'est le volume moyen de bruit à 25 mètres de la voie produit par le passage d'un train Corail ou d'un train de fret lancé à 100 km/h. À la même vitesse, un TGV produit environ 78 décibels.

Source : synthèse des conclusions du COMOP Bruit du Grenelle de l'environnement.

2 milliards d'euros

Le COMOP Bruit du Grenelle de l'environnement estime à 2 milliards d'euros la dépense nécessaire pour résorber les points noirs bruit ferroviaires, dont 650 millions d'euros pour les super-points noirs bruit.

5 milliards d'euros

Estimation du coût social du bruit, en 2007, lié aux impacts psychologiques, physiologiques et comportementaux reconnus de l'exposition sonore sur l'homme, soit environ 0,5 % du PIB français.

>>> de réalisation recensent les zones de l'Hexagone où les pollutions sonores de toutes natures perturbent la vie des riverains. « Notre COMOP a insisté sur l'importance de créer des observatoires du bruit dans les agglomérations pour étendre leur réseau à un échelon local et trouver des traitements spécifiques à chaque point noir », rappelle Dominique Bidou. En pratique, la

liste présentée après le Grenelle retient trois types de zones : les zones calmes, les zones grises et les points noirs. Pour l'essentiel, ces points noirs se retrouvent concentrés autour des dix principales zones aéroportuaires françaises, alors que la route demeure la principale nuisance diffuse. Le rail, quant à lui, reste une source importante, notamment en région

parisienne, en région lyonnaise et sur les principaux axes fret. Si le nombre de points noirs reste difficile à quantifier avec précision, les rapporteurs en estiment le nombre à 150 000. « Nous considérons qu'il existe encore 35 000 "super-points noirs" en France, dont environ 20 000 liés au rail. » La périphérie des villes, les gares de triage, les lignes empruntées par des trains de banlieue ou TER parfois quadragénaires ou des trains de marchandises vieillissants constituent le plus épineux chapitre du dossier...

Trois solutions pour lutter contre le bruit

Face à cet état des lieux, les pouvoirs publics et les acteurs du secteur ferroviaire se sont vu proposer trois familles de remèdes dans le cadre des travaux du COMOP Bruit : la réduction des bruits à la source, le confinement des infrastructures et la protection des riverains. « La première solution concerne l'existant, c'est-à-dire la rénovation des infrastructures, qui offrirait un gain de cinq à dix décibels, et l'optimisation du matériel roulant, dont on peut attendre un bénéfice de cinq à sept décibels. L'idée est de viser les anciennes voies ou certains



On peut venir à bout du problème du bruit, mais cela demande un mix de solutions et une réelle volonté de l'État !



Serge Méry, vice-président du conseil régional d'Île-de-France en charge des transports

Nous travaillons actuellement sur 32 points noirs d'Île-de-France, qui constituent des sites pilotes où nous testons différentes solutions. Nous avons déjà participé à l'élaboration de la LGV Est européenne en installant des murs antibruit sur la portion francilienne du tracé comme à Chelles et à Gagny. Nous tentons aussi de corriger les défauts des anciennes infrastructures, comme la portion du RER A qui traverse Vincennes, où nous avons

couvert une partie de la voie...

Enfin, lorsque nous finançons un renouvellement de matériel, nous imposons aux opérateurs des équipements comme des patins de frein sur les wagons. Nous sommes aussi intervenus sur d'autres infrastructures, comme le pont d'Épinay, en posant des capteurs de bruit... Il est possible de venir à bout du bruit, mais cela passe par un mix de solutions et un vrai soutien de l'État.

trains dont on peut équiper les roues avec des semelles de frein plus silencieuses. Une solution que l'Allemagne compte par exemple généraliser en associant les opérateurs du rail », explique Dominique Bidou.

Envisageable techniquement cette solution est la plus efficace, car globale. La pose de semelles de frein en matériau composite diminue en moyenne le bruit de circulation d'un train d'environ six décibels. Problème, les modèles de semelles les plus économiques ne sont pas encore homologués en France.

Dans le même ordre d'idée, un propriétaire de réseau ferré comme RFF pourrait poser des absorbeurs de bruit sur ses rails, qui diminueraient le bruit de un à quatre décibels, (système homologué en cours d'expérimentation).

Autre solution déjà très employée pour un gain de trois à six décibels, mais onéreuse, les longs rails soudés et la pose de traverses en béton, qui n'est envisageable que dans le cadre de rénovations lourdes ou d'une infrastructure nouvelle.

Au plan local, les moyens existants coûtent généralement chers pour un retour sur investissement parfois discutable. « *Le long d'une voie ferrée, un mur en ciment de deux mètres de haut ne réduit le bruit que de cinq décibels, et encore, ce ne sont que les habitants du rez-de-chaussée et du premier étage qui en bénéficient vraiment.* » Le tout pour un investissement très lourd financièrement, dont 50 % sont pris en charge par les collectivités locales, et une perturbation du trafic pendant les travaux. La pro-



La construction de mur antibruit, encore envisagée de manière trop systématique, représente une solution lourde à mettre en œuvre et souvent très onéreuse sur le réseau existant, pour des résultats pas toujours à la hauteur des investissements.

tection des façades demeure la plus aisée et la plus efficace, notamment pour les étages élevés, mais n'a qu'un effet acoustique intérieur, fenêtres fermées. « *L'avantage serait de faire d'une pierre deux coups en associant systématiquement la rénovation thermique des bâtiments et leur protection phonique.* »

Limiter la vitesse sur les voies ?

Des actions sur l'exploitation du réseau sont envisageables, comme la limitation de vitesse dans les zones sensibles. « *Un mécanisme voisin de celui de la route, où la vitesse est encadrée. Cette méthode doit néanmoins être confrontée à d'autres réalités comme la dépense d'énergie, lorsqu'un train roule au pas puis réaccélère quelques kilomètres plus loin. Cette mesure demeure pour l'instant du domaine du vœu* », précise Dominique Bidou. On réfléchit aussi à la déviation de certaines circulations ferro-

viaires sur des voies de contournements urbains. « *Dans tous les cas, un gestionnaire de réseau comme RFF sait que le coût de ces solutions doit être réparti et clairement échelonné dans le temps.* » L'État, les collectivités et les grands opérateurs comme la SNCF doivent aussi s'entendre sur des solutions adaptées à chaque type de point noir. RFF propose ainsi d'identifier les trains bruyants – environ 20 % des matériels roulants – et de leur faire payer une redevance, qui pourrait constituer un apport de 20 millions d'euros par an. « *Une recette dédiée à la modernisation d'un réseau idéalement équipé de péages* », conclut Dominique Bidou. Si l'application du principe pollueur-payeur au bruit voit le jour, une étape déterminante sera franchie dans le traitement du bruit. Tout cela montre qu'il n'y a pas une solution mais des solutions et que la bataille du bruit ne se gagnera que collectivement. ♦

« En 2009, nous allons lancer des travaux d'envergure sur le réseau ferré francilien. »



Bernard Chaîneaux, directeur régional de RFF – Île-de-France

En Île-de-France, mon équipe a réalisé des études de bruit sur une trentaine de sites pilotes répartis dans les huit départements franciliens. Pour résorber les nuisances sonores du rail, nous misons principalement sur les écrans antibruit, les protections de façades comme le double-vitrage, ainsi que les absorbeurs de bruit sur les rails... À partir de 2009, nous lançons des travaux d'envergure dans des communes comme Chelles, Vaires-sur-Marne, Boussy-Saint-Antoine et Quincy-sous-Sénart.

Des projets de plusieurs millions d'euros chacun, dont nous assurons le financement, parfois sans l'État ! La Région prend alors en charge 50 % de ces investissements, RFF 25 % et les Communes concernées, aidées par leur Département, les 25 % restants. La lutte contre le bruit est un enjeu essentiel à l'heure où le rail présente tous les atouts d'un moyen de transport d'avenir.



Nouveau pont de Kehl Le maillon d'une Europe à grande vitesse



Lancé début juillet, le chantier du pont franchissant le Rhin à la hauteur de Strasbourg côté français et de Kehl côté allemand marque le point de départ du projet de connexion entre les réseaux à grande vitesse des deux pays avec, en point de mire, la poursuite de la réalisation du projet de la ligne LGV Est européenne. Le nouveau pont à double-voie permettra le franchissement du fleuve à 160 km/h par des trains plus rapides et remplacera celui, à voie unique, jusqu'alors opérationnel. Sa conception, présentant une seule pile immergée dans le Rhin, facilitera également les conditions de navigation sur le fleuve. La mise en service du pont, prévue pour fin 2010, sera un maillon essentiel dans la mise en œuvre de la Magistrale pour l'Europe.