

Gratuité des transports : une idée dangereuse

Les avantages immédiats de la gratuité des transports urbains, instaurée récemment à Aubagne, Niort et Dunkerque, sont indéniabiles : une utilisation du bus simplifiée, des montées/descentes plus rapides, des frais de billetterie supprimés. Les conflits avec les contrôleurs disparaissent.

La FNAUT est cependant hostile à la gratuité généralisée. Ses interlocuteurs ont parfois du mal à le comprendre, ils attendent en effet d'une association de consommateurs qu'elle réclame les prix les plus bas possibles. Mais la FNAUT ne se contente pas d'une vision à court terme, sa priorité est la défense des intérêts des usagers et de la collectivité à moyen terme.

Or la gratuité pour tous dessert ces intérêts, comme ont dû l'admettre les élus des villes qui y ont renoncé (Bologne, Castellon de la Plana, Hasselt, Seattle et quelques autres). Elle prive en effet les collectivités locales des recettes de ceux qui ont les moyens de payer (c'est le contribuable qui paie à leur place), elle les incite à réduire une offre déjà déficiente et les investissements souhaitables (à Aubagne et Niort, des projets de tramway ou BHNS ont été abandonnés).

Elle n'est pas nécessaire pour garantir la mobilité : une tarification solidaire, indexée sur le quotient familial et pouvant aller jusqu'à la quasi-gratuité pour les usagers les plus précaires, le permet.

La gratuité n'est pas suffisante pour attirer massivement les automobilistes. Seule une offre améliorée (vitesse, fréquence, amplitude horaire, confort) peut les amener à laisser leur voiture au garage.

Enfin la gratuité est souvent financée par une augmentation du versement-transport (VT) des employeurs. Mais si le transport n'est plus financé par les usagers, les employeurs seront incités à réclamer la disparition du VT, qui constitue pourtant une ressource essentielle des autorités organisatrices.

Bruno Gazeau, président de la FNAUT

Sommaire

Le transport ferroviaire chez nos voisins européens	2-6
L'actualité des transports	7
La catastrophe de Gênes	8
Le train à hydrogène, solution miracle ?	10
Hyper-entourloupes et autres innovations à la mode	11-12

Le transport ferroviaire en Europe

Les diverses informations regroupées dans notre dossier mettent en relief un développement remarquable du transport ferroviaire en Europe, où le rail dispose d'un contexte favorable : un attachement de la population aux services publics de transport et un souci de l'environnement plus marqués qu'en France, des investissements soutenus sur les réseaux ferrés, une offre de qualité même sur les « petites lignes », un dynamisme étonnant des exploitants, une mise en œuvre pragmatique et efficace de la concurrence entre exploitants. Tout n'est sans doute pas idéal chez nos voisins, mais nous avons beaucoup à apprendre de leurs méthodes d'exploitation et de leur volontarisme politique.

Le rail ignoré... en France

En France, les décideurs politiques ont du mal à admettre la préférence du public pour le rail (train, tramway), pourtant facilement observable sur le terrain.

En France, on sous-estime le créneau de pertinence économique du rail et on ne cherche pas à attirer la clientèle : l'offre reste médiocre voire indigente.

En France, la solution de facilité l'emporte le plus souvent : c'est le choix le moins coûteux à court terme (le BHNS plutôt que le tramway, l'autocar plutôt que le train) qui est privilégié.

En France, au lieu de lui donner toutes ses chances, on s'acharne sur le rail (les tramways ont disparu dans les années 1950, bien des petites lignes continuent à disparaître), quitte à le regretter quelques décennies plus tard.

Comment expliquer cette exception française que constitue une telle ignorance du rail, une telle hostilité, présente même au sein de la SNCF ?

Le lobby routier exerce une forte influence sur les décideurs politiques et sur l'opinion publique. Il a imposé quelques

idées fausses : la dépense routière est un investissement, l'investissement ferroviaire une dépense ; seule la route peut répondre aux besoins de mobilité de la population et créer du développement économique.

La route se renouvelle sans cesse : covoiturage, autopartage, voiture électrique... À l'inverse, malgré l'apparition du TGV, le rail reste perçu comme une technique du 19ème siècle. Il n'a pas su se donner une image dynamique et innovante. Ses succès sont mal connus, masqués par les contresens commerciaux de la SNCF. Les grèves fréquentes le décrédibilisent et font craindre un blocage de la mobilité et de l'économie.

Enfin les décideurs politiques sont très sensibles au poids électoral des automobilistes, s'intéressent peu aux transports collectifs (l'absence de service urbain le 1er mai les laisse indifférents...), sauf pour dénoncer leur coût. Ils utilisent peu le train, n'ont plus de culture ferroviaire et sont peu sensibles aux enjeux environnementaux et aux atouts évidents du rail en ce domaine.

Trains et cars Intercités en Europe centrale

(Wikipedia)

Plusieurs opérateurs, publics (ÖBB, Ceske Drahy, PKP) et privés (Regiojet, Leo Express, Westbahn), font circuler avec succès des trains Intercités en Europe centrale.

Parmi eux, la compagnie privée Regiojet, présente en République Tchèque, en Slovaquie et en Autriche et peu connue en France, est intéressante.

(<http://mediarail.be/Tchéquie/Grandes-lignes/RegioJet/Voitures.htm>)

A l'origine, Regiojet est une filiale de Student Agency créée en 1993, qui s'impose rapidement comme le premier opérateur de cars à longue distance en République Tchèque et concurrence, en « open access », le transporteur historique Ceske dráhy (CD Railjet).

En 2011, Regiojet crée ses premiers services ferroviaires sur une ligne principale (Prague-Olomouc-Ostrava) avec 9 locomotives et 28 voitures, en partenariat avec Keolis : un train de 400 places toutes les 2 heures. En 2016, Regiojet intègre ses services routiers et ferroviaires (une démarche analogue à la coordination Flixbus-Flixbahn) et se développe en Slovaquie jusqu'à Bratislava et en Autriche jusqu'à Vienne. L'entreprise compte actuellement près de 400 agents et a transporté près de 4 millions de voyageurs en 2015 pour un chiffre d'affaires de 28 M€...

À l'inverse de son autre concurrent Leo Express, de WestBahn en Autriche, de NTV en Italie ou du chinois MTR en Suède, Regiojet n'a pas opté pour du matériel neuf mais pour du matériel de seconde main (autrichien et italien puis suisse), comme Thello en France et Italie ou Flixbahn en Allemagne. Les rames de Regiojet, qui possède actuellement 95 voitures, sont disparates.

Regiojet offre 4 classes : Business (compartiments à 4 places, sièges en cuir), Relax (compartiments de 1ère classe à 6 places), Standard (compartiments de 2ème classe) et Low-Cost (sièges en groupes de 4 en vis-à-vis).

Le prix de la classe Low-Cost est inférieur de 20 % à celui de la classe Standard et voisin de celui de Leo Express ; il comprend la réservation (pour les trajets de plus de 4h), une bouteille d'eau, la wifi et divers journaux ; il n'y a pas de restauration, le transport des vélos et des skis est possible ; le matériel d'origine suisse n'a pas été modifié.

La concurrence entre Regiorail et CD Railjet sur l'axe Prague-Vienne (407 km) a fait tomber les prix à 19 € soit 4,6 centimes/km (le double en France sur les Grandes Lignes).

L'opérateur ferroviaire Leo express (260 agents, un chiffre d'affaires de

11 M€ et 1,4 million de voyageurs en 2016) est implanté en Pologne où il concurrence l'opérateur public PKP, et en République Tchèque. Il utilise du matériel neuf Stadler Flirt. Il est présent sur la ligne Prague-Cracovie, est tractionnaire de la liaison ex-Lozomere Stuttgart-Berlin et exploite également des lignes routières. La liaison Prague-Ostrava est exploitée actuellement par 3 opérateurs : Leo-Express (5 liaisons par jour ouvrable), Regiojet (11 liaisons) et Ceske Drahy (10 liaisons), soit 26 liaisons quotidiennes, ce qui est considérable.

La Westbahn, fondée en 2008, est une compagnie privée de trains et de cars présente en Autriche. Depuis 2011, elle opère principalement sur la ligne Vienne-Salzburg, sur laquelle elle concurrence les ÖBB en open access.

Ailleurs en Europe

En Allemagne, les opérateurs privés HKX (sur Cologne-Hambourg) et Flixbahn (qui assume le risque commercial sur Stuttgart-Berlin) concurrencent la DB, qui a conservé 99 % du marché des Grandes Lignes ; en Italie, NTV-Italo concurrence Trenitalia sur l'axe Milan-Rome (FNAUT Infos 263).

En Suède, MTR, qui opère le métro de Hong-Kong, exploite depuis 2015 la ligne Stockholm-Göteborg sur laquelle il concurrence l'opérateur public SJ. Transdev, également présent en Allemagne, a racheté l'entreprise danoise DSB et exploite deux lignes régionales.

En Espagne, ILSA, une filiale du transporteur aérien Air Nostrum, envisage de s'implanter sur l'axe Madrid-Montpellier avec des arrêts à Saragosse, Barcelone, Perpignan et Narbonne à raison de deux trains quotidiens par sens.

Ci-dessous, en traits pleins, les trains de jour exploités par des opérateurs privés, et en traits pointillés, certains trains de nuit (voir page suivante).



Un réseau européen de LGV ?

Selon un rapport récent de la Cour des comptes européenne (disponible en anglais sur le site de la Cour : www.eca.europa.eu), il n'existe pas de plan réaliste à long terme concernant le réseau ferroviaire à grande vitesse de l'Union Européenne : le plan actuel a peu de chances d'être réalisé, et il n'existe pas d'approche stratégique solide dans ce domaine à l'échelle de l'UE.

Selon la Cour, le réseau à grande vitesse européen (25 M€/km en moyenne) n'est qu'un ensemble de lignes nationales insuffisamment coordonnées entre pays. Planifiées et construites isolément par les différents États, elles sont mal reliées entre elles. La décision de construire des lignes à grande vitesse repose souvent sur des considérations politiques, et l'on a rarement recours à des analyses coûts-avantages pour étayer les décisions.

Depuis 2000, l'UE a fourni 23,7 milliards d'euros de cofinancement des lignes à grande vitesse. Les auditeurs se sont rendus dans six États membres (France, Espagne, Italie, Allemagne, Portugal et Autriche) et ont analysé les dépenses consacrées à plus de 5 000 km de lignes à grande vitesse, soit environ 50 % de l'ensemble du réseau de l'UE. Ils ont constaté que, bien que la longueur des réseaux ferroviaires à grande vitesse soit en hausse, l'objectif de l'UE visant à multiplier par 3 le kilométrage de lignes à grande vitesse (pour atteindre 30 000 km) d'ici 2030 ne sera pas atteint.

« Les lignes nationales existantes forment un ensemble inefficace et fragmenté », a déclaré Oskar Herics, membre de la Cour des comptes européenne responsable du rapport. « Les lignes qui traversent les frontières nationales ne figurent pas parmi les priorités des États membres, et la Commission ne dispose d'aucun instrument juridique ou pouvoir décisionnel qui lui permettent de s'assurer que les États membres progressent rapidement vers l'achèvement du réseau. La valeur ajoutée du cofinancement de l'UE est donc faible ».

On ne peut qu'approuver l'analyse de la Cour des comptes européenne, malheureusement bien justifiée par l'exemple de la France : notre réseau de LGV n'est toujours relié ni au réseau italien, ni au réseau espagnol.

Rappelons que les commissions Duron et le gouvernement se sont malheureusement illustrés par leur absence totale de vision européenne en proposant de reporter la réalisation des LGV GPO (Bordeaux-Toulouse/Dax) et Montpellier-Perpignan (FNAUT Infos 260), puis celle des accès français au tunnel interfrontalier du Lyon-Turin (FNAUT Infos 263).

La nouvelle LGV Berlin-Munich

Fin 2017 a été inaugurée la liaison à grande vitesse Berlin-Munich, la plus longue d'Allemagne (623 km parcourus en 4h environ contre 6h au mieux auparavant). C'est une combinaison :

- de lignes nouvelles à grande vitesse conçues pour la vitesse de 300 km/h sur 47 % du tracé (Halle-Erfurt, 108 km, ouverte fin 2015 ; Erfurt-Ebensfeld, 107 km, inaugurée fin 2017 ; Nuremberg-Ingolstadt, 78 km, ouverte fin 2006) ;
- et de lignes classiques aménagées, entre 1992 et 2017, pour 200 km/h sur 53 % du tracé (Berlin-Halle, 165 km ; Ingolstadt-Munich, 82 km ; Ebensfeld-Bamberg-Nuremberg, 83 km).

L'inauguration du 8 décembre 2017 concernait à la fois l'ouverture de la LGV Erfurt-Ebensfeld (construite sur dalle ; utilisable par les trains de fret) et l'aménagement de la ligne existante Ebensfeld-Nuremberg. Cette double opération permet aux trains les plus rapides de gagner 2h de bout en bout.

Cette nouvelle liaison Berlin-Munich est doublement intéressante :

- elle démontre la volonté de la Deutsche Bahn de poursuivre l'extension de son réseau à grande vitesse ; les dernières LGV construites ont été Cologne-Francfort en 2002, Nuremberg-Ingolstadt en 2006, Halle-Erfurt en 2015 et Erfurt-Ebensfeld en 2017 ; d'autres LGV aptes à 300 km/h sont en projet, par exemple Francfort-Mannheim ;
- elle met aussi en évidence les limites de la conception « à l'allemande » de la grande vitesse, combinant LGV et lignes existantes sur lesquelles la vitesse a été relevée à 160-200 km/h, exceptionnellement 230 km/h.

Au total 47 % seulement de l'itinéraire Berlin-Munich est constitué de LGV. D'où des temps de parcours encore longs (environ 4h00), là où une LGV de bout en bout (comme Paris-Marseille, Milan-Rome ou Barcelone-Madrid) aurait permis un trajet en 2h30, assurant au rail une part de marché de 80-85 % (FNAUT Infos 214 et 244), alors que la DB n'escompte qu'une part de marché de 40 %, contre 15 % avant la récente inauguration.

Le meilleur temps est de 3h58 soit une vitesse moyenne de 157 km/h seulement (127 à 131 via Augsburg). On est loin de la vitesse moyenne sur Paris-Marseille : 250 km/h sans arrêt intermédiaire (en 3h), 231 km/h avec 2 arrêts (en 3h15).

La LGV Erfurt-Ebensfeld a coûté environ 10 milliards d'euros, soit 90 millions/km (elle comporte 41 km de tunnels, 12 km de viaducs et 46 ponts).

Les services

Les services Berlin-Munich proposés par la DB sont les suivants :

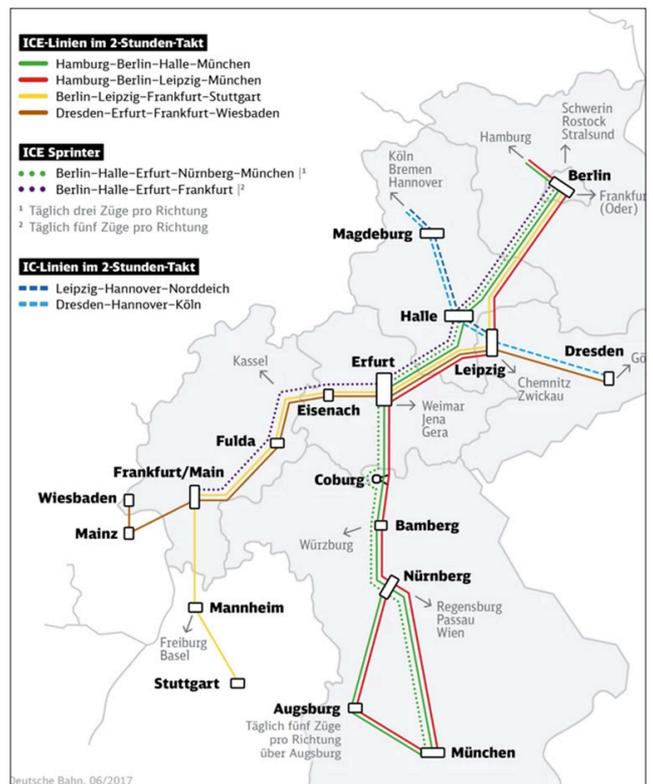
- 3 ICE Sprinter en 3h58-4h02 avec 4 arrêts intermédiaires (Berlin sud, Halle, Erfurt et Nuremberg) ;
- 9 ICE via la LGV Nuremberg-Ingolstadt puis Munich en ligne aménagée, en 4h26-4h51 avec 6 à 8 arrêts ;
- 4 ICE par la ligne Nuremberg - Munich via Augsburg (662 km) en 5h04-5h12 avec 9 à 10 arrêts ;
- 3 ICE avec correspondance entre ICE à Nuremberg en 4h27-4h38 avec un temps de correspondance de 10-13 min.

La future flotte ICE de la DB sera principalement constituée d'ICE 4 de vitesse limite 250 km/h, d'où, entre Berlin et Munich, une perte de temps de l'ordre de 12 min : une régression de l'offre qui entraînera une diminution mécanique de la part de marché du rail.

Ce choix paradoxal, justifié par le coût supérieur des ICE 300 km/h, est contradictoire avec les investissements lourds consentis en Allemagne pour construire des LGV aptes à 300 km/h... Un tel choix aurait beaucoup plus d'impact en France, en Italie et en Espagne, où les LGV sont de grande longueur. Ainsi, entre Paris et Marseille, la perte de temps serait d'environ 40 min, soit un trajet en 3h40 et une part de marché de 50 % au lieu de 70 % en 3h.

Le trafic Berlin-Munich a doublé, ce qui confirme l'impact d'une réduction drastique des temps de parcours.

Gérard Mathieu ■



Le succès des trains de nuit... autrichiens



Le Lyon-Turin fragilisé ?

L'arrivée du nouveau gouvernement italien a-t-il fragilisé le projet Lyon-Turin (FNAUT Infos 263) ? Le contrat de gouvernement passé entre le mouvement 5 étoiles (M5*), parti « antisystème » dirigé par Luigi Di Maio, qui veut arrêter le projet, et la Ligue du nord, parti d'extrême-droite dirigé par Matteo Salvini, au contraire favorable à sa poursuite, stipule que « le projet fera l'objet d'une renégociation complète ». Le gouvernement français n'ayant pas réagi, contrairement à la Commissaire européenne Violeta Bulc, la FNAUT a adressé la lettre ci-dessous à Edouard Philippe.

Pendant que la SNCF élargit, les trains de nuit internationaux Nightjet, relancés (en « open access » hors Autriche) par les chemins de fer autrichiens (ÖBB) pour remplacer ceux qui ont été abandonnés par la Deutsche Bahn, connaissent un succès supérieur aux prévisions en Autriche, en Allemagne, en Suisse et en Italie du nord.

Les trains de nuit ont quasiment disparu en France, seuls subsistent Paris-Briançon et Paris-Rodez/Latour-de-Carol (dans des conditions affligeantes). Le Paris - Port-Bou est maintenu provisoirement grâce à une subvention de la Région Occitanie. Le Paris-Nice a été supprimé en décembre dernier.

Contrairement à l'opérateur Thello, filiale de Trenitalia qui exploite la relation Paris-Milan-Venise, la SNCF n'a fait aucun effort pour maintenir son offre et a, au contraire, cherché à s'en débarrasser alors que les trains de nuit étaient généralement bien remplis. La Deutsche Bahn a suivi une politique aussi éloignée des souhaits des voyageurs.

Pourtant le train de nuit reste pertinent, malgré l'extension du réseau des LGV (FNAUT Infos 184, 234, 247), sur les trajets de plus de 500 km (de Paris à Toulouse, Hendaye, Tarbes, Nice, Perpignan, Barcelone) et sur les relations internationales. Grâce à lui, le voyageur gagne du temps en journée (il peut arriver tôt le matin à destination, et repartir tard en soirée) et fait des économies (billet TGV, nuit d'hôtel). Et tous les voyageurs n'ont pas Paris comme origine ou destination : 80 % des Français vivent hors Île-de-France. Sur de nombreuses liaisons transversales à destination du sud, la durée de trajet de jour dépasse 6 voire 8 h, avec parfois une ou deux correspondances, et les liaisons aériennes sont rares et onéreuses.

L'offre de nuit reste donc attractive, elle est complémentaire de l'offre de jour, elle élargit utilement l'éventail des solutions de mobilité.

Pendant que la SNCF élargit, les trains de nuit internationaux Nightjet, relancés (en « open access » hors Autriche) par les chemins de fer autrichiens (ÖBB) pour remplacer ceux qui ont été abandonnés par la Deutsche Bahn, connaissent un succès supérieur aux prévisions en Autriche, en Allemagne, en Suisse et en Italie du nord.

Malgré la concurrence de l'avion à bas coût et du car, les trains sont complets en périodes de pointe. Le taux de satisfaction des voyageurs est élevé. Les ÖBB ont développé des partenariats pour desservir la Pologne, la République Tchèque, la Slovaquie, la Hongrie, la Slovénie et la Croatie. Après avoir déjà investi 200 M€, ils vont moderniser leur matériel et acheter 13 trains supplémentaires afin de renforcer leur desserte de l'Italie.

La preuve est faite que le train de nuit n'a rien d'obsolète. Lorsqu'il offre des prestations variées (famille, business, PMR, casiers pour vélos) et de bonne qualité, il répond aux besoins des voyageurs et peut même être rentabilisé par un bon exploitant. L'exemple des 16 relations ÖBB (1,5 million de voyageurs en 2017, soit environ 12 000 vols évités) démontre que la concurrence entre opérateurs a des effets positifs.

Monsieur le Premier ministre,

Le projet de nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin, dont le tunnel de base interfrontalier et ses accès depuis Lyon et Turin forment un ensemble indissociable, semble remis en cause par le nouveau gouvernement Italien. Or il répond à deux objectifs essentiels :

- l'un environnemental (préservation de l'environnement des Alpes et de la Côte d'azur, amélioration de la sécurité routière, économies d'énergie, contribution à la lutte contre le réchauffement climatique, relance du fret ferroviaire) ;

- l'autre européen (renforcement des échanges économiques et des contacts culturels entre la France et l'Italie, rééquilibrage de l'économie européenne en faveur de l'Europe du sud).

En ce qui concerne le premier objectif, et plus particulièrement la réduction de la pollution de l'air dans les vallées alpines, il n'existe pas d'alternative réaliste au projet : la seule solution consiste à accélérer sa réalisation.

Il nous semble donc indispensable que votre gouvernement réaffirme l'importance qu'il attache à ce projet, qu'il s'agisse du tunnel de base dont la construction est déjà largement engagée ou de la ligne d'accès à ce tunnel depuis Lyon, dont le report au-delà de 2040, recommandé par la Commission Duron, constituerait un véritable non-sens économique.

La dynamique du chantier en cours ne devant pas être ralentie, un dialogue constructif et pédagogique avec le nouveau gouvernement italien nous semble nécessaire afin de lever ses doutes sur l'utilité environnementale et économique de cette nouvelle liaison.

La FNAUT s'inquiète également de l'avenir de l'Autoroute Ferroviaire Alpine. En 2017, le sénateur M5* du Val de Susse avait déclaré que son mouvement s'opposerait au doublement de la subvention des États Français et Italien permettant d'augmenter la capacité de l'Autoroute Ferroviaire Alpine et par suite de limiter immédiatement le trafic routier international.

Bruno Gazeau, président de la FNAUT



Lyon-Turin (suite 1) Un écologiste mal informé



Un abaissement décisif des coûts d'exploitation de la liaison fret France-Italie est attendu du Lyon-Turin : de 30 à 40 % selon La Transalpine. La direction de Hupac, exploitant de la route roulante suisse, cite un chiffre du même ordre de grandeur (FNAUT Infos 251).

Selon Pierre Mériaux, élu écologiste de Grenoble, ces économies sont largement surestimées. Il cite un document du très sérieux Office Fédéral suisse des Transports (OFT), qui chiffre les économies constatées aujourd'hui sur l'axe du Gothard à 15-20 % seulement.

La divergence entre les deux évaluations s'explique facilement. La ligne du Gothard n'est pas encore une « ligne de plaine » qui seule peut apporter une forte réduction des coûts d'exploitation, puisqu'elle doit encore franchir les Préalpes du Tessin avec des rampes de 2,6 % : le tunnel du Ceneri est encore en construction (il ouvrira fin 2020).

D'autre part, on ne peut comparer qu'avec prudence l'axe du Gothard et celui du Mont-Cenis : le second comporte des rampes de 3 %, la différence avec le Gothard peut sembler mince mais elle a un impact considérable sur les coûts d'exploitation. Des économies de l'ordre de 30 à 40 % sur l'axe du Mont-Cenis grâce au Lyon-Turin, très supérieures aux économies constatées aujourd'hui sur l'axe du Gothard, sont donc tout à fait plausibles.

Un spécialiste mal informé

Dans son récent ouvrage « Transports : l'ivresse des grands projets », Patrice Salini, ancien haut fonctionnaire présenté par son éditeur comme un spécialiste de la mobilité, traite de manière caricaturale du Lyon-Turin, qu'il met dans le même sac que les canaux à grand gabarit (Rhin-Rhône, Seine-Nord) ou le tunnel sous la Manche (dont il reconnaît cependant l'utilité aujourd'hui...).

« Trop coûteux » : M. Salini, sans le moindre esprit critique, cite le coût total de 26 milliards d'euros qui n'a aucun sens (FNAUT Infos 263).

« Inutile » : M. Salini ignore manifestement, comme tous les opposants au Lyon-Turin, que le trafic des camions à travers les Alpes françaises a recommencé à croître depuis 2013 (d'au moins 12 %, soit 300 000 camions de plus par an). Il ignore aussi que la capacité de la ligne historique de Modane est très inférieure à celle qu'annoncent les opposants, qui prétendent y faire circuler 100 trains de fret par jour (le croisement des trains de fret avec les TGV et les trains de l'autoroute ferroviaire alpine est interdit dans le tunnel de Modane pour des raisons de sécurité).

La commercialisation du train chez nos voisins

La distribution, c'est-à-dire la vente et ses divers canaux, est un élément-clé du développement commercial des produits et des services, et le transport ferroviaire n'échappe pas à cette loi. Les voyageurs n'ont que des bénéfices à tirer des nouvelles technologies de communication qui viennent enrichir les prestations dont ils peuvent profiter, comme le montrent les trois exemples suivants pris dans trois pays voisins.

En Allemagne

La Deutsche Bahn développe l'application sur téléphone « Navigator ». Cette application fournit la recherche d'horaires et de trajets ferroviaires, la billetterie et l'information en temps réel sur les services. Les retards sont communiqués en temps réel automatiquement et de manière individualisée, tout comme, si nécessaire, les solutions de réacheminement.

Toujours à la DB, l'application « Comfort Check In » permet au voyageur, depuis sa place à bord du train et avec son téléphone, de valider à distance son billet auprès du contrôleur, qui ne viendra donc pas le déranger en cours de voyage.

Enfin, la DB développe actuellement une application destinée à l'information des personnes à mobilité réduite.

En Autriche

Les ÖBB ont mis en service la « ÖBB Ticket Shop », qui permet en un seul clic d'acquiescer un titre de transport unique pour les voyages faisant appel à plusieurs modes de déplacement : trains, autocars, mais aussi autobus, métros et tramways.

Le programme « Smart Journey » permet au voyageur de réserver son train et simplement d'embarquer selon la logique « Voyagez d'abord, payez plus tard », le voyageur payant après son voyage, sur la base d'une facturation régulière et détaillée.

En Grande-Bretagne

La procédure « Delay-Repay », créée sur décision du ministère britannique des transports en tant qu'autorité nationale des chemins de fer, s'applique aux franchises ferroviaires qui desservent le pays et prévoit le remboursement du billet en cas de retard. Ce dispositif généreux s'applique aux retards supérieurs à 15 minutes, quel que soit leur cause : l'excuse de la « force majeure », exonératoire de responsabilité pour les compagnies de transport, ne s'applique donc pas. Le dispositif est obligatoire pour les franchises, c'est-à-dire pour les vingt compagnies - quel que soit le type de service exploité : grandes lignes, régional ou subur-



bain - sous contrat avec le ministère des transports. Les opérateurs en open access peuvent y adhérer s'ils le souhaitent.

Mis tout d'abord en place dans la région de Londres, et applicable également au métro, le système a été étendu à l'ensemble du pays.

Depuis décembre 2016, le remboursement automatique en cas de retard est mis en place, les voyageurs n'ont même plus à en faire la demande.

A partir du moment où il y a retard, le remboursement est directement effectué par virement sur le compte bancaire de l'intéressé par la compagnie qui a transporté le voyageur, non par celle qui a vendu le billet. Le dispositif s'applique également aux abonnements, pour lesquels un barème de remboursement a été établi en fonction du nombre de retards enregistrés sur la période considérée.

Ce dispositif très favorable aux voyageurs et destiné à inciter les compagnies à être ponctuelles, fait justice des arguments des opposants à l'extension du règlement européen sur les droits des voyageurs aux transports ferroviaires régionaux et de banlieue, qui agitent le spectre de la faillite des compagnies si celles-ci devaient être amenées à compenser les retards de leurs trains auprès des voyageurs. Rappelons que sur dix personnes qui prennent le train en Europe, neuf voyagent sur des services publics régionaux ou suburbains contractualisés.

Face aux exemples réussis de commercialisation du transport ferroviaire, on se demande pourquoi la SNCF prend une voie rigoureusement inverse en fermant gares, guichets et boutiques, qui sont les premiers canaux de vente de titres de transport, et comme tels un outil de développement du chemin de fer par la proximité des prestations commerciales offertes aux utilisateurs.

Michel Quidort ■

Des trains de nuit à grande vitesse en Europe ?

(MD)

Le trafic aérien s'est considérablement développé depuis une vingtaine d'années en Europe et devrait continuer à croître : est-il possible de l'absorber en partie en développant les services ferroviaires ?

L'étude réalisée en 2003 par Gérard Mathieu et Jacques Pavaux pour la FNAUT a montré que le TGV, principalement sur les axes radiaux, pouvait concurrencer vigoureusement l'avion, ce qui a été confirmé par l'expérience ultérieurement (FNAUT Infos 120). Nous avons souligné que le train pouvait aussi concurrencer l'avion sur certains axes transversaux (FNAUT Infos 214 et 266). Le TGV peut-il aussi agir à l'échelle du territoire européen ?

Entre la France et l'Europe, le trafic aérien a été, en 2017, de 86 millions de passagers (pax), en croissance de 6,6 % par rapport à 2017 (FNAUT Infos 266). Les principales destinations ont été l'Allemagne (8,9 M pax), l'Espagne (13,6), la Grande-Bretagne (13,5), l'Italie (11,4), les Pays-Bas (4,2), le Portugal (6,8) et la Suisse (3,3). Plusieurs possibilités sont offertes au rail pour attirer une partie de ces passagers aériens ainsi que les utilisateurs des autocars.

Nous examinons en priorité les trajets entre Paris, principal générateur de trafic intra-européen, et les métropoles étrangères les plus proches.

Les trains de jour

C'est essentiellement le TGV de jour qui pourra accentuer la concurrence faite à l'avion sur les distances inférieures à 1 000-1 200 km.

Le réseau des LGV a déjà atteint son optimum en direction de la Belgique, des Pays-Bas et du Luxembourg, mais beaucoup reste à faire pour rapprocher la France des autres pays limitrophes : tunnel de base et accès du Lyon-Turin, LGV Bordeaux-Espagne et Montpellier-Perpignan, et prolongements de la LGV Rhin-Rhône jusqu'à Lutterbach, de la LGV nord au nord de Londres et de la LGV est au-delà de Strasbourg, vers l'Europe de l'est...

Quand ce programme sera réalisé, les villes de Madrid, Barcelone, Rome, Berlin, Hambourg, Munich, Vienne, Glasgow, Edimbourg... seront aisément accessibles depuis Paris en empruntant des TGV de jour en des temps compris entre 4 et 6 heures.

En l'état actuel du réseau ferré, on peut essentiellement réduire la durée, aujourd'hui dissuasive, des trajets Paris-Barcelone (FNAUT Infos 258), plombée par le nombre excessif des arrêts intermédiaires.

Ceci étant, des temps de parcours de l'ordre de 5-6 heures ne permettent pas au TGV de capter massivement le trafic aérien, une offre complémentaire de nuit est indispensable.

Les trains de nuit classiques

Les trains classiques de nuit ont joué un rôle important en offrant de bonnes prestations entre Paris et Madrid ou Barcelone (trains-hôtels Elipsos), Rome (le Palatino), Vienne (le Mozart)...

Leur relance n'a rien d'utopique, comme le démontre le succès commercial et économique des trains de nuit internationaux exploités par les ÖBB (voir page 3). En général, le départ doit se faire avant le dîner, ce qui oblige à prévoir un wagon-restaurant, pour une arrivée en milieu de matinée.

Des TGV de nuit ?

Des TGV de nuit doivent donc également être envisagés car ils permettraient de couvrir des distances bien plus importantes que les trains classiques (jusqu'à 1 500-2 000 km) ou, dans certains cas, les mêmes distances avec des départs plus tardifs et des arrivées plus matinales, l'horaire idéal du trajet pour un touriste ou un homme d'affaires étant 22h-8h (le petit déjeuner étant pris à la place dans le train, le voyageur peut profiter d'une matinée de travail ou de visite, en bonne forme après une nuit confortable).

Le réseau français des LGV s'étant étendu depuis 20 ans, il est donc souhaitable, dès maintenant :

- de préciser les marchés potentiels du TGV de nuit au départ de Paris (des arrêts intermédiaires à Lyon, Bordeaux, Strasbourg peuvent être pertinents commercialement) ;

- d'étudier un matériel pouvant rouler à 250 km/h au moins, garantissant de bonnes conditions de confort et de sécurité, offrant des prestations variées allant du single pour homme d'affaires au siège inclinable, enfin exploitable avec un personnel d'accueil peu nombreux pour que le tarif du TGV de nuit en classe économique reste compétitif avec celui de l'avion à bas coût.

Pour gagner en capacité, on peut imaginer des TGV de nuit à deux étages.

La mobilité à l'échelle européenne s'est beaucoup développée depuis 20 ans par avion, avec des impacts environnementaux insoutenables (FNAUT Infos 266), sa maîtrise est devenue indispensable. Le train ne doit pas rester un mode de transport marginal sur les distances correspondantes : le TGV de nuit est certainement un sujet d'innovation plus réaliste et plus utile que l'Aérotrain ou Hyperloop...

Des liaisons traversant la France

Des relations à plus longue distance traversant la France seraient alors envisageables

entre métropoles européennes, par exemple Londres-Milan-Rome, Francfort-Lyon-Barcelone, Bruxelles-Paris-Madrid...

Déjà une réalité en Chine

Le TGV de nuit n'est pas une utopie. Il existe en Chine des TGV couchettes à deux étages. Le premier d'entre eux, D318, relie Chengdu à Beijing, il a démarré le 11 janvier 2018. Les voitures sont climatisées et équipées de téléviseurs. Chaque siège est conçu comme un compartiment indépendant, ce qui protège l'intimité des passagers. Ce nouveau train peut atteindre 250 km/h et transporter 880 passagers.

http://french.china.org.cn/china/txt/2017-07/03/content_41143158_2.htm



Analyse de l'actualité des transports

Nous résumons ici l'exposé de Bruno Gazeau, président de la FNAUT, lors de sa conférence de presse du 6 septembre 2018.

Un été difficile

1 - Après les grèves répétitives à la SNCF, ces mouvements, non conclus ou mal conclus à la SNCF et Air France, pourraient reprendre à la rentrée (les négociations ferroviaires se déroulent désormais au sein des branches et des entreprises, et le dialogue est difficile).

2 - L'information voyageurs s'est améliorée à la SNCF mais, à la SNCF (gare Montparnasse) comme à la RATP (ligne 1 du métro), les pannes se multiplient et se diversifient. La canicule, désormais récurrente, doit être prise en compte dans la conception des matériels et des infrastructures.

3 - Les dédommagements des voyageurs restent insuffisants quand ils existent, et les procédures pour les obtenir sont complexes et dissuasives.

4 - Les nouvelles mobilités connaissent des échecs retentissants. A Paris, Vélib a dû se retirer et son successeur Smoovengo est en difficulté. Autolib a cessé ses activités fin juillet sur un déficit colossal et des procédures judiciaires avec les collectivités locales.

5 - Les automobilistes effectuant de longs parcours ont été bloqués par de gigantesques embouteillages. La hausse du prix du pétrole se poursuit.

6 - La pollution de l'air par les particules fines et l'ozone et le réchauffement climatique se sont aggravés.

Les réactions du gouvernement

1 - **Les Assises de la Mobilité** ont préparé la future loi sur la mobilité, mais sous forme de débats distincts pour l'aérien, le ferroviaire, les nouvelles mobilités, le fret, les infrastructures. Les Assises se sont peu à peu centrées sur les nouvelles mobilités, et le gouvernement n'a pas précisé comment s'opéraient les arbitrages et la synthèse.

2 - La FNAUT a approuvé beaucoup des dispositions du **Pacte Ferroviaire**, en particulier l'ouverture à la concurrence, la reprise des deux tiers de la dette, les 3,2 milliards/an d'investissement de régénération du réseau ferré (mais il manque un milliard pour la régénération des réseaux TER), le rattachement de Gares et Connexions à SNCF Réseau. Mais bien des inconnues subsistent (FNAUT Infos 266).

La FNAUT approuve l'organisation prochaine de débats régionaux sur les « **petites lignes** » mais s'inquiète de leur devenir : aucun transfert de lignes aux Régions n'est prévu, et SNCF Réseau semble peu se préoccuper de la faiblesse des crédits inscrits dans les Contrats de Plan Etat-Régions (CPER), trop limités et à l'engagement lent et tardif.

Les CPER négociés avant la signature du contrat de performance de SNCF Réseau n'ont pu intégrer le fait que le gestionnaire de

l'infrastructure se concentre désormais sur les lignes UIC 1 à 6, renvoyant aux CPER la prise en compte des besoins de financement des « petites lignes » UIC 7 à 9.

Le gouvernement a autorisé SNCF Mobilités à commander, pour 3 milliards d'euros, 100 **rames TGV du futur**. Mais cet achat ne doit pas faire illusion (voir notre prochain numéro).

3 - Un grand **appel à projets urbains** est prévu, mais sans enveloppe financière. Il permettrait aux collectivités territoriales d'unifier des modes de déplacement segmentés, de les optimiser et de promouvoir les modes les plus durables, vélo en particulier, en complément du train et des transports urbains.

4 - **L'avenir de la loi sur la mobilité (LOM) est incertain**, qu'il s'agisse de l'annexe « programmation financière des infrastructures », du plan vélo ou encore de l'appel à projets de TCSP urbains : ces orientations restent floues et ne sont pas à la hauteur des enjeux, alors que les engagements du gouvernement en faveur de la mobilité propre le sont davantage.

L'adoption de la LOM est d'autant plus urgente que certaines collectivités locales sont prêtes à se saisir des dispositions légales nouvelles et à prendre des initiatives d'aménagement urbain courageuses (partage de voirie, zones à faibles émissions, TCSP...).

Des choix plus affirmés pour une mobilité durable et collective sont indispensables

Trois ans après l'adoption de la loi sur la transition énergétique, la contribution du secteur transports au **réchauffement climatique** continue à augmenter. Dans une intervention commune, en mai 2018, les ONG (FNAUT, FNE, FNH, FUB, Greenpeace, WWF) ont dénoncé cette contradiction.

La nécessité de pouvoir disposer d'une voiture dans les zones peu denses, périurbaines et rurales, est évidente. Il en est de même de la nécessité de mieux entretenir un réseau routier qui commence à se dégrader.

Mais les déclarations de Nicolas Hulot et Elisabeth Borne au début de l'été indiquent que c'est à la promotion de la voiture propre qu'une nette priorité est donnée : bonus à l'achat, autorisation de circulation dans les couloirs pour bus, aides à l'installation des bornes électriques...

1 - Ces mesures coûteuses en faveur de véhicules certes plus propres encouragent l'usage et le renouvellement de la voiture individuelle au détriment des mobilités actives et collectives : la priorité n'est pas



Station Autolib (MD)

donnée à une vision forte des mobilités partagées et durables.

A cette priorité à la voiture propre s'ajoute un nième plan autoroutier de 700 millions d'euros quand les dividendes distribués en 2016 aux actionnaires des sociétés autoroutières ont atteint 4,1 milliards d'euros selon l'ARAFER, et alors que le réseau ferré accumule les retards d'investissements et que les grands projets sont reportés.

2 - La vision que le gouvernement a de l'utilisateur (devenu celui qui fait usage des possibilités multiples, physiques et digitales, qui lui sont offertes) doit être revisitée : les nouvelles mobilités doivent s'intégrer dans un cadre ordonné. Les systèmes d'information et de médiation doivent être renforcés.

3 - Par ailleurs le gouvernement ne fait, à aucun moment, état d'une nécessaire évolution des comportements de mobilité, hormis la confiance accordée à l'augmentation du prix des carburants routiers générée par le marché. On reste loin d'une politique volontariste.

4 - Enfin l'Etat doit garantir l'équité entre les modes de déplacement :

- en imposant une transparence entre subvention et défiscalisation ;
- en reconnaissant la notion de coût d'usage et en l'intégrant dans les modèles économiques de chaque mode, en particulier pour la route (hors système autoroutier) ;
- en intégrant le coût des externalités (congestion des voiries, accidentologie, pollution de l'air et bruit, climat).

En conclusion, la mobilité n'est toujours pas placée au cœur de la stratégie énergétique, et la nécessité d'évolutions comportementales n'est toujours pas reconnue. La LOM peut et doit s'enrichir de choix difficiles et courageux et bénéficier d'arbitrages financiers clairs. Ces arbitrages doivent :

- réserver les investissements aux projets compatibles avec les engagements climatiques de la France ;
- orienter les comportements vers les mobilités collectives et durables ;
- s'appuyer sur une politique fiscale qui tienne compte des coûts d'usage et des coûts externes, à commencer par les transports routiers et aériens.

La catastrophe de Gênes



(Wikipedia)

La catastrophe de Gênes doit pousser la France sauvegarder toutes ses infrastructures de transport, insuffisamment entretenues. Tous les usagers des transports, quel que soit le mode choisi, doivent pouvoir se déplacer en sécurité.

Le 14 août dernier, le viaduc autoroutier Morandi s'est effondré à Gênes, faisant plus de 40 victimes et de nombreux blessés.

Immédiatement, les responsabilités possibles de ce drame ont été recherchées : une erreur de conception de l'ouvrage (pourtant présenté, lors de son inauguration en 1967, comme un triomphe de l'ingénierie italienne), un manque d'entretien par la société concessionnaire, une surveillance trop distante par l'Etat italien.

Le débat s'est politisé, la Ligue du nord accusant Bruxelles d'avoir freiné les investissements italiens (alors que la Commission a versé 2,5 milliards pour la période 2014-2020 à l'Italie pour son réseau autoroutier), le mouvement M5*, afin de faire oublier qu'il s'était opposé au doublement du viaduc par un nouvel ouvrage « inutile », accusant quant à lui l'Etat italien.

Une autre cause possible a été plus rarement citée : le vieillissement accéléré du viaduc sous l'effet de l'explosion du trafic routier, en particulier celui des camions ; comme l'a rappelé l'Humanité, 4 000 camions venant du port de Gênes utilisaient le viaduc chaque jour. Cette explication, au moins partielle, a été développée par Dominique Bussereau, ancien ministre des Transports, et par Julien Bayou, porte-parole d'EELV. La FNAUT ne s'est évidemment pas prononcée sur les causes de l'effondrement du viaduc.

La catastrophe de Gênes doit cependant pousser la France à mieux entretenir ses infrastructures de transport, elles aussi mal entretenues.

1 - Toutes les infrastructures sont concernées : routières et ferroviaires.

Tous les usagers des transports, quel que soit le mode choisi (par choix ou trop souvent par nécessité) - automobilistes, chauffeurs routiers, usagers du train et personnel roulant - doivent pouvoir se déplacer en sécurité.

Rappelons cependant que c'est le réseau ferré qui est aujourd'hui dans l'état le plus préoccupant (les trains sont ralentis sur 5 300 km de lignes, des lignes sont fermées au détriment du maillage du réseau ferré). Le drame de Gênes ne doit pas faire oublier l'accident survenu à Brétigny en juillet 2013, qui a fait 7 victimes et 70 blessés.

Il est regrettable que, contrairement à d'autres responsables politiques (Dominique Bussereau, la ministre, le sénateur Hervé Maurey), Philippe Duron, président

du Conseil d'Orientation des Infrastructures, n'ait évoqué que les routes et autoroutes dans ses interventions. Rappelons que sa commission a recommandé de reporter aux calendes la construction de l'accès français au tunnel de base du Lyon-Turin et celle de la LGV Montpellier-Perpignan (FNAUT Infos 263 et 264)...

2 - Ce sont essentiellement les camions qui dégradent les routes.

Les camions sont impliqués dans une part notable des accidents (14 % des tués), de la pollution de l'air, de la consommation de pétrole et des émissions de gaz à effet de serre (20 %) de la route, et ce sont essentiellement eux qui dégradent les routes (l'usure des routes est proportionnelle à la puissance 4 de la charge à l'essieu ; la fragilisation des ponts semble plutôt liée au PTR, ou poids total roulant autorisé, des camions).

L'autorisation de la circulation des camions de 44 tonnes, votée par le Parlement en février 2012 puis confirmée par le ministre PS Frédéric Cuvillier le 4-12-2012, a aggravé la situation (sans parler des surcharges fréquentes). Le ministère de l'Ecologie avait pourtant averti le gouvernement Ayrault : cette décision « accélérerait l'usure et le vieillissement des chaussées, et générerait des coûts de remise en état très importants à la charge de la collectivité ».

3 - Les transporteurs routiers doivent financer l'entretien des routes.

L'abandon de l'écotaxe en 2014 par Ségolène Royal et le gouvernement Valls a été catastrophique (FNAUT Infos 254), il a privé l'Etat de plusieurs milliards d'euros par an, nécessaires à l'entretien des voies ferrées et des routes nationales non concédées (sans parler des niches fiscales dont bénéficiaient déjà les transporteurs routiers, environ un milliard € par an : remboursement partiel de la TVA sur le gazole, suppression de la taxe à l'essieu).

Son remplacement par une vignette temporaire, envisagé par la ministre, qui refuse le retour de l'écotaxe pourtant réclamé par de nombreux élus et associations, est insuffisant et inadapté : une vignette ne dépend pas du kilométrage parcouru, contrairement à l'usure des routes, aux nuisances et aux émissions de gaz à effet de serre.

Les autocaristes doivent contribuer eux aussi au financement de l'entretien des routes : les cars Macron auraient-ils le même succès s'ils étaient soumis à une éco-

taxe qui obligerait les transporteurs à augmenter leurs tarifs ?

4 - Tous les usagers de la route doivent contribuer à son financement.

L'effort financier à consentir est énorme et l'entretien du réseau routier risque d'entraver le financement des transports publics (modernisation du réseau ferré classique, création d'infrastructures nouvelles : TCSP urbains, lignes nouvelles voyageurs et fret).

La FNAUT estime donc légitime une participation des automobilistes à l'entretien des routes, au même titre que les usagers du rail contribuent au financement de la maintenance du réseau ferré. La ministre a laissé entendre qu'elle envisage une telle participation : il faudra trouver des ressources solides et pérennes, et « privilégier, chaque fois que c'est possible, le paiement par l'utilisateur ou par le bénéficiaire final des projets ». C'est l'intérêt bien compris des automobilistes : elle garantit en effet la sécurisation des routes, une moindre circulation de camions et une meilleure fluidité du trafic. En 2012, Terra Nova avait déjà proposé le retour de la vignette automobile.

5 - Une vision à long terme des transports est indispensable.

Il faut éviter de donner à la route le monopole absolu du transport du fret, elle assure déjà 90 % du trafic, bien au-delà de son domaine de pertinence : un rééquilibrage en faveur du rail est indispensable, en particulier pour que la France se dégage de sa dépendance pétrolière et respecte ses engagements relatifs au changement climatique.

La FNAUT a donc demandé au gouvernement :

- de définir un programme d'entretien de toutes les infrastructures (la ministre s'est engagée à le faire) ;
- de prévoir une participation financière de tous les usagers de la route ;
- d'arrêter l'extension du réseau routier (autoroute Castres-Toulouse, contournements de Strasbourg, Rouen, Grenoble, Arles...) qui facilite la circulation des camions ;
- et de relancer les investissements ferroviaires - lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse, Montpellier-Perpignan, contournement de Lyon (CFAL), autoroutes ferroviaires, rénovation des lignes capillaires... - permettant au rail d'absorber une part significative des trafics routier et aérien.

Lyon-Turin (suite 2)

Un ministre approximatif

Le nouveau ministre italien des Transports, Danilo Toninelli, membre du mouvement antisystème M5* opposé à la liaison Lyon-Turin et plus généralement à la grande vitesse ferroviaire, est brouillé avec les chiffres.

Selon lui, on a dépensé en moyenne 28 millions d'euros (M€) par km de LGV en Italie contre seulement 12 en Allemagne et 15 en France. L'ordre de grandeur des coûts kilométriques est correct pour l'Italie et la France, mais... sous-estimé d'un facteur 5 à 7 pour l'Allemagne : à titre d'exemple, la LGV Stuttgart-Munich a coûté 49,7 M€ et la LGV Erfurt-Bamberg (page 3) 90 M€.

Le ministre confond le coût du tunnel interfrontalier du Lyon-Turin avec le coût global de la liaison (tunnel + accès français et italiens) et, pour ce dernier, il reprend sans la moindre vérification, le coût annoncé par les opposants : 26 milliards d'euros (FNAUT Infos 263).

Il ne comprend pas pourquoi l'Italie finance 35 % du coût du tunnel interfrontalier alors que la France n'en finance que 25 % alors que la plus grande partie du tunnel se situe du côté français de la frontière : il ignore que cette différence de traitement a été acceptée par l'Italie pour compenser le fait que les accès français au tunnel sont beaucoup plus longs et coûteux que les accès italiens.

Enfin, il affirme sans preuves que les échanges commerciaux entre l'Italie et la France sont en « déclin constant » depuis 20 ans alors que la France est le 2^e client et le 2^{ème} fournisseur de l'Italie après l'Allemagne : 70,6 milliards d'euros d'échanges en 2016.

Comédie à l'italienne

Le lundi 23 juillet, le ministre déclare : « pour ne pas provoquer de dommages économiques à l'Italie, il n'est pas question de stopper le Lyon-Turin mais de l'améliorer ; si le M5* avait été au pouvoir auparavant, le projet n'aurait pas été conçu de manière aussi chère et impactante ». Il condamne par ailleurs les violences des anti-Lyon-Turin (NoTAV). Ces propos ont provoqué la colère des NoTAV. Le M5* ne voulant pas se couper de sa base militante et étant déjà affaibli par le poids croissant de la Ligue du nord, favorable au projet, le ministre a dû procéder à un rétropédalage drastique. Il estime aujourd'hui que le Lyon-Turin est « un gigantesque gaspillage d'argent public » et promet de le renégocier avec la France. Matteo Salvini, chef de la Ligue du nord, a alors fait savoir que son parti était d'un avis opposé. Et les milieux économiques italiens sont intervenus dans le même sens.

Confusion

L'ex-ministre Nicolas Hulot s'est insurgé sans nuances contre les lobbies et a mis en cause le libéralisme du gouvernement, incompatible selon lui avec l'écologie. Ces dénonciations un peu trop faciles prêtent à confusion.

1 - Ce n'est pas l'existence des lobbies qui doit être critiquée. Quels qu'ils soient, leur existence est légitime et nécessaire au fonctionnement de la démocratie dès lors que les exigences de la Haute Autorité pour la Transparence de la vie politique sont strictement respectées.

Nicolas Hulot aurait dû expliquer qu'il y a plusieurs sortes de lobbies : ceux qui défendent des intérêts particuliers et ceux qui, comme la FNAUT (dont il n'a jamais recherché le soutien, elle ne siège pas au Conseil national de la transition écologique), défendent l'intérêt général, par exemple le climat.

L'ex-ministre aurait dû dénoncer l'énorme disparité des moyens financiers des lobbies, mais il ne s'en est jamais préoccupé : le manque de moyens de bien des associations telles que la FNAUT est pourtant criant (les associations agréées de consommateurs ne peuvent solliciter le mécénat d'entreprises comme le font FNE ou FNH).

2 - Ce n'est pas l'existence des lobbies qui doit être mise en cause, mais les conceptions

erronées des décideurs politiques (« quand la route va, tout va »), leur manque de courage face aux lobbies et leur électoralisme.

3 - L'écologie est-elle vraiment incompatible avec le libéralisme ? Bien des décisions nécessaires n'exigent pas la remise en cause de notre système économique, elles ne demandent que du courage politique.

La réduction de la vitesse à 80 km/h sur les routes secondaires en est un exemple typique : elle a été imposée par un Premier ministre courageux et lucide qui n'a pas craint d'affronter le lobby des automobilistes et des politiciens de tous bords qui prétendent les défendre.

Réduire la vitesse à 120 km/h sur les autoroutes, ce qui provoquerait d'importantes économies de pétrole importé, n'a rien à voir avec le système économique : la Suisse libérale et l'Espagne socialiste l'ont fait !

Enfin, faire payer à chaque mode ce qu'il coûte à la collectivité, comme le préconise la FNAUT, c'est du vrai libéralisme ; subventionner la route et l'avion, comme on le fait en France, c'est une forme de dirigisme.

La Suisse est un pays plus libéral que la France, mais nos voisins ont leur écotaxe poids lourds, la RPLP, depuis 2001. En France, les gouvernements Ayraut et Valls ont reculé face... aux lobbies.

Jean Sivardière ■

Qui veut la mort du train en Roussillon ?

Suite à l'accident d'autocar survenu à un passage à niveau de Millas, le 14 décembre 2017, tuant 6 collégiens et en blessant 14 autres, sur la ligne Perpignan - Villefranche-de-Conflent, plus aucun train ne circule sur cette ligne depuis plus de six mois.

Une pétition a même été lancée pour ne plus jamais revoir des trains sur cette voie ferrée électrifiée ! Pourtant cette ligne de 47 kilomètres avait été modernisée en 2006 et constitue pour la vallée de la Têt et Prades, un axe économique important.

De plus, elle permet la correspondance avec le Train jaune à Villefranche-de-Conflent et donne accès à la Cerdagne. En maintenant fermée cette ligne, on tue également le Train jaune qui, depuis le 1^{er} février 2002, est inscrit par l'UNESCO au Patrimoine mondial de l'humanité.

Pourquoi après des accidents quelquefois encore plus graves sur route (Laffrey, 43 morts en 1973 et 29 en 1975 ; Libourne, 42 morts en 2015) ou sur autoroute (Beaune A6, 43 morts ; Drôme A7, 3 morts en 2018), ces infrastructures sont-elles rouvertes à la circulation le plus rapidement possible ? Pourquoi après un accident similaire sur un passage à niveau à Allinges (7 morts et 24 blessés) en Haute-Savoie le 2 juin 2008, la voie ferrée a été remise en service très rapidement ?

Pourtant le train est reconnu comme le transport collectif le plus respectueux de notre planète ! Qu'attendent l'Etat et la SNCF pour rétablir la circulation des trains et sauver ainsi la saison touristique dans la vallée du Têt et en Cerdagne ? Ils pourraient mettre en adéquation leurs discours sur la protection de la nature, la défense de la ruralité et la solidarité entre les territoires, qu'ils prônent si souvent dans leurs déclarations fracassantes mais qu'ils ignorent dans leur action !

A moins qu'ils ne profitent de cet accident dramatique pour mener à bien leur entreprise meurtrière de démolition du réseau ferroviaire régional et des territoires ruraux en provoquant en même temps une augmentation de l'accidentologie routière et une dégradation de l'environnement !

Jean-Pierre Wolff, professeur à l'Université de Toulouse Jean Jaurès ■

Le cri du cœur !

Selon Damien Beffara, maire PS de Millas et vice-présidente du conseil départemental des Pyrénées-Orientales : « on peut comprendre que la voie ferrée soit maintenue fermée, mais pour la route, c'est inconcevable ». Droite, gauche : une même idée fixe, la route.

Le train à hydrogène : une solution miracle ?



Le plan Hulot pour l'hydrogène

Le plan Hulot, visant à stimuler l'usage de l'hydrogène propre lors des déplacements, est séduisant mais trompeur.

Rouler à l'hydrogène permet de ne pas polluer l'air urbain, puisque c'est uniquement de la vapeur d'eau qui sort du pot d'échappement.

De plus, contrairement aux énergies renouvelables, dont la production est intermittente, l'hydrogène peut être stocké durablement et à grande échelle, et servir de carburant dans tous les véhicules à moteur électrique équipés de piles à combustible : voitures, trains, camions, véhicules utilitaires légers, bateaux, avions, autobus, tramways, vélos à assistance électrique...

Cependant, s'il est en théorie inépuisable, l'hydrogène n'est pas une source d'énergie, c'est un vecteur d'énergie : il doit donc être produit, puis transporté et stocké sous pression, avant d'être utilisé.

S'il dérive de composés fossiles, ce qui est le cas général, 10 kg de CO₂ sont dégagés par kg d'hydrogène. C'est pourquoi le plan Hulot (100 millions d'euros) veut porter à 10 % sa part de production « verte », par électrolyse de l'eau et uniquement à partir d'énergies renouvelables (photovoltaïque, éolienne). Mais le plan ne dit rien sur le coût très élevé de ce mode de production.

D'autre part, l'objectif du plan Hulot, qui veut faire de la France « le leader mondial de l'hydrogène », est très modeste (5 000 voitures et 200 camions à hydrogène propre en 2023), trop orienté sur les véhicules routiers et insuffisamment vers les transports collectifs.

La Chine (où circulent déjà 1 000 bus à hydrogène) est le seul pays au monde à faire circuler un tramway à hydrogène : un réseau de stations de distribution d'hydrogène, très coûteux, n'est pas nécessaire dans ce cas. Plus de 5 000 voitures à hydrogène (Toyota Mirai) circulent en Californie et 4 000 au Japon, mais seulement quelques-unes en France dont 50 taxis parisiens : le réservoir est rempli en 3 minutes (pour un coût de 50 euros offrant une autonomie de 500 km).

Un plan écologique ?

Comme la voiture électrique, une voiture à hydrogène est aussi encombrante qu'une voiture thermique : une voiture est toujours une voiture, son usage généralisé est inadapté à la ville.

Selon une étude récente de l'ADEME, l'impact climatique de la voiture électrique est dû à 75 % à la fabrication du véhicule et de la batterie, non à sa traction. Or, comme le train i-lint, la voiture à hydrogène nécessite une batterie pour assurer les fortes variations de puissance nécessaires.

Alstom a dévoilé en septembre 2016 son train à hydrogène Coradia i-Lint. Le train sera mis en service dans la banlieue de Hambourg. Objectif : renouveler un parc d'autorails vieillissant, le rendre plus propre et éviter des électrifications non rentables.

Les piles à combustible sont disposées sur le toit du train, l'oxygène de l'air s'y combine à l'hydrogène stocké lui aussi sur le toit, sous pression de 350 bars (180 kg d'hydrogène sont stockés sur chaque train) ; la réaction, inverse de l'électrolyse de l'eau, fournit de l'énergie électrique.

Selon Alstom, les performances d'i-Lint sont comparables à celles d'un train diesel : il peut rouler à 140 km/h avec 300 voyageurs à bord ; son impact environnemental est négligeable car il n'émet que de la vapeur d'eau ; son coût de fonctionnement, stations de recharge en hydrogène comprises, ne dépasserait pas celui d'un train diesel.

Le train sera mis en service dans la banlieue de Hambourg. Objectif : renouveler un parc d'autorails vieillissant, le rendre plus propre et éviter des électrifications non rentables.

« Nous sommes à l'aube d'une nouvelle ère », selon Alstom, qui a obtenu pour son train « 100 % écologique » un trophée de l'avenir Europe 1. Prêts à sauter sur la moindre nouveauté, des élus s'enflamment, tels Benoît Simian, député LREM de Gironde, qui propose d'utiliser i-Lint sur la ligne du Médoc et la ligne Pau-Bedous.

Les limites

1 - L'hydrogène est a priori un bon carburant : sa densité d'énergie est de 120 MJ/kg contre 43 MJ/Kg pour le gazole mais, même sous pression ou liquéfié, il occupe un volume important. À l'état liquide, sa masse volumique n'est que de 0,07 kg/litre contre 0,8 pour le gazole, mais la production du liquide est beaucoup plus coûteuse que celle du gaz. Il faut donc 8 à 10 fois plus de volume pour stocker la même énergie qu'avec le gazole. Les réservoirs d'hydrogène occupent un volume notable sur les toits des voitures, et l'autonomie du train reste limitée à 1 000 km sur des lignes à faibles rampes.

2 - Des batteries lithium-ion puissantes, dont la fabrication est très polluante, sont nécessaires car la puissance des piles est insuffisante au démarrage et sur les fortes rampes. Ces batteries se rechargent sur le réseau électrique et récupèrent l'énergie de freinage.

Malgré la présence de ces batteries, i-Lint reste inadapté aux petites lignes françaises souvent situées dans des zones

de montagne (Massif central, étoile de Veynes, Pau-Bedous...), sur lesquelles l'automoteur X 73500 offre des performances satisfaisantes : i-Lint ne convient qu'aux lignes de plaine du nord de l'Europe.

3 - Le train i-Lint est-il vraiment « zéro émission » ? L'hydrogène n'existe pas à l'état naturel et doit être produit à partir de composés contenant l'atome H (eau, hydrocarbures).

Il existe deux méthodes pour obtenir de l'hydrogène. L'électrolyse de l'eau est très énergivore et coûteuse, et ne fournit un hydrogène « propre » que si l'électricité utilisée est produite à partir de sources renouvelables ou est d'origine nucléaire, donc produite avec peu d'émissions de CO₂.

Une deuxième méthode est le reformage du gaz naturel, du pétrole ou du charbon à la vapeur d'eau. Mais elle génère du CO₂. C'est actuellement le procédé nettement le plus économique, donc le plus utilisé. En 2015, 96 % de l'hydrogène était produit à partir de produits fossiles. On est donc bien loin d'une production « zéro émission ».

4 - Enfin le coût d'exploitation d'i-lint est élevé alors qu'il s'agit d'exploiter les petites lignes économiquement. Les piles et les batteries utilisent des métaux coûteux et rares (lithium, platine). La durée de vie des batteries est faible. Le cas de l'Allemagne est particulier : l'hydrogène y est un excédent de l'industrie chimique produit avec de fortes émissions de CO₂ et revendu à très bas prix.

5 - La filière du gaz naturel (GNV) semble nettement plus prometteuse que celle de l'hydrogène (facilité de stockage, performances, coût et même propreté) et mieux adaptée à une exploitation économique des petites lignes françaises, non électrifiées.

Il faudra suivre de près l'expérimentation d'i-Lint en Allemagne. La faible densité énergétique volumique de l'hydrogène restera un handicap, mais des progrès sont sans doute possibles sur la production « verte » de l'hydrogène, et sur le rendement des piles à combustible et des batteries. Il serait cependant risqué aujourd'hui d'affirmer que ce train remplacera tous les autorails et locomotives diesel et signera la fin des électrifications.

Jacques Ottaviani et Claude Jullien ■

Hyper-entourloupes et autres innovations à la mode

Les projets Hyperloop fleurissent dans le monde, y compris en France. Et d'après le promoteur de ce « train du futur », le milliardaire Elon Musk, on voyagera à 1 200 km/h dans ces « capsules » en forme de suppositoires dès la prochaine décennie. L'Usine Nouvelle, dont nous résumons ci-dessous l'article du 25 mai 2018, confirme le scepticisme de la FNAUT (FNAUT Infos 259).

Bientôt en France !

Deux sociétés travaillent en France sur des projets Hyperloop : la canadienne Transpod à Limoges et l'américaine HTT à Toulouse. Transpod travaille sur la transmission de puissance aux capsules, un des points critiques étant de pouvoir transférer du courant en continu sans fil. HTT assure « avoir déjà surmonté tous les obstacles technologiques pour construire un Hyperloop confortable et sécurisé ». Une ligne coûterait 30 % moins cher qu'une LGV, affirme catégoriquement HTT, sans apporter la moindre preuve.

Le concept Hyperloop, lancé par le milliardaire américain Elon Musk en 2013, a libéré les imaginations : on envisage des liaisons Bastia-Cagliari en 40 minutes (pour quel trafic ?), Limoges-Paris en moins de 30 minutes, Paris-Marseille en 45 minutes, Lyon - Saint-Etienne en 8 minutes...

N'ayant peur de rien, Vincent Léonie, maire adjoint UDI de Limoges et président de l'association Hyperloop Limoges, imagine même une ligne Toulouse-Limoges-Paris prolongée vers Barcelone et Francfort : « nous défendons le désenclavement par notre intelligence », dit-il fièrement. Il continue quand même à réclamer la LGV Poitiers-Limoges...

Les écologistes d'Occitanie dénoncent « une entourloupe financière, technique et écologique », et le lobbying intense de ses promoteurs pour obtenir des fonds publics.

Selon un ingénieur, « s'il y avait un trou dans un tube, il y aurait une dépressurisation totale et le choc serait terrible ; que faire si des voyageurs sont bloqués dans une capsule par une panne ? un être humain peut-il supporter le confinement dans un tube opaque à 1 200 km/h? ». Jean-Pierre Audoux, délégué général de la Fédération des industries ferroviaires (FIF), parle même d'une « vaste plaisanterie ».

Conclusion de l'Usine Nouvelle : les dates de mises en service (2021 selon certains) sont « totalement irréalistes » : « il faut se demander s'il y a une place entre l'avion et le TGV » (consommation d'énergie inconnue, débit 3 fois plus faible que celui du TGV, pas de raccordement aux réseaux classiques de transport), « les coûts annoncés sont farfelus et rédhibitoires », « freins économiques, environnementaux et technologiques laissent à penser que ce nouveau mode de transport relève plutôt de l'utopie ».

Selon l'universitaire Alain Vidalenc, « la France est vraiment le dernier pays où Hyperloop pourra voir le jour ».

Elon Musk a un projet de tunnels sous Los Angeles qui pourrait être un tremplin pour Hyperloop.

La société Hyperloop One affirme que ce train pourrait relier, en 29 minutes, New York à la capitale fédérale Washington, distante de 330 km. L'entreprise, qui a reçu le soutien du milliardaire britannique Richard Branson, travaille également sur un prototype de train subsonique circulant dans un tube basse pression spécifique au fret. Elle a réussi à convaincre de gros investisseurs comme DP World, l'exploitant portuaire de l'émirat de Dubaï.

Mais on n'arrête pas le progrès ! Alors qu'Hyperloop doit se déplacer à 1 200 km/h, une performance assez minable, les Chinois conçoivent déjà un « train » qui roulera à 1 500 km/h.

Le Chicago Express Loop



(The Boring Company)

Autre engin imaginé par Elon Musk, le « Chicago Express Loop » reliera dès 2021 le centre de Chicago à l'aéroport O'Hare. Il transporterait les passagers dans des voitures de 8 à 16 places à sustentation magnétique, qui circuleront dans des tunnels à une vitesse pouvant aller jusqu'à 150 miles/h (240 km/h).

Le trajet de 20 miles (32 km) ne durera que 12 minutes grâce à ces « patins électriques autonomes ». Le trajet par taxi dure actuellement en moyenne une heure, voire plus en cas de gros embouteillages.

« Chicago nous donne l'opportunité de montrer que cette invention peut être utile, économiquement viable et déployée à grande échelle ».

The Boring Company, entreprise spécialisée dans le creusement de tunnels et créée par Elon Musk, est chargée de la réalisation. Le coût de cet ambitieux projet, évalué à environ 1 milliard de dollars, devrait être supporté en grande partie par The Boring Company, la ville de Chicago ayant expressément exigé que le financement provienne de fonds privés. L'argent nécessaire pour financer le projet sera aisément levé car « les perspectives économiques sont assez irréfutables », le prix d'un voyage sera la moitié de celui d'une course en taxi du centre à l'aéroport.

Retour de l'aérotrain ?



(spacetrain.fr)

Signalé par l'Usine Nouvelle, Spacetrain est un projet concurrent d'Hyperloop et du TGV, qui reprend celui de Jean Bertin pour relier Paris à Orléans (navette sur coussin d'air, moteur à induction, rail en béton) et abandonné en 1977.

Selon la start-up qui en est le promoteur et espère lancer une navette d'essai en 2020, « aujourd'hui, avec la modernisation des technologies, ce projet avant-gardiste arrive à maturation », une première ligne commerciale pourrait ouvrir en 2025. Space train (250 voyageurs, 540 km/h) vise une implantation sur des trajets de moyenne distance, jusqu'à 300 à 400 km, tels que Paris-Rouen - Le Havre, Paris-Orléans, Lyon - Clermont-Ferrand ou Montpellier-Toulouse.

Une fois de plus, on voit apparaître un projet technique lancé avant une analyse des besoins des voyageurs. Spacetrain est un concept à peine moins irréaliste qu'Hyperloop.

SpaceTrain tacle volontiers son rival Hyperloop en expliquant - avec pertinence - que personne ne connaît son coût réel d'infrastructure comme d'exploitation : ses partisans arriveront vite à la même conclusion à propos de leur propre « innovation ».

Les raisons de l'échec de l'Aérotrain restent valables :

- qu'il s'agisse d'une version interurbaine (une liaison Paris - Le-Havre en 17 minutes) ou d'une version urbaine (une liaison Paris-Roissy en 5 minutes) analogue à celle qui avait été décidée en 1974 pour l'itinéraire La Défense - Cergy-Pontoise puis rapidement abandonnée, il faudra forcément construire des sections souterraines et la facture explosera au-delà des prévisions ;

- une consommation énergétique prohibitive qui avait justifié le choix de la version électrique du TGV ;

- des modules de faible capacité.



Avions supersoniques

Le constructeur américain Boom envisage une nouvelle génération d'avions supersoniques pour les super-riches fréquentant le salon aéronautique de Farnborough. Soutenus par le soi-disant « champion du climat » Richard Branson, ces avions accéléreraient le changement climatique. Ils émettraient 5 fois plus de CO₂ que les avions réguliers et détruiraient la couche d'ozone. Un seul vol supersonique réchaufferait la planète autant que 660 voitures circulant pendant un an (source : T&E).

Et voici l'EVTOL

Le motoriste Rolls-Royce, deuxième fabricant mondial de moteurs d'avions, vient de présenter l'EVTOL, futur véhicule électrique capable de décoller et d'atterrir à la verticale. En vitesse de croisière, les hélices situées sur les ailes se replient pour réduire la traînée ainsi que le bruit en cabine, l'engin utilisant alors ses deux hélices arrière pour la poussée. « Le design pourrait être adapté pour les transports individuels, les transports publics, la logistique ou des applications militaires, et repose sur des technologies existantes ou en cours de développement », explique Rolls-Royce. L'entreprise britannique compte lancer son prototype en 2020. Il s'agira d'un modèle hybride : une turbine à gaz produira l'électricité destinée à alimenter six propulseurs électriques « conçus pour avoir un profil à faible bruit ».

L'EVTOL devrait transporter quatre à cinq personnes à bord, et atteindre une vitesse de 400 km/h, sur une distance de 800 km d'ici 4 à 5 ans. L'entreprise n'a pas précisé si son modèle volera de manière autonome. Elle vise une utilisation commerciale d'ici 3 à 5 ans. En parallèle, elle étudie un modèle tout électrique pour les circuits urbains.

Elus rêveurs

Selon Vincent Léonie, premier adjoint UDI au maire de Limoges, où la société Transpod veut construire une ligne d'essai (voir page précédente) : « Hyperloop est ce projet innovant et capable de bra-

quer les projecteurs du monde entier sur notre région ».

L'association Alcaly, qui regroupe plus de 100 collectivités opposées à l'autoroute A 45, préconise le renforcement des dessertes TER Lyon - Saint-Etienne, mais aussi « l'approfondissement des initiatives visant à concrétiser les projets ambitieux du transport de demain (covoiturage, transport par câble, hyperloop...) qui apparaissent infiniment plus raisonnables ».

Mieux vaut augmenter la capacité du TER que miser sur le covoiturage, aléatoire et de faible capacité, ou sur des techniques aventureuses...

Hyperloop et Spacetrain n'ont qu'une fonction : détourner l'attention des vrais problèmes et capter de l'argent public en faisant miroiter des performances hallucinantes pour un coût kilométrique 3 à 4 fois inférieur à celui d'une LGV à des esprits crédules ou en mal de notoriété, aisément fascinés par ce qui est nouveau et hyper-technologique, et volontiers enclins à dénigrer la technique ferroviaire.

Un concept révolutionnaire dans l'intermodalité

Pendant que les citoyens étouffent et respirent un air pollué, les innovateurs innovent. Le cabinet français d'ingénierie et de conseil en technologies Akka a trouvé la solution pour supprimer la galère des transferts entre aéroport et gare ferroviaire, très pénalisante pour les voyageurs : le train-avion. C'est le « concept » Link&Fly.

La cabine de l'avion serait détachable, elle quitterait l'avion porteur à l'arrivée et poursuivrait le voyage sur rails, « comme un tramway ou un RER », ou sur route, comme un autocar. L'idée, déjà explorée par l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) sous le nom de Clip-Air, serait aussi applicable au transport du fret. Akka travaille déjà avec Airbus et Renault.

Selon Markus Leutert, responsable de la communication d'Akka : « le flux de passagers dans les aéroports est en croissance constante et les structures aéroportuaires ne sont pas extensibles à l'infini ». Akka ne précise pas comment la circulation de l'engin pourrait s'intégrer dans la grille horaire d'un RER.

Brèves

Priorité à la voiture !

Face aux bouchons liés aux travaux de création du BHNS et à la grogne des automobilistes qui en résulte, Alain Gest, président LR d'Amiens-Métropole, et Brigitte Fouré, maire UDI d'Amiens, ont décidé d'ouvrir à la circulation des voitures et des deux-roues motorisés certaines voies réservées aux autobus et aux vélos pour tenter de rétablir la fluidité de la circulation dans le centre d'Amiens : une méthode originale pour inciter les automobilistes à changer de comportement et à se reporter sur le vélo et le futur BHNS... En temps ordinaire, circuler dans un couloir de bus vaut une amende de 4ème classe, soit 135 € (90 € en cas de paiement immédiat).

Projet inadapté

La Fédération européenne des cyclistes (ECF) proteste contre le projet de la Commission européenne d'imposer une assurance pour les vélos à assistance électrique (VAE). Un VAE n'est pas un véhicule à moteur, mais un vélo qui fournit une aide légère pendant que l'utilisateur pédale. Dans tous ses textes réglementaires, l'UE sépare clairement les VAE des véhicules motorisés. L'application de ce projet provoquerait un arrêt significatif du développement de ce mode de déplacement compte tenu de la complication et des coûts supplémentaires imposée aux usagers.

Concurrence

Le transport ferroviaire à grande vitesse n'est pas encore ouvert à la concurrence en France et en Espagne. Selon la Cour des comptes européenne, en Italie et en Autriche, où il y a concurrence entre les opérateurs, les services étaient, en 2018, plus fréquents et de meilleure qualité, tandis que les prix des billets étaient moins élevés.

Congrès 2018 de la FNAUT

Le 21^e congrès de la FNAUT aura lieu à Bordeaux les 5, 6 et 7 octobre 2018. Il sera organisé par la FNAUT Nouvelle Aquitaine. Débat prévu avec Patrick Jeantet, président de SNCF Réseau. Inscription et programme : voir FNAUT Infos 266, pages 7 et 8, ou sur le site de la FNAUT : www.fnaut.fr.

FNAUT infos - Bulletin mensuel d'information

Directeur de publication : Jean Sivardière
Crédits photo : Marc Debrincat et Fabrice Michel pour la FNAUT
CPPAP n° 0920 G 88319 - Dépôt légal n°267
ISSN 0983-172 X - Tirage : 1200 ex.
Impression : TERRITOIRES - Consortium Coopérative
Av de la Plage - 86240 Ligugé

Abonnement 10 numéros : Individuels : 19 €
Administrations, sociétés, organismes, Étranger : 50 €
Prix au numéro : 2 €

Pour adhérer à la FNAUT ou à une association FNAUT de votre région, contacter notre permanence :
32 rue Raymond Losserand 75014 Paris
tél. : 01 43 35 02 83 fax : 01 43 35 14 06
e-mail : contact@fnaut.fr
Internet : <https://www.fnaut.fr>