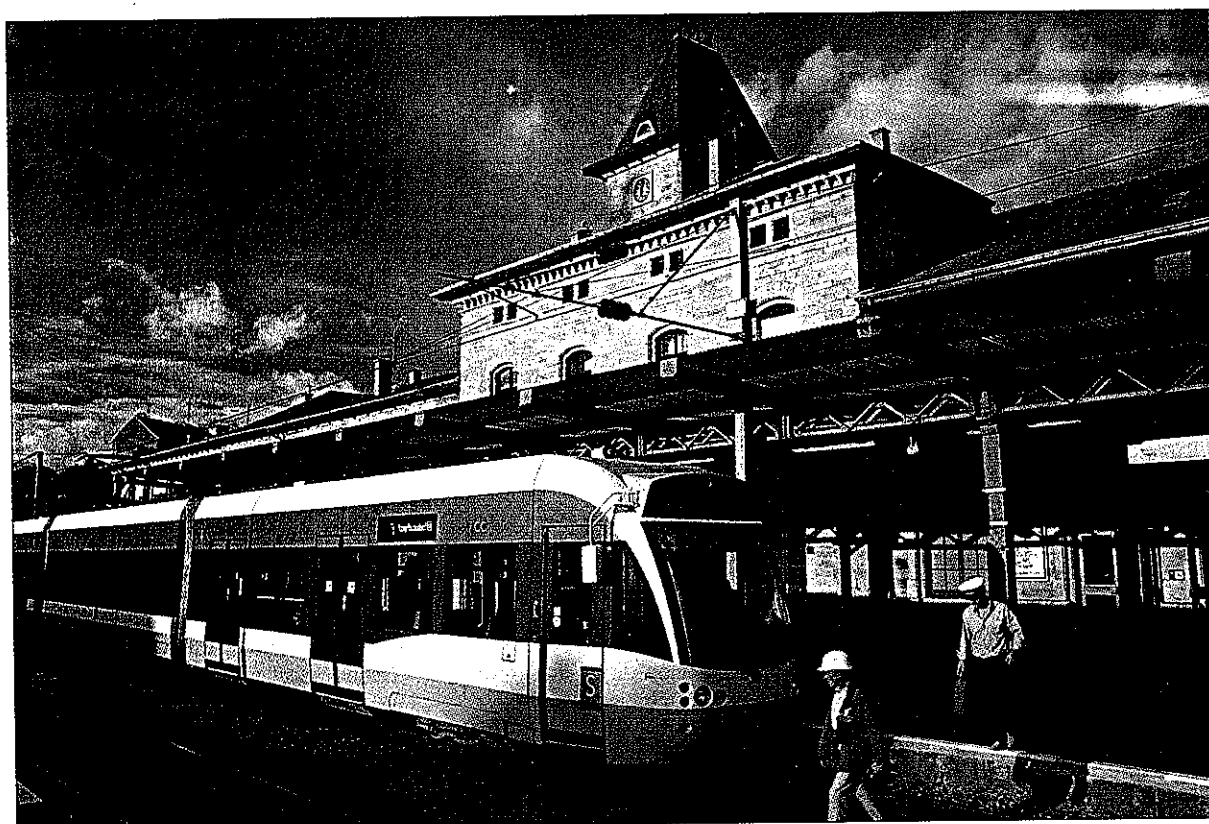


Des voies pour le tram au cœur des villes

En service ou désaffectées les voies ferrées passent souvent au cœur des agglomérations et permettent de desservir de vastes zones périurbaines. Depuis l'exemple du tram-train de Karlsruhe et la publication d'une étude Gart-Systra, de nombreuses villes réalisent l'importance de leur potentiel ferroviaire. Tour d'horizon.



◀ Depuis octobre 1997, un tram circule entre Sarrebruck et la gare de Sarreguemines (notre photo). Ce nouveau matériel sur un tronçon de voie SNCF a constitué une première en France.

Christophe RECOUR/LVDR

Qu'il s'agisse d'anciennes plateformes à l'abandon, de lignes fret peu utilisées, de lignes TER ou de grands axes d'importance nationale, les voies ferrées existent au cœur des villes : elles passent même souvent au cœur des agglomérations et permettent également de desservir de vastes zones périurbaines en plein développement. Alors que l'exemple de Karlsruhe a prouvé depuis quelques années que tramway et train

peuvent s'unir pour mieux servir la ville, de nombreuses villes françaises commencent elles aussi à prendre en compte l'importance de leur potentiel ferroviaire. La première étape de cette prise de conscience a été franchie en novembre 1997, avec la publication de l'étude intitulée « *Quand le tramway sort de la ville* », réalisée par le Gart avec le concours de Systra et dans le cadre du Predit, le programme national de

recherche et d'innovation dans les transports terrestres (*La Vie Du Rail* n° 2622 du 19 novembre 1997).

Selon cette étude, au moins vingt-cinq agglomérations françaises de toutes dimensions (depuis Dijon jusqu'à Lyon) se trouvent à la tête d'un potentiel d'infrastructures ferroviaires aptes à permettre, après les transformations nécessaires, une desserte urbaine et/ou périurbaine répondant à des besoins non ▶

► satisfaits par les réseaux de transports collectifs existants. Soit sous forme de tramways d'interconnexion (le tram-train passant du domaine SNCF/RFF à la voirie urbaine et inversement) ou de tramways régionaux (le train-tram circulant sur des lignes SNCF/RFF aménagées pour le trafic suburbain). Il s'agit, selon les villes, de lignes de ceinture, de sections de lignes formant un arc réunissant des radiales, ou encore de la présence de lignes sous-utilisées voire non exploitées, situées dans la ville-

de tramways régionaux comme également à Grenoble et Nantes, mais aussi à Lyon (réseau de l'Ouest lyonnais (voir page suivante) et à Saint-Etienne (ligne de Firminy)...

Le premier niveau de la démarche d'identification du potentiel ferroviaire d'une agglomération se concrétise par la réalisation d'une étude de préféabilité. « Cette étude commence par un inventaire complet des infrastructures ferroviaires », précise Jean-Paul Balensi, chef de projet chez Sysra. Dans cet inventaire, on

réalisées à 500 m de part et d'autre de l'axe, ce qui représente la distance maximale d'accessibilité à pied », résume Jean-Paul Balensi en rappelant que cette première démarche a été réalisée notamment pour Nantes, Rouen, Mulhouse, Lyon, Bordeaux et Saint-Etienne.

Après l'inventaire de l'existant et l'identification de corridors, l'étape ultérieure de l'étude de préféabilité consiste à établir un diagnostic technique du potentiel ferroviaire de l'agglomération. Pour cela, on passe en revue le niveau d'équipement existant des axes sélectionnés : le nombre de voies, les systèmes de signalisation et les installations de sécurité, l'existence ou non de l'électrification et le type de courant, etc.

Même si, reconnaît Jean-Paul Balensi, « on ne connaît pas le standard idéal de bon roulement d'un tramway sur une voie ferrée, on sait toutefois qu'il ne s'agit pas de construire un mini-TGV urbain. D'autant que le faible coût des infrastructures est à la base de la réussite du projet. » Selon les projets, ce coût oscille actuellement entre 20 et 35 millions de francs au kilomètre, soit de quatre à cinq fois moins que dans le cas d'infrastructures de tramway à établir *ex nihilo* en site urbain. Et, dans le contexte du projet de la ligne Mulhouse - Thann - Kruth, l'estimation aboutit à un coût kilométrique encore plus réduit car les investissements de modernisation de la ligne ont été réalisés auparavant (soit 14,5 millions de francs au kilomètre, voir page 47).

Le second niveau de la démarche est celle de l'étude de faisabilité, réalisée à la demande de l'autorité organisatrice. Elle est cette fois ciblée sur un projet précis, sur une ligne dont on cerne le potentiel de trafic à l'aide notamment d'enquêtes clientèle destinées à évaluer les besoins, un scénario de l'offre possible ayant été auparavant mis au point pour servir de référence. « Cela permet d'obtenir des estimations de recettes et d'établir un taux de rentabilité en fonction des coûts d'investissement dont chaque élément aura été listé auparavant », ajoute Jean-Paul Balensi. Enfin, conclut-il, « l'étude de faisabilité est bouclée par un bilan d'exploitation prévisionnel et un bilan socio-économique de l'investissement, destinés respectivement à l'opérateur de transport et à l'autorité organisatrice de transport, c'est-à-dire au futur gestionnaire du réseau et à l'investisseur potentiel ».

Michel CHLASTACZ



E. DELACROIX

Nantes dispose d'un potentiel de lignes de trams régionaux ou d'interconnexion. Ici, une rame croisant la ligne de Chateaubriant sur laquelle le tram sera prolongé jusqu'à Sucé-sur-Erdre.

centre ou dans l'agglomération au sens large. Outre ces potentiels ferroviaires urbains variés, il convient de relever également l'existence de nombreux axes transfrontaliers reliant une ville-centre étrangère à son *hinterland* français ou inversement comme dans le cas de Genève - Annemasse, Mulhouse - Fribourg/Bâle, Sarrebruck - Forbach ou de Dunkerque - La Panne, sans oublier les lignes du Pays basque ou celles du bassin de Luxembourg jusqu'à Thionville.

Dans les agglomérations concernées, on relève aussi bien un potentiel clairement identifié de lignes de tramways d'interconnexion comme à Grenoble, Mulhouse, Nantes, Orléans, Rouen et Strasbourg, voire Montpellier et Bordeaux, que l'existence de possibilités de lignes

inclut ce qui existe mais aussi ce qui a existé dans l'agglomération concernée en matière d'infrastructures ferroviaires de tous types. En quelque sorte, on effectue de prime abord une approche globale, encyclopédique, à la fois historique et géographique du site.

Des potentiels ferroviaires urbains variés

On y ajoute, en toile de fond, une série de données socio-économiques synthétisées dans des cartes de la population, des emplois et des équipements collectifs, scolaires et autres. Cette approche globale permet d'identifier des corridors ou des tronçons de corridors porteurs de besoins de transport. Il s'agit ensuite de voir si ces tronçons ne peuvent pas former des axes.

« C'est alors qu'on peut esquisser un scénario d'axes de transport et des chiffres de potentiel de trafic avec des estimations

L'ouest de Lyon, terrain d'essai du tram régional ?



Une étude sur les potentiels de trafic du réseau ferroviaire de l'Ouest lyonnais et les possibilités de périurbanisation de l'offre SNCF a été réalisée par Systra en 1996. Elle concernait les lignes régionales partant de la gare terminus de Lyon Saint-Paul vers Bri-gnais au sud-ouest, Sain-Bel par l'Arbresle à l'ouest, et Lozanne au nord-ouest. Au total, 59 km de lignes dont

De l'optimisation de l'existant au scénario ambitieux

6 km en tronc commun de Lyon Saint-Paul jusqu'à Tassin. Géographiquement autonome du reste du réseau SNCF, elles desservent une zone de 150 000 habitants dont la population a augmenté de 17 % entre 1982 et 1990.

Quotidiennement, 17 000 personnes effectuent des déplacements allers-retours domicile-travail vers Lyon tandis que 6 500 autres viennent de la capitale régionale pour travailler dans le secteur. Avec les déplacements scolaires et étudiants, ces parcours domicile-travail totalisent le tiers des échanges journaliers entre le secteur et l'agglomération lyonnaise.

Dans cet ensemble, le trafic SNCF draine un peu plus de 5 200 voyageurs/jour dont 60 % de scolaires : il ne représente que 3,1 % d'un marché des déplacements couvert à 90 % par la voiture particulière. Quinze lignes d'autobus des TCL couvrent la partie est du secteur, la plus urbanisée, tandis que les autocars du réseau du Rhône desservent dix-huit

lignes avec des fréquences variables. La partie la plus urbanisée est également desservie par Maggaly, la ligne D du métro, en correspondance avec les lignes SNCF à la station Gorge-de-Loup.

L'étude Systra évalue les possibilités d'amélioration de l'offre SNCF à court, moyen et long terme, depuis la simple « optimisation de l'existant » jusqu'aux investissements jugés « ambitieux ». L'étude vise à créer une offre urbaine et périurbaine en cohérence avec le plan des déplacements urbains de l'agglomération lyonnaise.

« L'optimisation de l'existant » propose le cadencement de l'offre existante et la création d'arrêts supplémentaires plus proches de la clientèle potentielle, le tout dans le cadre d'une bonne intégration tarifaire avec les TCL. Des mesures faciles et peu coûteuses à mettre en œuvre, de meilleurs temps de parcours pouvant être en outre obtenus par un renouvellement du matériel.

Le « scénario ambitieux » implique un investissement de 532,9 millions de francs, voire de 572,9 millions de francs si un matériel électrique hybride tram-train est choisi en prévision d'un prolongement urbain possible.

Toutefois, alors que le « coût kilométrique de l'ambition » reste très faible, soit moins de 10 millions de francs, il permettrait de sextupler le trafic grâce à une desserte totalement cadencée (7,5 à 15 minutes en pointe et 15 minutes à une heure en période creuse), à un nouveau matériel, à la création de trois arrêts nouveaux, au rabattement des lignes de bus sur les gares et à la totale intégration tarifaire avec les TCL. Du côté des infrastructures, ce scénario nécessite le doublement de la totalité du tronc commun Saint-Paul - Tassin, l'électrification en 1,5 kV de 50 km de lignes (Les 9 km de Lyon - Saint-Paul - Charbonnières, équipés depuis 1952, sont inutilisés), la mise en place d'une commande centralisée, la construction de raccordements et diverses adaptations d'installations dans les gares. Dans ces conditions, les réductions de temps de parcours pourraient aller jusqu'à 25 %.

M. Ch. ►

► En 1996, une étude de Systra a permis de déterminer les possibilités de périurbanisation de l'offre SNCF du réseau de l'Ouest lyonnais, comprenant notamment la ligne Lozanne (à gauche) - Lyon-Saint-Paul (ci-dessous).



Photos Pierre PLATTIER