

n° 006680-01

décembre 2009

Nœud ferroviaire lyonnais

rapport d'étape

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



NOEUD FERROVIAIRE LYONNAIS

rapport d'étape établi par

Marie-Line MEAUX

Inspectrice générale de l'administration du développement durable

SOMMAIRE

Introduction – LES OBJECTIFS DE LA MISSION « NOEUD FERROVIAIRE LYONNAIS »	p. 3
 Carte du périmètre du noeud ferroviaire lyonnais	 p. 5
I - NOEUD FERROVIAIRE LYONNAIS ET ESPACE METROPOLITAIN LYONNAIS, ATOUTS ET CONTRAINTES	P. 6
1 – Une économie régionale encore très industrielle, avec une forte présence de la filière logistique, et d’importantes zones de fret intermodal	p. 6
2 – Une aire métropolitaine en mutation	p. 8
3 –Un système ferroviaire complexe	p. 9
4 – Une charge de trafics en forte évolution	p. 11
 II - HORIZON 2020: DES ITINERAIRES MIEUX STRUCTURÉS, UNE LEVÉE PARTIELLE DES BLOCAGES, MAIS DES DIFFICULTÉS PERSISTANTES	 p. 13
1 – Un itinéraire répondant aux besoins de long terme du fret comme des voyageurs	p. 13
2 – Un système ferroviaire partiellement réaménagé pour une meilleure exploitation	p. 13
3 – Comment aller plus loin ?	p. 15
 III - SYNTHESE DES ENTRETIENS AVEC LES ACTEURS LOCAUX : DE LARGES CONVERGENCES, DES INQUIETUDES REELLES, DES DIVERGENCES NOTABLES	 p. 17
× Un accueil unanime de la mission diligentée par l'Etat, de ses objectifs et de sa méthode	p. 17
× Une très forte prégnance du CFAL dans la perception des questions ferroviaires locales	p. 17
× Un lien étroit et évident entre fonctionnalités ferroviaires et développement du territoire de l'aire métropolitaine lyonnaise	p. 18
× Beaucoup de contradictions et d’incertitudes sur l'avenir à long terme de la gare TGV de Lyon-St Exupéry	p. 18
× Eclairer la question des plateformes intermodales à long terme et leur localisation préférentielle	p. 19
 Conclusions	 p. 20
 ANNEXES	
 Annexe 1: Synthèse des études antérieures	 p. 23
Annexe 2: Un jour ouvrable de base de trafic fret dans le noeud ferroviaire	p. 28
Annexe 3: Fiches détaillées sur les sites de Sibelin et Vénissieux-Saint-Priest	p. 29
Annexe 4: Cahier des cartes du noeud ferroviaire	p. 32

Les objectifs de la Mission « Nœud ferroviaire lyonnais »

Dans le cadre de la lettre du Secrétaire d'Etat aux transports du 15 avril 2009, la mission vise à préciser, pour l'ensemble du système dit « nœud ferroviaire lyonnais », d'une part ses perspectives d'évolution à long terme (charge probable des différents trafics fret et voyageurs, impact des projets de grandes infrastructures nouvelles déployés sur le territoire de l'aire métropolitaine ou à ses pourtours immédiats, besoins en trafics techniques de service), et d'autre part les améliorations d'exploitation et/ou des infrastructures qui seraient nécessaires pour y faire face.

Sur ces bases, la mission doit aussi proposer des scénarios d'aménagement spécifiques à la section de ligne existante entre Saint-Fons et Grenay, particulièrement concernée par les conditions de l'articulation, dans l'avenir, des trafics internes au nœud ferroviaire, de ceux empruntant le contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise, et des trafics transalpins entre Lyon et Turin.

Dans le cadre du contrat de projet 2007-2013, RFF assure la maîtrise d'ouvrage des études fonctionnelles nécessaires. Elles sont lancées sous cofinancement Etat, Région, Grand Lyon et RFF, et associent le Département du Rhône, maître d'ouvrage de la liaison Part Dieu – Saint-Exupéry.

Le Préfet de la région Rhône-Alpes, Jacques GÉRAULT, a officiellement lancé la mission d'étude sur le nœud ferroviaire lyonnais le 10 juin 2009. Il a insisté sur la plus large concertation nécessaire pour conduire le travail à son terme: ce sera l'une des marques du travail attendu.

L'évolution des trafics voyageurs grandes lignes et fret influe naturellement sur le sujet, et le constat de la saturation progressive du nœud date d'une dizaine d'années. La dynamique de développement des trafics régionaux de voyageurs et la structuration des pôles d'intermodalité dans l'aire métropolitaine sont d'autres facteurs importants.

La croissance observée des dessertes TGV et TER en Rhône Alpes sollicite de plus en plus le système ferroviaire lyonnais, sans que le développement souhaitable de la gare TGV de Lyon Saint-Exupéry ait eu lieu. La poursuite de la dynamique TER suppose de savoir assurer durablement le financement global des services régionaux de voyageurs, mais ne peut que se renforcer du fait des attentes sociales et économiques. Pour la desserte TGV, la prochaine mise en service fin 2011 du TGV Rhin Rhône accroîtra aussi la sollicitation du nœud ferroviaire.

Quant aux pôles d'intermodalité voyageurs et fret (pour ce dernier, plateformes ferroviaires et fluviales), leur rôle dépasse l'ancrage territorial des services de transport et de déplacements alternatifs au mode routier. Ils participent à la structuration de l'espace, et doivent être étudiés en tant que tels dans leur interface avec les agglomérations.

L'horizon de la réflexion est celui de 2030 et au-delà (2030+). Il intègre nécessairement en données d'entrée les grands projets déjà décidés pour être réalisés, ou proches de l'être, à l'horizon 2020 : contournement ferroviaire, liaison transalpine Lyon-Turin 1ère phase, branche sud Rhin Rhône. Il permet de prendre aussi en compte les objectifs de long terme des dessertes régionales. Enfin, les études de préparation du débat public sur la liaison nouvelle Paris-Orléans-Clermont-Ferrand - Lyon sont en cours : les hypothèses d'insertion dans le nœud ferroviaire lyonnais feront l'objet d'un travail spécifique coordonné par les préfets des régions Auvergne et Rhône-Alpes, et articulé avec la Mission « Nœud ferroviaire lyonnais ».

A l'horizon 2030+, il est aussi probable que la rénovation du système ferroviaire sera parvenue à maturité: il faudra donc évaluer les logiques et les besoins des opérateurs historiques ou plus récents, et les voies les plus adaptées pour mettre l'espace ferroviaire en état de répondre efficacement et équitablement aux multiples sollicitations qui se feront jour.

Les études à conduire ont été précédées de nombreuses autres réflexions, certaines restées au stade de propositions, d'autres déjà traduites par des actions précises ou des projets en cours d'étude.

La Mission s'appuiera évidemment sur ces premiers jalons, pour bâtir une vision d'ensemble à l'horizon 2030+ du diagnostic et des orientations souhaitables.

Les exigences du développement durable et de la prise en compte du changement climatique peuvent induire des ruptures dans les modes de vie et de transports, dont il est difficile d'estimer aujourd'hui les contours pour les faire figurer parmi les hypothèses de travail. Les différents scénarios qui seront étudiés devront, en conséquence, être évalués aussi du point de vue de leur capacité à accepter des changements significatifs des comportements personnels et économiques.

Finalement, pour ce secteur stratégique où s'articulent une part notable des échanges économiques et des flux de personnes intéressant l'Europe (notamment pour les grands axes des réseaux transeuropéens de transport), il s'agit bien de rechercher tout ce qui lui permettra de passer, pour reprendre le mot du Président de RFF, « du statut de nœud à celui de carrefour ».

Le présent rapport intermédiaire, de la seule responsabilité de la présidente du comité des études, indique les grandes lignes de la situation de départ.

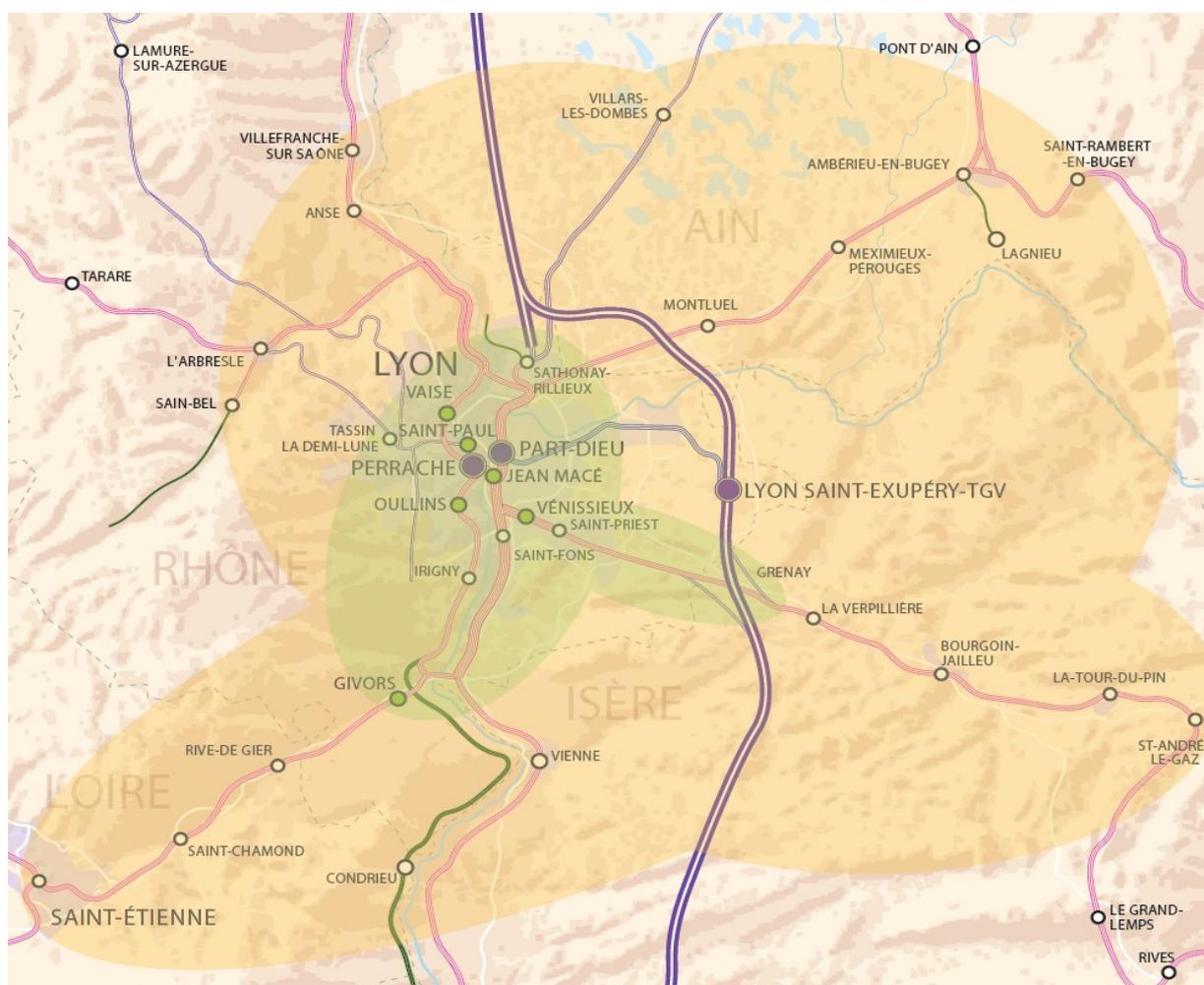
RFF et SNCF ont organisé les visites techniques et fourni les sources pour tout ce qui concerne le réseau ferroviaire, les gares, et leurs usages. La SNCF a notamment mobilisé l'ensemble de ses différents services pour une approche détaillée des lieux et des thématiques ferroviaires.

L'économie, les territoires et la mobilité ont été largement documentés par les services compétents, au premier rang desquels ceux de l'Etat (SGAR et DREAL Rhône-Alpes), de la Région Rhône-Alpes et du Grand Lyon, avec l'apport du Syndicat mixte d'Etudes et de programmation de l'agglomération lyonnaise (SEPAL), du Syndicat Mixte des Transports pour le Rhône et l'agglomération lyonnaise (SYTRAL), et de la Région urbaine de Lyon.

Plus de soixante entretiens ont eu lieu avec un très large panel de responsables politiques, économiques et associatifs. Par delà l'expression propre des positions de chacun, ces entretiens ont éclairé le cadre du rapport d'étape et permis de le nourrir de façon concrète.

L'ensemble doit beaucoup à la mobilisation des équipes de RFF, sous la conduite de Bruno FLOURENS, directeur régional Rhône-Alpes Auvergne, et notamment de Mathias SCHMITT, chef de projet RFF pour le nœud ferroviaire lyonnais.

Le périmètre du nœud ferroviaire lyonnais



carte: RFF

Toutes les autres cartes, également produites par RFF, sont placées en annexe .

NŒUD FERROVIAIRE LYONNAIS ET ESPACE METROPOLITAIN LYONNAIS, ATOUTS ET CONTRAINTES

Le nœud ferroviaire lyonnais (NFL) s'inscrit dans un territoire complexe et stratégique, reconnu comme tel par la directive territoriale d'aménagement (DTA) approuvée par décret du 9 janvier 2007. Cet espace « gigogne » part de la communauté urbaine de Lyon (57 communes), s'étend au périmètre du schéma de cohérence territorial (SCOT) de l'agglomération lyonnaise (72 communes, 1 250 000 habitants), s'élargit à l'aire urbaine au sens de l'INSEE (296 communes), et forme au final l'aire métropolitaine, périmètre de prescription de la DTA (382 communes, 1 650 000 habitants, incluant les agglomérations de Saint-Etienne, Villefranche-sur-Saône, Vienne, Bourgoin-Jallieu et Ambérieu).

Pour davantage de cohérence, les collectivités publiques ont formalisé la démarche de l'InterScot, qui fédère onze schémas d'études et englobe un périmètre beaucoup plus vaste, à peu de choses près celui de la Région urbaine de Lyon (2,9 millions d'habitants).

S'ajoutent à ces périmètres d'études et d'action ceux relatifs aux transports urbains et inter-urbains, au premier rang desquels le périmètre régional des TER, et celui du SYTRAL (syndicat mixte des transports pour le Rhône et l'agglomération lyonnaise). Pièce maîtresse du dispositif d'intermodalité locale, le SYTRAL intervient cependant dans le seul périmètre de la communauté urbaine (élargi à 7 communes supplémentaires).

C'est pourquoi a été initiée, sur un périmètre dépassant celui de l'aire métropolitaine, la démarche REAL, réseau express de l'aire métropolitaine lyonnaise, qui associe 9 collectivités territoriales, le Sytral, RFF et la SNCF.

Les 7 principes de la démarche REAL

- Coordination de l'ensemble des offres de transports publics, en particulier le maillage des réseaux existants.
- Mise en place de dessertes ferroviaires cadencées.
- Mise en place d'une tarification intégrée et de supports de titres de transport unifiés et utilisables dans tous les réseaux.
- Adaptation des services aux besoins des personnes à mobilité réduite.
- Organisation de rabattement en transport collectif sur les axes structurants.
- Modernisation et création de pôles d'échanges et développement de parkings de rabattement attractifs pour les automobilistes et les cyclistes.
- Développement de systèmes d'information communs pour les voyageurs.

1 – Une économie régionale encore très industrielle, avec une forte présence de la filière logistique, et d'importantes zones de fret intermodal

Si l'aire métropolitaine se situe encore à un rang européen relativement modeste (20ème place selon la DTA), elle est au coeur d'un des grands carrefours des relations européennes pour les échanges économiques nord-sud et est-ouest (via les relations entre la péninsule ibérique et le sud européen). Chaque année, plus de 143 millions de tonnes circulent en Rhône-Alpes, dont 35% en transit, avec un poids dominant de la route (90% hors échanges intra-régionaux).

La région Rhône-Alpes est industrielle, exportatrice, et marquée par la filière logistique, qui vient de se doter d'un Cluster spécifique très attendu. Une part notable de l'emploi tant industriel que de services est localisée dans l'aire métropolitaine.

Dans ce contexte, le transport des personnes et des biens n'est sans doute pas un outil décisif au regard des enjeux d'innovation et de technologie, mais il est central pour la compétitivité et l'efficacité économiques. Le schéma régional des services de transports, approuvé en 2008, s'intéresse autant aux lieux de l'intermodalité économique qu'à l'offre de services TER.

Eclairages sur la région

PIB et échanges 2008:

6ème région européenne pour le PIB, et 2ème région française
Taux de couverture exportations/importations: 115,4% (85% moyenne nationale)
2ème région exportatrice de France après l'île de France
11 pôles de compétitivité localisés

Industrie:

Plus de 488 000 emplois, 20% de l'emploi total (16% au niveau national)
1ère région hors île de France pour la valeur ajoutée industrielle brute
1ère région française de sous-traitance industrielle
Spécificité d'industries générant une forte activité de fret, y compris de matières classées dangereuses
90% de l'investissement R&D des entreprises

Filière logistique:

2ème région française après l'île de France (forte concentration dans l'aire métropolitaine lyonnaise)
Plus de 7% de l'effectif salarié régional (y compris dans les entreprises industrielles)
Plus de 60% des emplois logistiques dans le périmètre de la Région urbaine de Lyon
Deuxième aéroport régional: 5 600 emplois, 210 entreprises

Eclairages sur l'aire urbaine

Emplois:

Concentre les ¾ des emplois de l'aire métropolitaine (Lyon, Villeurbanne).
22 % d'emplois industriels, grandes filières de niveau international.
Second pôle français d'enseignement supérieur.
Filières d'excellence: cinq pôles de compétitivité dont deux mondiaux (Lyonbiopôle en virologie et Axelera en chimie – environnement).
Mais part d'emplois métropolitains supérieurs encore assez faible: enjeu pour l'avenir.
Différentiel emplois/actifs de Lyon et du sud-est: 70 % des navettes domicile-travail de l'aire urbaine.

Tertiarisation en cours

Objectif: recherche et développement, productions à forte valeur ajoutée
1992 à 2004: croissance de l'emploi tirée par la logistique et les services aux entreprises.
2ème ville après Paris à disposer d'un centre d'affaires clairement identifié de niveau européen: 1 600 000 m² à proximité de la gare de Part-Dieu (autres secteurs tertiaires: Cité Internationale, Porte des Alpes, Vaise).

Second pôle logistique français

Localisé d'abord sur le pôle de l'Isle d'Abeau, puis secteur de la Rocade Est et plaine de l'Ain.

Deux plateformes intermodales de fret sont localisées dans le périmètre du nœud ferroviaire, en appui de la dynamique économique locale et régionale: le Port Edouard Herriot et le chantier combiné de Vénissieux/Saint-Priest, auxquels s'ajoutent le hub ferroviaire national de Sibelin (davantage un outil de production de la SNCF qu'une plateforme intermodale) et la zone fret de la plateforme aéroportuaire de Saint-Exupéry (*carte Sites fret*).

Les études conduites par la Région Urbaine de Lyon ont estimé la croissance attendue des trafics intermodaux à traiter : 195 000 équivalent vingt pieds (EVP) en 2007, 750 000 EVP/an en 2020, 1,2 millions d'EVP/an en 2030. Ces chiffres sont ambitieux à l'aune des trafics fret actuels, et doivent être pris avec prudence. Mais ils marquent clairement une attente et une ambition pour l'économie régionale.

Le hub national SNCF de Sibelin dans le nœud ferroviaire lyonnais (NFL)

Sibelin est l'un des trois hubs fret nationaux de la SNCF, avec Woippy (Moselle) et Villeneuve Saint-Georges (Val de Marne). Mis en service en 1970/1971, il est long d'environ 4 km et couvre 72 ha. C'est le 1er centre national pour le triage des matières dangereuses transportées, et le second en volume. Il traite 50% des trains de fret qui passent dans le nœud ferroviaire, avec trois fonctions principales:

- il est secteur de relais pour les trains en transit dans le NFL (Allemagne/Espagne, Nord et Benelux/Méditerranée, ...) et pour les trains entiers à destination de la zone lyonnaise (seul site à pouvoir être atteint de partout sans rebroussement),
- il permet de concentrer/éclater les dessertes des plateformes du Sud-Est,
- il sert de hub de tri de tous les wagons à destination/provenance des 2 autres hubs nationaux.

En ce sens, il est pour la SNCF la « porte sud » du traitement du fret ferroviaire, et a davantage le statut d'un outil de production interne que d'une plateforme intermodale classique.

Si besoin et quel qu'en soit le motif, le site de Badan sert de délestage de Sibelin, mais sans être totalement adapté (il n'admet pas de trains de 750m).

Pour la SNCF, son nouveau schéma directeur du fret devrait entraîner:

- le renforcement de la fonction relais (développement européen des transports massifs), tant que le CFAL n'est pas mis en service dans sa totalité,
- une évolution des deux autres fonctions, induite par la transformation de l'offre actuelle du wagon isolé selon un principe de lignes (trains d'axes multi-lots/multi-clients) reliant entre elles les régions industrielles majeures françaises et européennes.

Compte tenu de l'importance de l'industrie en Rhône-Alpes et du potentiel escompté de Sibelin, cette dernière évolution développerait sur le site d'une part la concentration/l'éclatement des dessertes locales sur Rhône-Alpes, et d'autre part la formation des trains d'axes partant de Sibelin (Lorraine, Ile de France, PACA, Italie du Nord...).

Fiche détaillée en annexe

2 – Une aire métropolitaine en mutation

Malgré leurs diversités, les grandes collectivités publiques ne divergent pas beaucoup sur les questions spatiales, quoique évidemment avec des nuances.

Ces convergences se retrouvent autant dans les chapitres de la DTA que dans le chapitre commun élaboré dans le cadre de la démarche INTERSCOT ou dans certains volets du schéma régional des services de transports de 2008.

Les orientations s'appuient sur plusieurs constats :

- * la puissance économique et industrielle de l'aire métropolitaine,
- * l'évolution constante de l'agglomération vers l'est, notamment en raison des contraintes physiques à l'ouest,
- * la forte croissance de la mobilité régionale et métropolitaine, significative depuis l'introduction du cadencement dans l'offre des transports régionaux de voyageurs et le renforcement des grands réseaux structurants des transports urbains d'agglomération, et soutenue depuis 2005 par le projet REAL (Réseau express de l'aire métropolitaine lyonnaise, incluant Saint-Etienne),
- * l'importance de la plateforme aéroportuaire de Lyon Saint-Exupéry, dont il convient de protéger le potentiel de long terme.

La stratégie déployée est celle d'un développement multipolaire, associant à l'agglomération lyonnaise les pôles de St Etienne et du nord Isère, et le réseau existant des villes moyennes et des bourgs centres.

Elle vise à construire une métropole de niveau européen, dotée des infrastructures de grande vitesse adaptées et de services aéroportuaires de même niveau, articulée à l'espace régional, et disposant des équipements d'excellence de son rang.

Les orientations de développement (transcrites, pour la DTA, dans les prescriptions qui les accompagnent) fixent trois objectifs au système de transport :

- * faciliter le transit nord-sud des flux internationaux de voyageurs et de marchandises,
- * répondre aux besoins des échanges transalpins,
- * contribuer au bon fonctionnement du pôle d'échange lyonnais.

Ainsi se dessine pour le système global des transports lyonnais une mise en cohérence bienvenue et qui repose sur:

- * la reconnaissance des fonctions qu'exerce à l'échelle nationale l'aire métropolitaine lyonnaise, qu'on pourrait qualifier de « hub spatial et économique »,

- * la structuration de la desserte métropolitaine interne, combinant des relations performantes avec d'une part le centre de l'agglomération et la connexion au réseau des transports urbains, et d'autre part le réseau des villes régionales,
- * la confortation de la plateforme aéroportuaire et la préservation de son potentiel de développement,
- * la mise en place de plateformes fret d'envergure métropolitaine, reliées chacune à au moins deux modes de transports.

Ces orientations sont toutefois, dans tous les documents et notamment la DTA, expressément conditionnées par la désaturation du noeud ferroviaire lyonnais, reconnu comme un espace marqué, au-delà de son rôle majeur actuel, par des contraintes et des limites certaines.

3 –Un système ferroviaire complexe

On connaît en général bien les deux gares d'intérêt national de Part Dieu et Perrache, moins bien l'entrelacs des différents segments des voies et leurs contraintes spécifiques, et encore moins l'ensemble des installations techniques indispensables au bon fonctionnement des circulations, au remisage, à l'entretien et la réparation des matériels.

Les cartes jointes en annexe présentent l'architecture des lignes du noeud lyonnais (*carte Lignes du NFL*) :

- * trois grandes lignes nord-sud : la ligne classique Paris-Lyon-Marseille « PLM », qui dessert soit Part Dieu soit Perrache; la ligne à grande vitesse Paris-Sud Est (« LN 1 » Paris- Sathonay pour l'accès au centre de Lyon, « LN 4 » Montanay-Valence, ligne qui dessert la gare de Saint-Exupéry, puis « LN 5 » vers Marseille); et la ligne Dijon-Bourg-en-Bresse-Ambérieu dite « ligne de la Bresse » ;
- * des lignes radiales : nord-est vers Genève et Aix-les-Bains (cette dernière assurant la liaison principale avec Turin), sud-est vers Grenoble et Chambéry, sud-ouest vers Saint-Etienne, nord-ouest vers Roanne;
- * le réseau quasiment autonome de l'ouest lyonnais, mais connecté aux lignes de force des transports collectifs par les gares de Saint-Paul et Gorge de loup.

Les infrastructures d'exploitation dites « installations techniques » sont indispensables aux opérateurs ferroviaires : « stations services », lieux d'entretien et de maintenance, espaces de remisage,(*carte Installations techniques*). Deux ont été ouverts en 2009: le Technicentre TGV de Lyon, dans le secteur de la Guillotière (entretien, révision et réparation des TGV circulant sur l'axe Paris-Méditerranée puis, dès la fin 2011, des TGV Rhin-Rhône), et un nouveau Technicentre TER à Vénissieux.

Ces installations servent donc un espace de fonctionnement ferroviaire bien plus large que le territoire métropolitain lyonnais, et leur accès n'est pas toujours aisé (Vaise, Vénissieux). Elles génèrent des trafics techniques peu visibles pour le public (entre 15% et 20%, selon les moments, dans les gares TGV centrales), dont les études fonctionnelles en cours devront fournir une photographie précise en 2009/2010 pour actualiser la situation de départ.

Leur usage est en outre soumis à évolution du fait de l'arrivée de nouveaux opérateurs fret et voyageurs. Savoir si, dans le long terme, les installations « historiques » seront durablement mises à disposition des nouveaux opérateurs, ou si ces derniers voudront constituer à leur tour le socle technique de leur exploitation, n'est pas neutre pour la structuration du noeud ferroviaire.

Au sein de l'armature métropolitaine des gares de voyageurs, les gares du coeur du NFL complètent le dispositif à trois niveaux : les gares locales (mais qui peuvent être importantes pour le trafic TER), les gares de niveau « agglomération » (Givors, Gorge-de-Loup, Jean

Macé -inaugurée le 8 décembre 2009, et qui améliore la connexion avec les lignes de force du réseau urbain-, Saint-Paul, Vaise, Venissieux, bientôt Oullins en lien avec l'extension du métro B en 2013), et enfin les gares TGV de Part Dieu et Perrache, avec la gare de Lyon Saint-Exupéry plus à l'est (*carte Gares du coeur du NFL*).

Gares TGV du NFL (en moyenne annuelle pour les trafics)
Part-Dieu : 11 voies dont 10 voies aujourd'hui à quai (voies A-J à quai, voie K sans quai) 135 000 usagers/j, 105 000 voyageurs/j, 567 trains/jour, 377 arrivées, 375 départs, 70 passages sans arrêt
Perrache: 13 voies (9 à quai sur la ligne PLM, 2 à quai sur la ligne Perrache-Givors, 2 voies de passage) ; 4 voies de remisage; 3 voies à quai en impasse sur chacun des accès Sud/Nord 60 000 usagers/j, 40 000 voyageurs/j, 560 trains/jour, 268 arrivées, 257 départs, 87 passages sans arrêt
Saint-Exupéry : 5 voies dont 3 voies à quai 2000 voyageurs/j, 120 trains/jour, 22 arrivées, 26 départs, 93 passages sans arrêt

On note d'emblée l'extrême disproportion des flux trains et voyageurs de Saint-Exupéry et de chacune des deux autres gares TGV (conçue pour 35 000 voyageurs/j, Part Dieu en accueille 3 fois plus) et le grand nombre des usagers de Part Dieu et de Perrache pour lesquels ces gares sont surtout des lieux urbains : plus d'un usager sur cinq de Part Dieu s'y rend pour d'autres motifs que le train, et la proportion passe au tiers des usagers pour Perrache (*carte Circulations et usages 2008*).

Héritier de l'histoire des chemins de fer, ce dispositif ferroviaire l'est aussi de la géographie lyonnaise : collines et plaine alluviale, traversée de fleuve, milieux urbains denses de part et d'autre des voies, rétrécissements d'espace difficiles à surmonter (tranchée de la Guillotière).

Les points de blocage majeurs (qui freinent une poursuite « au fil de l'eau » de l'exploitation) sont d'abord dans la partie la plus dense du nœud (*carte Points de blocage existants*):

- * le système Saint Clair-Guillotière, qui supporte plus de la moitié des circulations,
- * la gare de Part Dieu, qui accueillait au service 2008 une moyenne de 500 trains/jour (y compris les passages sans arrêt) avec une situation de quasi saturation permanente et de saturation aux heures de pointe
- * le franchissement du Rhône au niveau de Perrache.

S'y ajoutent:

- * la section de ligne entre Saint-Fons et Grenay (à 4 voies entre Saint-Fons et la gare de Vénissieux, puis à 3 voies entre Vénissieux et Saint-Priest, et enfin à 2 voies après Saint-Priest),
- * le raccordement de Saint-Fons (à sens et voie uniques, il oblige les trains venant du sud et allant vers l'est à un rebroussement pénalisant),
- * ainsi que de fréquents cisaillements des circulations, spécialement à Givors.

L'ensemble des points noirs gêne la capacité ou la fonctionnalité du système, voire les deux, et pèse sur l'exploitation. L'espace ferroviaire est certainement un espace de sédimentation lourde, difficile à faire évoluer: mais les exigences et les conditions de son évolution à long terme sont précisément l'objet des études fonctionnelles en cours.

Il faut toutefois observer que les difficultés d'exploitation et les perspectives futures de trafics de toute nature appellent aussi une relecture des modes d'exploitation, qui doit être posée dans le cadre des études fonctionnelles en cours pour ne pas faire dépendre la qualité du service des seules infrastructures.

4 – Une charge de trafics en forte évolution

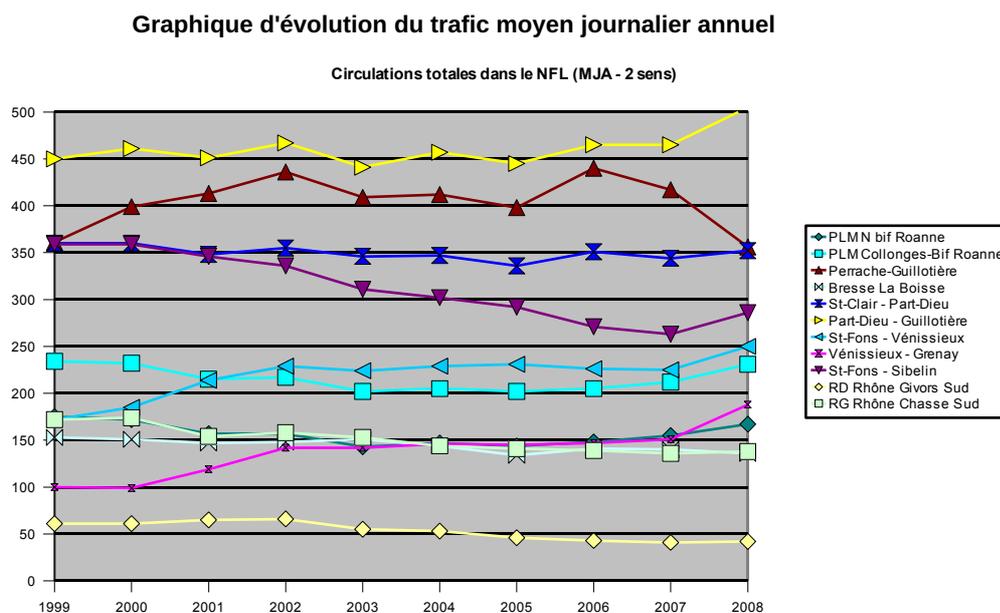
1 100 trains /jour circulent en moyenne sur le noeud ferroviaire (environ 45% TER, 20% grandes lignes, 15% fret, 20% techniques), avec une croissance de 10% en moyenne tirée par les services régionaux de voyageurs.

Cette croissance a été renforcée par l'introduction en 2007 du cadencement des TER: quoique partiel, il a généré en 2008 de l'ordre de 100 circulations supplémentaires/jour, et la Région envisage pour les dessertes périurbaines sa généralisation ultérieure au quart d'heure à horizon 2030+, dans la mesure d'un coût supportable.

La région Rhône-Alpes représente 16% de l'offre totale des TER hors Ile de France, avec 20% d'offre supplémentaire depuis 2004, et une fréquentation en hausse de 7,8% en 2008. La ligne Lyon-Saint-Etienne est aujourd'hui la 1^{ère} ligne de TER hors Ile de France. La démarche REAL initie de nouveaux pôles d'échanges, et facilite la correspondance TGV/TER à Part Dieu.

Le modèle économique actuel des TER est toutefois fragile, et les rythmes de croissance constatés ne pourront peut-être pas se reproduire durablement sans une nouvelle équation économique.

Mais il est clair que la question du « partage du rail » entre ses multiples usages (voyageurs grandes lignes, TER, fret national, fret local, circulations techniques) est posée et doit être résolue.



mja: moyenne journalière annuelle

Le noeud ferroviaire supporte des trafics non seulement lourds mais hétérogènes, chaque croissance rapprochant de la saturation, notamment dans sa partie centrale. Aujourd'hui, du fait de ses contraintes de fonctionnement, il est le grand point noir sur l'axe européen Allemagne/Lorraine de/vers l'Espagne (même en considération des autres points de blocage à Nîmes et Montpellier au sud, et à Metz au nord), les temps de parcours se dégradent (y compris pour les voyageurs), la régulation des trafics se complique.

Au cours du 1er semestre 2009, RFF a noté plus de 530 000 minutes perdues (cumul de tous les retards supérieurs à 5 mn), soit plus de 8 800 heures: 30% seraient imputables à l'infrastructure/travaux et le reste à l'exploitation.

A l'horizon 2020, les évolutions escomptées de l'économie et de la mobilité des personnes vont faire converger vers le noeud lyonnais de nouveaux trafics (*carte Nouveaux projets convergents*). Les grandes infrastructures en projet visent à la fois à faciliter ces flux sur les axes nationaux et européens, et à mieux servir l'économie régionale et métropolitaine. Ces projets peuvent certes susciter des trafics en raison de la dynamique de service qu'ils instaurent: mais ils répondent d'abord aux estimations prévisibles de la demande, qui sans leur apport ne trouverait pas une réponse appropriée sur les infrastructures existantes.

C'est donc un surcroît important de flux voyageurs et fret qui va solliciter un secteur déjà très contraint, et rend d'autant plus urgente l'évaluation des mesures nécessaires à sa désaturation.

Une semaine de la gare de Part Dieu.....nombre de trains constatés

date	TER	GL	CORAIL	FRET	DIVERS	TOTAL
14/12/2009	319	141	6	30	62	558
	57%	25%	1%	5%	11%	
15/12/2009	316	136	6	49	62	569
	56%	24%	1%	9%	11%	
16/12/2009	317	138	6	58	65	584
	54%	24%	1%	10%	11%	
17/12/2009	316	136	6	59	67	584
	54%	23%	1%	10%	11%	
18/12/2009	317	147	6	47	60	577
	55%	25%	1%	8%	10%	
19/12/2009	247	132	6	24	74	483
	51%	27%	1%	5%	15%	
20/12/2009	208	132	4	13	56	413
	50%	32%	1%	3%	14%	
moyenne	291	137	6	40	64	538
	54%	26%	1%	7%	12%	

source fichier HOUAT RFF

Un jour d'exploitation du noeud ferroviaire lyonnais.....

Pour le jour ouvrable de base du 17 décembre 2009, pour la totalité du NFL y compris les trains ne passant ni par Perrache ni par Part Dieu, étaient inscrits au plan de transport 1073 circulations, dont 48% TER, 17% FRET, 13,25% Grandes Lignes, 0,5% CORAIL et 21,25% DIVERS.

HORIZON 2020: DES ITINERAIRES MIEUX STRUCTURÉS, UNE LEVÉE PARTIELLE DES BLOCAGES, MAIS DES DIFFICULTÉS PERSISTANTES

Le noeud ferroviaire lyonnais va connaître d'ici 2020¹ des évolutions structurelles, qui laisseront toutefois intactes certaines difficultés du système et de son exploitation.

1 – Un itinéraire répondant aux besoins de long terme du fret comme des voyageurs

Deux grands projets convergeront vers le NFL à l'horizon 2020: la 1ère phase de la liaison transalpine Lyon-Turin (dont la réalisation totale devrait se poursuivre jusqu'à l'horizon 2030), et la branche sud de la liaison Rhin Rhône.

Ils seront appuyés par le contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise (CFAL), dont la fonctionnalité voyageurs a été confortée au fur et à mesure des études. Le CFAL doit aujourd'hui assurer la fluidité des grands itinéraires économiques nord-sud et est-ouest traversant la France dans ses parties Est et Transalpine, décharger le coeur du noeud ferroviaire de l'essentiel des trafics de fret qu'il supporte, contribuer à la desserte fret de la plateforme de Saint Exupéry, et permettre notamment des liaisons rapides entre cette gare et l'agglomération de Saint Etienne.

Par ces fonctionnalités, et le choix du passage au droit du hub ferroviaire de Sibelin, il doit aussi mieux servir l'économie régionale.

Pour le noeud ferroviaire lyonnais, l'apport principal attendu du CFAL sera de reporter sur son itinéraire la majorité des circulations fret qui transitent actuellement par le coeur du noeud, tout en absorbant une large part de la croissance du fret (*en annexe, illustration du trafic fret du 17 décembre 2009 dans le noeud ferroviaire lyonnais*).

Quels que soient les scénarios haut et bas de RFF, qui reposent sur plusieurs estimations du volume total des marchandises à transporter aux différents horizons de projets, ils indiquent que la seule mise en service du CFAL nord dégagerait pour les TER des capacités supplémentaires significatives. RFF estime pouvoir permettre de 20 à 24 circulations supplémentaires sur les lignes Lyon-Ambérieu et vers Saint Exupéry, et de l'ordre de 12 pour la ligne PLM.

Sans attendre cet horizon, afin de relancer le fret sur la ligne historique passant par Modane, l'objectif de plus court terme est d'organiser un nouveau service de ferroutage avec une tête de ligne à l'est de l'agglomération lyonnaise: l'appel à candidatures a été lancé en octobre 2009 par la France et l'Italie.

A plus long terme, une liaison nouvelle Paris-Orléans-Clermont Ferrand-Lyon devrait améliorer l'offre de service pour les grandes agglomérations ainsi reliées, tout en assurant un itinéraire complémentaire de celui de la LN1 pour les liaisons Paris-Lyon et Paris-Méditerranée. Les études en cours visent à préparer un débat public touchant l'ensemble du périmètre concerné, et les conditions possibles d'articulation avec le noeud ferroviaire lyonnais devront être précisées en cohérence avec les travaux conduits spécifiquement par la mission.

2 – Un système ferroviaire partiellement réaménagé pour une meilleure exploitation

Plusieurs réalisations cofinancées au titre du contrat de projet 2007-2013 sont en cours de mise au point par RFF (*carte Actions programmées*), pour une mise en service soit d'ici 2015 soit à l'horizon 2020 pour les plus tardives (exception faite de la mise en place de la commande centralisée du réseau, processus national étalé sur plus de 20 ans).

¹ Horizon d'études et d'objectifs: réalisation à plus ou moins 3/5 ans en fonction des étapes précises d'avancement concret des projets.

Investissements d'amélioration en cours d'étude par RFF

✓ **Part Dieu: Mise à quai de la voie K** (mise en service fin 2011)

Création sur la voie K existante d'un quai de 400 m de long et des accès nécessaires. Aménagements connexes et création des équipements induits.

Apports au NFL:

- . Augmentation de la capacité d'accueil des trains à quai à Part-Dieu
- . Accueil effectif de nouveaux trains, dont directs Lyon/Saint-Etienne et TGV Rhin-Rhône
- . Amélioration des conditions d'exploitation des circulations

✓ **Givors: création d'un raccordement** (mise en service : 2012-2013)

Création d'un raccordement électrifié en remblai entre la ligne Lyon-Saint Etienne et Givors-Nîmes Longueur utile 530 m + aménagements connexes.

Apports au NFL:

. Supprime le principal point de cisaillement en gare de Givors Canal : gain significatif de capacité sur les 2 axes St Etienne-Lyon et Givors-Nîmes, et développement à terme des liaisons TER entre St Etienne, Givors et Lyon.

. Améliore la fiabilité de l'exploitation ferroviaire et de la régularité des circulations voyageurs

. Permet les trains directs voyageurs Saint-Etienne/Lyon

✓ **Perrache: aménagement des voies J et K** (mise en service: 2014-2016)

Aménagements de voies et de quais permettant d'ouvrir chaque voie aux deux sens de circulation des TER

Modernisation des installations permanentes de contre sens entre Vaise et Perrache

Apports au NFL:

. Réduction des conflits entre les TER Saint-Etienne / Givors / Lyon Perrache et les autres trains circulant sur les mêmes voies sur la rive droite du Rhône.

. Amélioration des conditions de circulation techniques entre le dépôt de Vaise et la gare de Perrache

. Amélioration des conditions d'exploitation des trains origine/terminus à Perrache

✓ **Commande centralisée du réseau** (mise en service : 2010-2011-2014 et au-delà)

Programme RFF à l'horizon 2030, pour l'ensemble du territoire national, avec pour objectif final 15 centres de commande informatisée.

Pour le NFL, les 6 postes principaux de Part Dieu, Perrache et Guillotière seront basculés progressivement, d'ici 2014, vers la nouvelle commande centralisée de Gerland. Les autres postes suivront ultérieurement. Le programme s'accompagne du renouvellement du parc le plus ancien, et la mise en état de télécommande des postes les plus récents.

Apport au NFL:

Gains de productivité, amélioration de la gestion du réseau en situation perturbée

✓ **Port Edouard Herriot: amélioration des accès** (entre 2013 et 2018)

Modification d'itinéraire, électrification d'une partie du réseau du port: réalisation entre 2013 et 2016.

Création d'un nouvel accès sud au raccordement actuel du port au réseau ferré national: réalisation 2018/2020.

Projet au stade des études préliminaires.

✓ **Adaptation de la signalisation dans le coeur du NFL** (horizon 2020)

En fonction des perspectives d'évolution du trafic ferroviaire, adaptation de la signalisation dans le coeur du NFL pour améliorer la capacité et augmenter le nombre de sillons disponibles.

Par ailleurs, de nouvelles réalisations vont contribuer à améliorer les conditions de déplacements dans l'agglomération :

- la nouvelle gare Jean Macé dans le secteur de la Guillotière : ouverte au public en décembre 2009 et dédiée aux TER, cette gare apporte une contribution indirecte à la capacité du noeud ferroviaire;
- la future liaison Rhônexpress (sous maîtrise d'ouvrage du Département): elle reliera à l'été 2010 Part Dieu et Saint Exupéry, pour une desserte rapide de la plateforme aéroportuaire;
- deux haltes nouvelles en projet sur la ligne Lyon Givors : Confluence et Irigny.

Enfin, les gares de Perrache et de Part Dieu font l'objet d'actions importantes conduites par la SNCF Gares et Connexions, visant à améliorer la gestion des flux et à rendre plus efficace le dispositif d'information des voyageurs (Schéma directeur Pôle d'échange intermodal).

Ces actions sont menées en association étroite avec le Grand Lyon, qui poursuit un programme d'amélioration de l'insertion urbaine des gares et de modernisation de leurs quartiers riverains (Confluence, projet « Part Dieu 2020 » incluant la refonte du pôle d'échanges multimodal), ainsi qu'avec la Région, RFF et le Sytral.

Programme d'amélioration de Part Dieu et Perrache

- ✓ **Part Dieu:** programme en trois phases pour désaturer la gare et améliorer ses fonctionnalités
 - phase 1 d'ici fin 2010: dégagement des travées internes de circulation des voyageurs, désaturation des accès aux quais, régulation de la sortie vers Villette, révision générale de la signalétique (20% de la phase 1 exécutés en 2009, le reste en 2010)
 - phase 2: élargissement de la travée centrale intérieure, refonte des accès à Villette, mise en place des accès au futur quai de la voie K; en parallèle, travail partenarial sur l'intermodalité autour de la gare et ses abords
 - phase 3: révision d'ensemble dans le cadre du Schéma directeur du quartier Part Dieu engagé par le Grand Lyon

- ✓ **Perrache:** programme de maintenance et d'amélioration de l'accessibilité
 - amélioration des conditions d'accès PMR
 - meilleure mise en relation avec le parking, le tram et la zone taxis

Ainsi, plusieurs actions en phase pré-opérationnelle vont concourir à améliorer les conditions de circulation au sein du nœud ferroviaire. Mais elles resteront sans effet sur les contraintes majeures du système : le secteur Saint-Clair/Guillotière, la saturation des flux ferroviaires en gare de Part Dieu (et dans une moindre mesure celle de Perrache), la section de ligne entre Saint-Fons et Grenay, le franchissement du Rhône.

3 – Comment aller plus loin ?

Depuis plus de dix ans, des études se sont succédé pour comprendre la situation du nœud ferroviaire lyonnais et proposer les solutions nécessaires (*synthèse en annexe*). Elles ont permis d'avancer sur beaucoup de points vers un diagnostic partagé, et dès 1999 la saturation du nœud est mise en lumière pour ses principaux points de blocage. Elles n'ont pas pour autant permis de réduire toutes les divergences de vues sur les moyens d'action à déployer sur les sujets les plus lourds.

Certaines actions ont été lancées (cadencement) ou sont aujourd'hui en cours de mise au point (soit au seul plan local, soit dans un cadre national): mise à quai de la voie K pour étendre la capacité d'accueil en gare de Part Dieu, processus de commande centralisée du réseau, raccordement de Givors...pour n'en citer que quelques unes.

Mais les conclusions de ces études portaient aussi, pour certaines d'entre elles, des scénarios lourds en investissement comme en impact : étendre la capacité de Part Dieu (un plus grand nombre de voies en surface, ou une gare à deux niveaux spécialisés), développer un réseau de type RER connectant en souterrain Part Dieu et Perrache....

Les études fonctionnelles relancées en 2009 entre les partenaires du contrat de projet 2007-2013 devront proposer des orientations sur l'ensemble de la question du NFL, exploitation et infrastructure, pour ne pas ajouter une couche d'études supplémentaire restant sans décision politique et financière.

La résolution progressive de la saturation du NFL passera vraisemblablement par le cumul d'actions en matière d'exploitation du système ferroviaire et de mise à niveau des infrastructures, dans un contexte compliqué par la situation des finances publiques, les évolutions non encore stabilisées des différents niveaux de compétences entre collectivités (notamment à l'échelle métropolitaine), et la diversification des opérateurs ferroviaires.

Cette résolution devra prendre en compte plusieurs scénarios intégrant:

- * le mode d'exploitation du réseau ferroviaire et de la circulation des trains;
- * le système des gares TGV et TER de l'aire métropolitaine, connectées au réseau structurant de transports collectifs, dans lequel, à la fois, Part Dieu ne peut que conforter son statut de première gare métropolitaine, et Saint-Exupéry ne peut que chercher les voies de sa montée en régime ;
- * les différentes modalités possibles de réduction des points de blocage physiques du dispositif, tant pour les lignes que pour les gares;
- * la desserte du maillage des plateformes intermodales ferroviaires et fluviales, intégrant l'évolution des fonctions du site SNCF de Sibelin.

SYNTHESE DES ENTRETIENS AVEC LES ACTEURS LOCAUX : DE LARGES CONVERGENCES, DES INQUIETUDES REELLES, DES DIVERGENCES NOTABLES

Dès son lancement, la mission d'études a été l'occasion d'échanges approfondis, sur un vaste périmètre, avec un large éventail de hauts responsables des institutions territoriales, et d'acteurs spécialement concernés par la problématique du noeud ferroviaire lyonnais: parlementaires, collectivités territoriales, responsables économiques, partenaires sociaux, associations, instances de réflexion et d'études, et bien sûr opérateurs de transports, dont la SNCF dans ses multiples composantes.

Plusieurs enseignements s'en dégagent pour le déroulement de la mission et des études fonctionnelles.

- × **Un accueil unanime de la mission diligentée par l'Etat, de ses objectifs et de sa méthode**

Même si certains estiment que cette mission eût dû être engagée plus tôt, tous les interlocuteurs sont satisfaits de voir prendre la mesure des difficultés du noeud ferroviaire lyonnais. Le rôle de l'Etat est unanimement attendu. Pour beaucoup le sujet est même d'ampleur européenne, et mériterait un appui plus assuré de financements européens (y compris pour l'amélioration de l'exploitation).

Le rôle éminent pour les décisions futures de l'Etat, de la Région, du Grand Lyon, du Département du Rhône et de RFF est reconnu. Cette reconnaissance s'accompagne toutefois d'une vive attente d'une réelle concertation sur le fond, le sujet étant jugé trop important pour ne relever que de l'exercice de compétences juridiques et politiques.

L'annonce que les conclusions de chaque étape des études fonctionnelles seront présentées aux intéressés pour avis est donc particulièrement appréciée.

- × **Une très forte prégnance du CFAL dans la perception des questions ferroviaires locales**

Amplement débattu avant le choix de ses fuseaux et de ses tracés, le CFAL reste un sujet de passions et absorbe une large part des questions liées au nœud ferroviaire.

Les inquiétudes portent sur le « bruit ferroviaire » (c'est d'ailleurs l'objet de la mission confiée au Préfet de la région Rhône Alpes en matière de résorption des plus fortes nuisances sonores liées au trafic ferroviaire) et la sécurité du transport des matières dangereuses autour des deux tronçons nord et sud.

Ces inquiétudes s'étendent aussi aux conditions du passage du fret redynamisé en rive droite du Rhône, où les caractéristiques très particulières de la ligne méritent d'être pleinement prises en compte.

La principale interrogation exprimée par les acteurs locaux porte sur le calendrier de réalisation du tronçon sud, qui donne aux fonctionnalités du CFAL leur pleine cohérence.

De nombreux interlocuteurs d'horizons très divers redoutent que cette réalisation soit longuement différée, les uns parce qu'elle entraînerait une charge jugée insupportable sur la section de ligne entre St Fons et Grenay, les autres parce qu'elle pénaliserait l'activité économique. Les caractéristiques de cette section (notamment l'absence de raccordement sud-nord, et le rétrécissement progressif à 3 puis 2 voies) ne sont d'ailleurs abordées qu'en regard de cette crainte. L'ensemble des maires des communes concernées par la section ont exprimé leur opposition à l'utilisation massive de la section par le fret, et leur inquiétude face au besoin d'élargissement de la ligne à 4 voies sur toute sa longueur.

Il est donc particulièrement important que les études fonctionnelles aident à objectiver l'analyse des capacités et des difficultés de la ligne, et l'identification des évolutions souhaitables. De même, les scénarios d'aménagement de la section Saint-Fons/Grenay devront traiter sans tabou toutes les hypothèses crédibles d'évolution des trafics fret et voyageurs, en distinguant les heures de pointe et les heures creuses, et ce dans deux situations volontairement contrastées: une réalisation « dans la foulée » des deux tronçons du CFAL, et à l'inverse, parce qu'il ne serait pas responsable de ne pas l'étudier, une dissociation longue entre les deux tronçons.

Il faut quand même noter que l'engagement national pour le fret du 16 septembre 2009 traduit la volonté politique de livrer les deux tronçons dans la foulée l'un de l'autre, en fixant pour dates de livraison 2019 pour le tronçon nord et 2020 pour le tronçon sud. Cet objectif a été assigné à RFF pour la conduite des études, et servira clairement de base au premier scénario.

× **Un lien étroit et évident entre fonctionnalités ferroviaires et développement du territoire de l'aire métropolitaine lyonnaise**

La mobilité ferroviaire des personnes et des marchandises dépend aussi des évolutions du territoire métropolitain. Un travail spécifique sur des scénarios d'évolution de la mobilité métropolitaine à l'horizon visé (2030+) est jugé indispensable pour nourrir les fonctionnalités du nœud ferroviaire, évidemment hors de toute prise en compte des modalités possibles de la gouvernance politique métropolitaine.

Cet exercice sera conduit en tenant compte des prescriptions de la DTA, des orientations du schéma régional de services de transports et de l'InterScot, mais aussi des travaux des CCI et de la Commission Transports du Conseil Economique et Social Régional, comme des expertises propres de la DREAL, du SGAR, des agences d'urbanisme et du SEPAL.

Il ne s'agit évidemment pas de bâtir à la place des multiples autorités politiques une politique d'aménagement de la métropole lyonnaise : mais la structuration du nœud ferroviaire est aussi affaire d'aménagement du territoire, et ne peut pas reposer seulement sur l'analyse des appareillages techniques ou des faiblesses des infrastructures.

× **Beaucoup de contradictions et d'incertitudes sur l'avenir à long terme de la gare TGV de Lyon-St Exupéry**

Pourtant placée au coeur d'un des trois « territoires spécifiques de développement » de la DTA, la gare de Lyon-Saint-Exupéry ne répond pas aujourd'hui à ses trois fonctions possibles : gare d'aéroport européen et international (seule connexion directe en France par TGV après Roissy, objectif d'un hub voyageurs rail/air), gare de territoire (desserte ferroviaire du grand est lyonnais et du nord Isère, connectée à l'agglomération stéphanoise, objectif à long terme d'interconnexion TGV/TER), maillon du réseau des plateformes intermodales à l'échelle de l'aire métropolitaine (centrée sur le fret aérien, objectif d'un pôle de conditionnement à forte valeur ajoutée).

Elle suscite beaucoup de controverses que les entretiens locaux ont confirmées. Chacun comprend que la situation d'une gare quasi vide dans un tel espace métropolitain ne pourra perdurer, mais l'avenir à long terme de Saint Exupéry fait débat quel que soit l'angle d'approche.

Le sujet pâtit de la position de l'opérateur ferroviaire historique (qui n'y croit pas pour le moyen terme), des interrogations sur l'étendue de la zone de chalandise de la desserte aéroportuaire et sur sa vocation durable (tournée vers l'international long courrier ou centrée sur le moyen courrier européen, tirée par les grandes compagnies internationales ou par les compagnies à bas coût), des débats sur le périmètre métropolitain, et des visions contrastées des relations avec Part-Dieu (complémentarité ou concurrence).

Dans le même temps, s'expriment des attentes fortes pour une offre TGV plus diversifiée, d'une part en réaction à la saturation de Part Dieu et ses difficultés d'accès et de stationnement aux heures de pointe, et d'autre part en considération des perspectives de développement de l'est lyonnais et du nord Isère.

Il est en tout cas certain que la gare TGV doit aussi gagner en visibilité. Sur le site d'information et de réservation de la SNCF, l'existence de la gare est incertaine. Lorsqu'on recherche un train au départ ou à destination de Lyon, elle figure bien parmi les trois propositions particulières : Part Dieu, Perrache, Aéroport de Saint-Exupéry – gare TGV. Mais elle disparaît de l'appellation « Lyon toutes gares » qui ne propose plus que les deux premières.

*** Eclairer la question des plateformes intermodales à long terme et leur localisation préférentielle**

La nécessité de plateformes intermodales à long terme est reconnue, cependant leurs fonctions et leur localisation précise ne font pas l'unanimité. Ce débat se cristallise dans l'immédiat sur la future plateforme du ferroutage de/vers l'Italie, mais déborde aussi à l'échelle de l'aire métropolitaine par rapport à la situation existante: avenir pratique du chantier combiné de Vénissieux/Saint-Priest, évolution à long terme des fonctions et de la capacité d'accueil de Sibelin (notamment pour les trains très longs), relations avec le Port Edouard Herriot, évolution à long terme des grands donneurs d'ordre pour le fret, en particulier le « couloir de la chimie », chances du « fret TGV » pour les produits à haute valeur ajoutée, voire place du secteur d'Ambérieu dans le dispositif intermodal...

Pour les plateformes de demain, leur intérêt économique n'est pas contesté dans son principe, leur localisation possible l'est davantage. Le schéma de cohérence de la logistique, élaboré en 1997 par la Région urbaine de Lyon et actualisé en 2006, dresse par exemple un diagnostic utile et propose des orientations intéressantes, d'ailleurs largement validées par les partenaires locaux: mais il n'a pu aller jusqu'à recommander une localisation précise des plateformes souhaitées.

Par ailleurs, on note quelques confusions dans la compréhension des fonctions des lieux d'échanges: les termes de « site fret », « plateforme intermodale », « plateforme de ferroutage », « chantier combiné » n'apparaissent pas toujours reliés, dans leur usage local, à des vocations spécifiques des sites, mais plutôt à un vocabulaire générique traitant d'un site dédié au fret.

* * * * *

CONCLUSIONS

Indépendamment des thèmes logiques des études fonctionnelles d'un réseau ferroviaire, il est nécessaire de clarifier l'horizon 2030+ sur trois sujets:

- * Le statut à long terme de la gare de Lyon Saint-Exupéry

Chacun des trois sujets aéroport/territoire/intermodalité devra être abordé dans la perspective de son évolution à long terme. C'est en effet à l'intersection de ces trois sources possibles de trafics que devraient se situer la conception fonctionnelle et la desserte de la gare, placée par la DTA au coeur d'un de ses trois « territoires spécifiques de développement ».

Sauf si le niveau de services se montrait en pratique inadapté (tarifs, ruptures de charges...), la mise en service de Rhônexpress dès l'été 2010 améliorera le potentiel d'attraction, sans régler cependant la relation aux secteurs du Nord Isère ou à l'agglomération de Saint-Etienne (bien que pour cette dernière elle en améliore le temps d'accès).

C'est pourquoi, dans le cadre du contrat de projet 2007-2013, les partenaires locaux examineront début 2010 le projet de cahier des charges de l'étude des conditions de desserte TER entre St-Etienne, la plate-forme aéroportuaire de Saint-Exupéry et l'est de Rhône-Alpes. Il s'agira à ce stade d'en évaluer la pertinence, la faisabilité et les conditions de réalisation, d'abord à un horizon de moyen terme (hors réalisation des accès du Lyon-Turin et du CFAL) puis pour le long terme, une fois ces liaisons mises en service.

Mais si Saint Exupéry mérite de renforcer son statut de gare TGV, ce ne sera pas comme un « double » des gares très urbaines de Part Dieu et Perrache. Cela vient de sa localisation en grande périphérie, mais aussi des prescriptions de la DTA, qui organise un glacis protecteur autour de la plateforme aéroportuaire. Préservant le développement de cette dernière, elle oblige du même coup à inventer pour la gare un modèle propre de développement.

- * L'accès aux sites de traitement du fret ferroviaire

Sur ces sujets, les études fonctionnelles devront organiser une réflexion spécifique associant l'ensemble des acteurs, l'objectif étant d'apprécier la demande future, les conditions de sa concrétisation sur le rail, les scénarios de niveau de service et d'infrastructure permettant d'y répondre, y compris pour le transport des matières dangereuses.

Elles devront préciser le maillage souhaitable de ces sites dans l'aire métropolitaine élargie et leur mode d'accès et de connexion (notamment avec le fluvial).

Ce faisant, elles pourront aussi mieux éclairer les capacités réelles d'évolution des sites existants, tout particulièrement pour Sibelin: son apport effectif à l'économie régionale est mal perçu, et son rôle à long terme est apparu fragilisé par les annonces 2008 de la SNCF sur « l'abandon du wagon isolé », l'activité du site n'étant aujourd'hui connue que sous ce seul angle.

- * La nature des améliorations indispensables pour désaturer le noeud ferroviaire

Trois sujets seront au coeur des travaux:

- . l'évolution des conditions d'exploitation du service ferroviaire fret et voyageurs,
- . la désaturation de la gare de Part Dieu et sa mise à niveau durable pour les services attendus d'elle dans le long terme,

. l'aménagement des secteurs de blocage actuels, notamment (mais pas seulement) la section de ligne entre Saint-Fons et Grenay, pour laquelle des orientations claires sont attendues.

Ces sujets seront complétés par la recherche de solutions permettant de gagner en efficacité dans la gestion technique du système ferroviaire, pour ce qui concerne d'une part les lieux et appareils techniques de remisage, entretien et réparation des matériels roulants, et d'autre part les plages travaux d'entretien et de réparation du réseau.

Il sera enfin indispensable de conduire une phase de partage de la situation de départ, pour s'assurer que les différentes analyses partent bien de constats formulés sur des bases identiques, et permettre de mieux apprécier les avancées ultérieures.

A l'issue de ces études, l'évolution probable à long terme du noeud ferroviaire lyonnais, et les orientations d'action souhaitables et possibles, sera présentée sous forme de scénarios.

* * * * *

ANNEXES

Synthèse des études antérieures

Le trafic fret dans le noeud ferroviaire un jour ouvrable de base

Fiches détaillées sur les sites de Sibelin et Vénissieux-Saint-Priest

Cahier des cartes du noeud ferroviaire

Bases de la synthèse établies par RFF (Jérémye RIGONI)

Synthèse thématique des principales études techniques antérieures relatives au NFL (1999 – 2009)

L'objet de cet exercice est de dresser une photographie des connaissances issues des différentes études conduites depuis 10 ans pour diverses collectivités publiques sur le nœud ferroviaire lyonnais, et de leurs principales conclusions.

Ces études n'ont pas eu les mêmes hypothèses, les mêmes horizons, les mêmes objectifs. Mais elles ont été généralement convergentes sur le diagnostic, et ont permis d'avancer vers une vision partagée du statut du nœud, de ses atouts, de ses faiblesses, même si certaines de leurs analyses ou de leurs conclusions restent en débat. Elles ont aussi avancé des propositions d'actions de fond sur le système ferroviaire concerné, dont plusieurs sont en cours de concrétisation.

Certaines idées de projets d'investissement lourd prennent leur source dans ces études et leurs conclusions.

L'ensemble, quelle qu'en soit la date de livraison, attire l'attention sur la nécessité de traiter à la fois l'exploitation et l'infrastructure.

Le cahier des charges des études fonctionnelles de la mission en cours a pris en compte ces études antérieures.

Bibliographie

- Clarification fonctionnelle sur le complexe ferroviaire lyonnais par l'analyse de la valeur, Organisation Litaudon Consultants, 1999
- Etude de capacité du nœud ferroviaire: analyses modélisation et robustesse, SYSTRA / ITEP / TTK, 2001
- Analyse de la situation du nœud, SYSTRA, 2004
- Situation actuelle des infrastructures et de l'exploitation du nœud, SMA/SYSTRA/LDM, 2005
- La problématique du fret dans le NFL, SNCF rapport final, 2007
- NFL : fonctionnement moyen- long terme, diagnostic et recherche de solution, SMA / SYSTRA / LDM, 2007.
- Etude de fonctionnement du NFL et des gares Part Dieu et Perrache, 1ère phase de service 2008-2009, Rail Concept, 2008.

Infrastructures

Constats

- Dès 1999, le NFL est reconnu comme déjà saturé à certains horaires aux endroits suivants : la tranchée de la Guillotière sur Perrache Part Dieu, le pont sur le Rhône à l'Est de Perrache (cisaillement, saturation de Perrache), le tronçon vers Ambérieu, la

bifurcation de St Clair. La section St Clair Guillotière n'est pas adaptée au plan de transport, les adaptations possibles passent par de profondes modifications.

- De manière générale, la section entre Lyon et Ambérieu est proche de la limite capacitaire en raison de nombreux cisaillements entre Part Dieu et St Clair ; la traversée du Rhône est aussi un goulet d'étranglement, l'une des principales causes de la saturation du Nœud.
- En 2007, les limites des infrastructures sont mises en évidence par le scénario MIN de l'étude SMA : il conclut que tout projet de desserte plus ambitieux nécessite d'importants investissements.
- La section Saint Fons-Grenay (de l'ordre de 15 km) est une des branches principales du NFL, possède de nombreuses gares et installations, mais constitue également un accès à la LN4. Elle cumule de multiples fonctions et usages : rocade, radiale, transit, échanges, voire à terme trafic interne. La section, en milieu urbain jusqu'à la rocade Est, est donc soumise à une forte sollicitation de trafics.
- L'activité Fret ne dispose pas d'un outil de production optimal du fait de la dissémination des ses infrastructures et des ses moyens de traction.

Propositions/Préconisations

En 1999, l'étude « analyse de la valeur » préconisait pour désaturer le NFL les actions suivantes:

- * amélioration de la capacité de l'infrastructure avec des liaisons supplémentaires, l'évitement des cisaillements, une ou deux voies supplémentaires en gare de Part Dieu,
- * adaptation des installations de maintenance,
- * élaboration d'un schéma directeur de modernisation des installations,
- * création éventuelle d'un centre unique de coordination des circulations.

L'étude SMA de 2007 fut plus ambitieuse :

- * Parmi les scénarios étudiés, le scénario Réseau Express Régional préconise la création d'un véritable réseau souterrain de type RER en reliant Part Dieu à Perrache « en série » via la place Bellecour. Les auteurs estiment que cela permettrait un meilleur maillage avec le réseau de transports collectifs urbains, mais aussi la création d'une « diamétrale ferroviaire régionale » qui permettrait d'accroître l'offre (46 tr/h en heure de pointe et 37 tr/h en heure creuse). Ce scénario, le plus ambitieux des différents scénarios étudiés, suppose de nouvelles infrastructures lourdes: construction d'un tunnel d'environ 8 km entre Part Dieu et Perrache, construction de deux nouvelles gares souterraines à 4 voies, création d'un saut-de-mouton à St Clair pour l'insertion des trains dans le tunnel du RER, ainsi qu'à Collonges pour simplifier l'exploitation; enfin, réorganisation des plans des voies entre Perrache et Guillotière.

Toutefois, les différents scénarios SMA conduisaient à des propositions communes à deux horizons:

D'ici 2013 :

- * création d'une voie à quai supplémentaire à Part Dieu (voie K), et d'une 3ème voie jusqu'à Chandieu,
- * doublement complet de la ligne des Dombes jusqu'à Villars les Dombes,
- * raccordement de Givors.

Investissements estimés : 225 M€ pour l'hypothèse des plus lourds aménagements.

D'ici 2020 :

- * amélioration de la signalisation, avec un distancement des trains à 3 minutes au cœur du NFL: nécessite l'utilisation d'itinéraires standardisés pour le Fret et l'utilisation d'un horaire cadencé ;
- * suppression de l'impact des cisaillements actuels à St Clair: réduction du nombre de trains, ou création d'un système de saut de mouton complexe ;
- * quadruplement de la voie entre Vénissieux et Grenay, création d'une 3ème voie entre Saint-Priest et Chandieu ;

- * création de 2 à 3 voies à quai supplémentaires à Part Dieu, avec 2 têtes de la gare ;
- * utilisation des voies de raccordement entre Guillotière et Vénissieux comme de véritables voies de circulation, prolongement de la 5ème voie entre Guillotière et Part Dieu, recours à un système de saut de mouton.

Pour améliorer l'outil de production de l'activité fret, l'étude recommandait en outre d'aménager trois sites (2007) :

- Triage de Sibelin : création de trois voies longues de relais supplémentaires, aménagement de voies courtes pour stockages d'engins moteurs,
- Gare de Vénissieux : création d'un faisceau de voies de relais (en satellite de Sibelin) et de réception des trains entiers desservant Lyon (desserte du chantier Transport combiné de Vénissieux/Saint-Priest et du port E. Herriot),
- Aménagement du raccordement de Saint-Fons, permettant de faciliter la liaison entre Sibelin et Vénissieux/Saint-Priest (banalisation de la voie unique permettant la circulation dans les deux sens, franchissement en dénivelé des voies de la rive gauche du Rhône).

Exploitation

Constats

Dès 1999, l'analyse de la valeur met en lumière les éléments suivants :

- Il est difficile de garantir un horaire stable à partir de 12-14 trains par heure alors que la norme serait de 15 tr/heure. Ceci s'explique par :
 - * la grille horaire,
 - * des problèmes de circulation multiples,
 - * les cisaillements et l'hétérogénéité des circulations.
- les circulations non commerciales représentent en 1999 40% des circulations sur le pont du Rhône en heure de pointe et 9% des circulations dans la Tranchée. Ceci s'explique par :
 - * les mises à dépôts,
 - * les circulations de trains vides,
 - * les machines « haut-le-pied » (circulations de dernière minute).

En 2001, l'étude Systra dresse plusieurs constatations concernant l'exploitation ferroviaire:

- Le cadencement de la ligne St Etienne n'est pas compatible avec le cadencement du reste du nœud.
- L'arrêt Stalingrad fragilise l'exploitation au milieu de la section la plus fragile du nœud, entre St Clair et Part Dieu.
- La diamétralisation des missions périurbaines longues distances de 70 à 80 km, en zone dense c'est-à-dire avec des points de rendez-vous nombreux et précis, apparaît comme un facteur de risque dès lors qu'on est en limite de capacité.
- Dans un contexte de saturation, la mixité des circulations (GL, TER, fret, TGV) est particulièrement néfaste à la stabilité de l'ensemble.
- La gare de la Part Dieu doit être profondément remaniée.

L'étude Systra de 2005 insiste sur la section la plus critique:

- La section Lyon-Saint-Clair/Lyon-Guillotière Poste 1, avec 380 trains voyageur et 165 sillons fret (dont 4/5 réguliers) à Part Dieu : l'exploitation du nœud est en quasi saturation en période diurne. La faible diamétralisation des TER ne facilite pas la gestion des voies à quai (d'une manière générale, les dessertes sont encore rarement diamétralisées de part et d'autre de Lyon).
- La politique d'arrêts est souvent hétérogène, ce qui entraîne une multiplication des missions parallèles, et donc la conception de graphiques complexes.

- Seules deux lignes se distinguent en 2005 par une conception de desserte correctement rythmée : les lignes de l'Ouest lyonnais, et la ligne St Etienne via Badan vers Perrache, et via Ternay par Part Dieu.

L'étude Rail Concept de 2008 intervient après l'introduction du cadencement en Rhône-Alpes au service annuel 2008. Elle met en évidence les tensions sur le NFL, dont l'organisation du trafic entraîne des difficultés pour concevoir et développer de nouvelles offres voyageurs et fret (d'ailleurs le cadencement mis en place en 2008 n'a pas pu être réalisé de façon stricte).

Les principales difficultés d'exploitation du NFL résultent :

- d'un cadencement réalisé de façon très partielle au niveau des horaires et de l'affectation du parc,
- de l'existence de sillons non cadencés en dehors du graphique systématique, en période de pointe,
- de l'exploitation difficile de la gare Part Dieu, compliquée par les différentes opérations qui y sont effectuées (gare de formation, demi-tour en gare, échanges de compositions),
- d'une organisation complexe et difficile à mettre en œuvre au niveau de la maintenance et du remisage des rames,
- des nombreux points de cisaillement pris en compte dans l'élaboration du service, mais avec un effet « péjorant » dans une exploitation opérationnelle. Ces points sont notamment la bifurcation de Grenay, l'accès au dépôt de Vénissieux, les accès au triage de Sibelin, la sortie de Lyon-Vaise, l'accès à la ligne des Dombes, la sortie de la LGV à Sathonay, les accès Sud de Lyon Part Dieu.

Pour le fret, RailConcept considère qu'en matière d'exploitation, le triage de Sibelin souffre de l'éclatement des moyens tractions nécessaires (positionnement des engins moteurs et des conducteurs).

Propositions/Préconisations

L'étude « analyse de la valeur » de 1999 préconise pour stabiliser l'ensemble de mettre en place le cadencement ainsi que la diamétralisation des circulations, et la stabilisation des horaires des trains fret.

Elle recommande également d'étudier les mesures propres à :

- * réduire l'inter-distance entre les trains pour augmenter les capacités de voies
- * réorganiser les circulations commerciales des trains (grandes lignes, TGN, TER, fret)
- * réduire le volume des circulations non commerciales
- * trouver des compléments avec les transports collectifs urbains
- * augmenter la capacité des trains

Le potentiel de progrès possible suppose d'agir à plusieurs niveaux :

- * systématiser les trains blocs, locomotives + rames indissociables avec entretien simultané, ce qui porterait les circulations non commerciale de 40 à 30%
- * limiter les besoins de mise au dépôt, par la diamétralisation des TER et la réutilisation immédiate des trains en terminus
- * essayer de supprimer systématiquement les circulations haut-le-pied
- * regrouper deux trains pour les circulations entre dépôts et gares
- * analyser systématiquement tous les trains fortement consommateurs de sillons (circulation + cisaillement).

L'étude propose une hypothèse de circulations de service proches de zéro en heure de pointe à l'horizon 2015-2020, qui suppose notamment une autre organisation de l'entretien courant du matériel roulant en dehors des heures de pointe.

En 2005, l'étude Systra de 2005 distingue deux situations:

- * le tronçon Lyon-Saint Clair/Lyon-Part Dieu/Lyon-Guillotière : proche de la saturation, il donne peu de marge de manœuvre avec le Block ou avec les vitesses ;
- * les autres lignes : une meilleure capacité peut être recherchée dans l'amélioration et l'organisation générale du plan de transport, les performances des systèmes de signalisation, les cantonnements, ainsi que par une utilisation plus homogène et performante du matériel roulant.
- * respect strict du cadencement : travail par axe (ex Givors Perrache) au niveau des horaires, du type de matériel, du roulement des rames et du personnel, affectation pérenne des voies à quai ;
- * adéquation de l'offre avec un cadencement strict : exemple, insertion d'un sillon grandes lignes entre deux TER cadencés ou utilisation d'un sillon TER non utilisé pour un train grandes lignes ;

L'étude Rail Concept de 2008 préconise également la révision des principes d'exploitation de la gare de la Part Dieu, pouvant être réalisée selon les recommandations figurant ci-après :

- * respect strict du cadencement : travail par axe (ex Givors Perrache) au niveau des horaires, du type de matériel, du roulement des rames et du personnel, affectation pérenne des voies à quai ;
- * adéquation de l'offre avec un cadencement strict : exemple, insertion d'un sillon grandes lignes entre deux TER cadencés ou utilisation d'un sillon TER non utilisé pour un train grandes lignes ;
- * exploitation de la gare par « tube » : voies Bis réservées aux circulations « Perrache », voies 1 et 2 réservées aux circulations en passage Nord Sud (et inversement) ;
- * réduction des événements parasites de type stationnement long, relève du personnel de la gare... ;
- * suppression des demi-tours et échanges de rames en heure de pointe : les trains « Sud » origine et/ou terminus doivent pouvoir être garées à Brotteaux ou être diamétralisés ;
- * utilisation des voies A et B dans le seul sens Perrache vers Nord : réception possible en alternat voie A puis voie B pour le train suivant.

Les tests de stabilité effectués en 2008 avec les normes préconisées montrent cependant que la Gare de la Part Dieu, dans son exploitation, présente une stabilité tout à fait acceptable. Les difficultés proviennent des écarts simultanés au plan transport (retards notamment) pouvant créer des conflits de cisaillement en entrée et sortie de gare, accentuant de fait les conséquences.

Pour le fret:

- * compte-tenu des multiples origines/destinations et de la dispersion des centres de distribution (Vénissieux/Saint-Priest, Lyon-Guillotière, Badan, St Germain au Mont d'Or), proposition de réorganiser les étapes de collecte et de distribution en amont ou en aval du parcours principal autour de Vénissieux/Saint-Priest, seul centre de production local pour l'agglomération qui soit bien relié au hub de Sibelin ;
- * concentrer les lieux de relais de trains sur Sibelin (site principal) et Vénissieux (site satellite), à proximité des composantes du système de production fret : en optimisant l'utilisation des ressources en locomotives et en agent de conduite, il serait possible de supprimer un grand nombre de parcours d'approche, donc d'alléger le graphique.

* * * * *

Le trafic fret dans le noeud ferroviaire lyonnais un jour ouvrable de base

journée du 17 décembre 2009

plage horaire	passant en gare de Part Dieu	passant en gare de Perrache	passant par Oullins - Vaise
0h00 - 1h00	3	5	0
1h00 - 2h00	1	4	0
2h00 - 3h00	2	4	0
3h00 - 4h00	4	4	0
4h00 - 5h00	3	5	0
5h00 - 6h00	4	4	0
6h00 - 7h00	1	3	0
7h00 - 8h00	3	5	0
8h00 - 9h00	2	3	0
9h00 - 10h00	3	4	1
10h00 - 11h00	3	3	1
11h00 - 12h00	1	3	1
12h00 - 13h00	1	6	3
13h00 - 14h00	3	5	2
14h00 - 15h00	0	1	0
15h00 - 16h00	4	2	0
16h00 - 17h00	2	2	2
17h00 - 18h00	0	2	0
18h00 - 19h00	1	6	1
19h00 - 20h00	5	4	2
20h00 - 21h00	2	6	1
21h00 - 22h00	3	5	0
22h00 - 23h00	5	3	0
23h00 - 24h00	3	7	0
TOTAL	59	96	14

source fichier HOUAT RFF

Ce jour ouvrable de base, 169 trains de fret sont passés par le noeud ferroviaire.

19,5% d'entre eux y étaient aux heures de pointe 6:00 – 9:00 et 16:00 – 19:00 (à part quasi égale entre l'heure de pointe du matin et celle du soir).

L'évaluation ne prend pas en compte les horaires de 16:30 et 19:30: dans ce cas, compte-tenu de la différence de circulation dans les créneaux 16:00 – 17:00 et 19:00 – 20:00, la proportion des trains de fret circulant dans le noeud aux heures de pointe serait un peu supérieure.



LE TRIAGE DE SIBELIN

La localisation du triage

Le triage de Sibelin est situé à proximité d'une concentration remarquable d'industries chimiques française, si l'on compte les zones de Lyon et de Grenoble. Or, les deux secteurs d'activité que sont la chimie et la sidérurgie sont fortement consommateurs de services de wagons isolés et sont également les plus contributifs à l'économie du lotissement (respectivement 15 et 30% des volumes de wagons transportés dans le lotissement par Fret SNCF ; plus de 40% des wagons transportés pour ces deux secteurs sont des wagons isolés).

La politique qui consiste à transférer vers le rail le transport des marchandises les plus dangereuses est une tendance lourde des grandes entreprises chimiques, pour des raisons de sécurité. Le wagon isolé est bien adapté aux quantités consommées par les clients industriels, pour la plupart des commodités chimiques.

Par ailleurs, une forte concentration de clients du wagon isolé, dépassant la chimie, milite pour une implantation pérenne d'un hub dans la région Rhône-Alpes, permettant une desserte courte des plateformes de ramassage –distribution.

Enfin, Sibelin est positionné sur l'axe dominant du trafic de Fret en France. Il permet notamment de relier Rhône-Alpes avec l'Italie, l'Espagne, l'Est, la Région Parisienne, le Nord et les pays d'Europe du Nord (Allemagne, Scandinavie, Belgique).

L'implantation de Sibelin est liée à la réalité géographique, à la réalité et au parcours naturel des flux et à l'importance de l'activité économique de Rhône Alpes, dont les principales zones se situent à l'est et au sud de l'agglomération lyonnaise.

Les caractéristiques du triage

C'est un triage récent mis en exploitation en deux phases en novembre 1970 et mai 1971. Il est doté d'équipements modernes (automatisation du débranchement, système du tir au but, freins de voie modernes rénovés en 2003/2004, systèmes de gestion du trafic fret, etc....).

Un investissement récent (2.2 M d'euros) a par ailleurs été réalisé pour des prestations de maintenance des locomotives (dans le cadre des mesures visant à désaturer le noeud lyonnais).

La proximité du site de Badan permet de disposer de capacités de stockage de trains à l'arrivée ou au départ en cas d'incident, ce qui augmente la robustesse d'exploitation.

Le triage de Sibelin s'étend sur 72 hectares et sur une longueur globale de 4km environ pour un total de 68475m de voies de service (dont 44275 électrifiées). Il comprend un faisceau de réception de 14 voies, un faisceau de débranchement de 44 voies et un faisceau de départ de 14 voies. Il convient d'y rajouter 8 voies de relais, 6 voies du faisceau d'échanges avec la raffinerie de Feyzin et 5 voies du chantier de réparation des wagons.

Environ 400 personnes sont affectées au site pour assurer des prestations d'exploitation et maintenance de l'infrastructure, maintenance du matériel, conduite des trains et fonctionnement du triage.

Les activités sur le site

D'abord, **Sibelin est un triage** où l'on assure les missions suivantes :

- * La réception, le tri et la formation de trains de lotissements d'échange avec les deux autres grands triages français de Villeneuve Saint Georges et Woippy.
- * La réception, le tri et la formation de trains de lotissement en provenance ou à destination des plates formes de distribution locale : Vénissieux, Saint Germain au Monts d'Or, Guillotière / St Fons, Ambérieu, Badan, Saint Etienne, Clermont Ferrand, Saint Rambert d'Albon, Grenoble, Chambéry / St Jean de Maurienne, Avignon, Perpignan / Le Boulou, Miramas, Hourcade, Commentry
- * La réception, le tri et la formation de trains du lotissement internationaux en provenance ou à destination de :
 - o L'Italie
 - o La Suisse
 - o L'Allemagne
 - o Le Bénélux

L'évolution de cette activité est mesurée en milliers de wagons triés par an :

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
492	492	522	457	442	422	436	400	424	394

Sibelin est également un **site de relais** pour certains trains en transit (changement de locomotive et/ou relève d'agent de conduite). Cette activité se mesure en nombre de trains en relais par an :

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
7843	8267	9164	8147	8822	8151	9410	7800	8200	

Enfin, Sibelin est une **gare Fret** essentiellement liée à l'activité de la raffinerie de Feyzin. Cette activité se mesure en Mt par an :

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1,16	0,76	0.76	0.76	0.74	0.77	0.78	0.67	0.74	0,64



LE SITE DE VENISSIEUX / SAINT PRIEST

Le site de Vénissieux / Saint Priest est un des plus importants chantiers fret de Rhône Alpes et occupe une place prépondérante pour Fret SNCF, en particulier pour le **transport combiné**, activité pour laquelle la proximité de la zone industrielle de Vénissieux, Corbas, Mions en explique l'implantation sur ce site.

Deux chantiers de transport combiné sont implantés sur le site :

- * Le chantier Novatrans : superficie de 4 ha, mis en service en 1975 ; dispose de 2 cours à portique (l'une comportant 3 voies de 370 m, l'autre comportant 2 voies de 300 m).
- * Le chantier Naviland Cargo : superficie de 12,7 ha, mis en service en 1969 ; dispose de 3 cours à portique (une de 2 voies de 220 m, une de 2 voies de 320 m avec 2 portiques, une de 2 voies de 270 m), et de 3 cours à grue (une voie de 150 m, une voie de 390 m et une voie de 360 m)

L'activité combiné se mesure en Mt par an :

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0.98	1.01	1.22	1.26	1.08	0.89	0.93	0,87	1,03	1,23

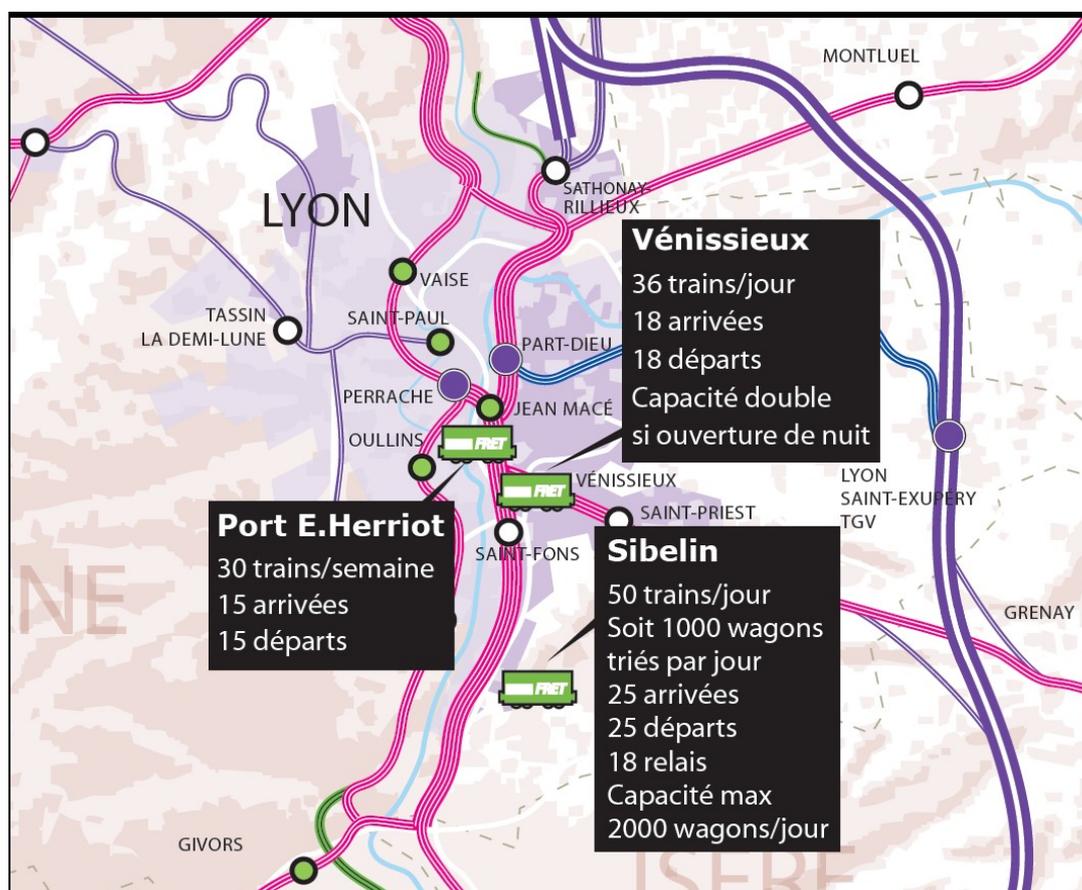
Sur le site, une activité de **distribution locale** (lotissement ou trains entiers) est également assurée pour les clients situés dans les zones de Vénissieux Corbas, St Priest, Chandieu, Heyrieux, St Quentin Fallavier. Pour le trafic traité en lotissement, le site est relié au triage de Sibelin. Cette activité de distribution locale se mesure en Mt par an :

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0.54	0.71	0.76	0.70	0.65	0.59	0.58	0,51	0,48	0,50

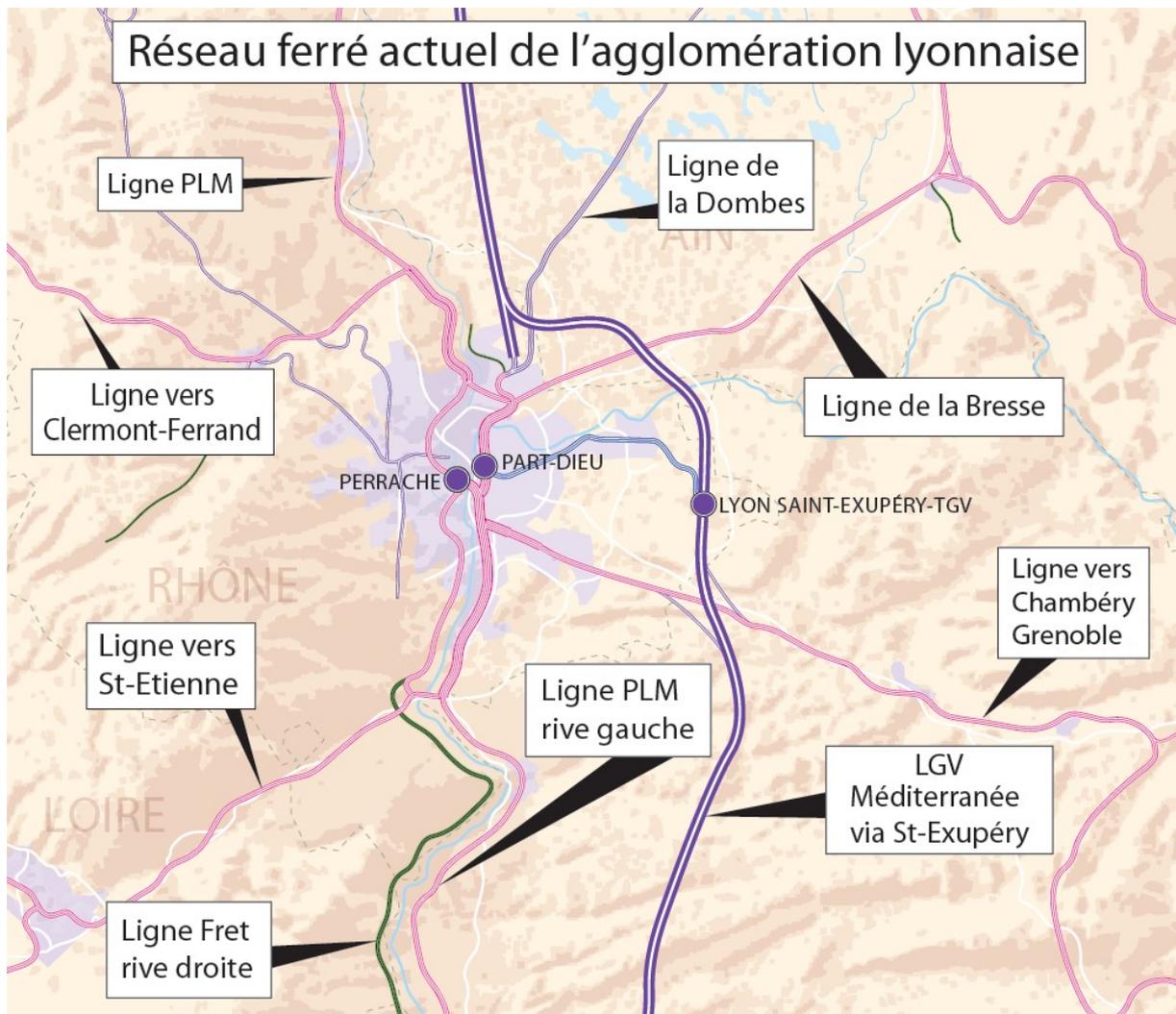
Cahier des cartes du Noeud ferroviaire lyonnais

Cartes établies par RFF, sauf « Topologie des voies du nœud ferroviaire lyonnais »: SMA

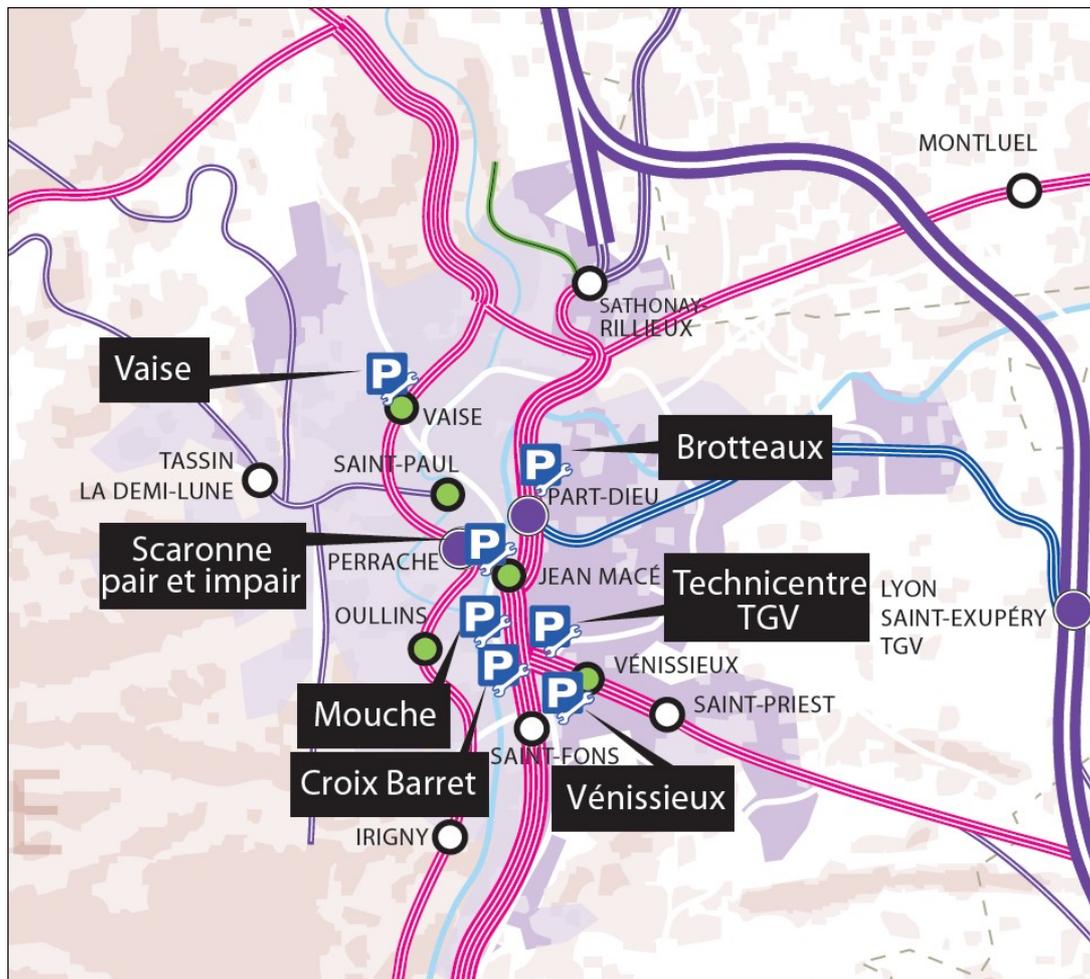
Les sites fret



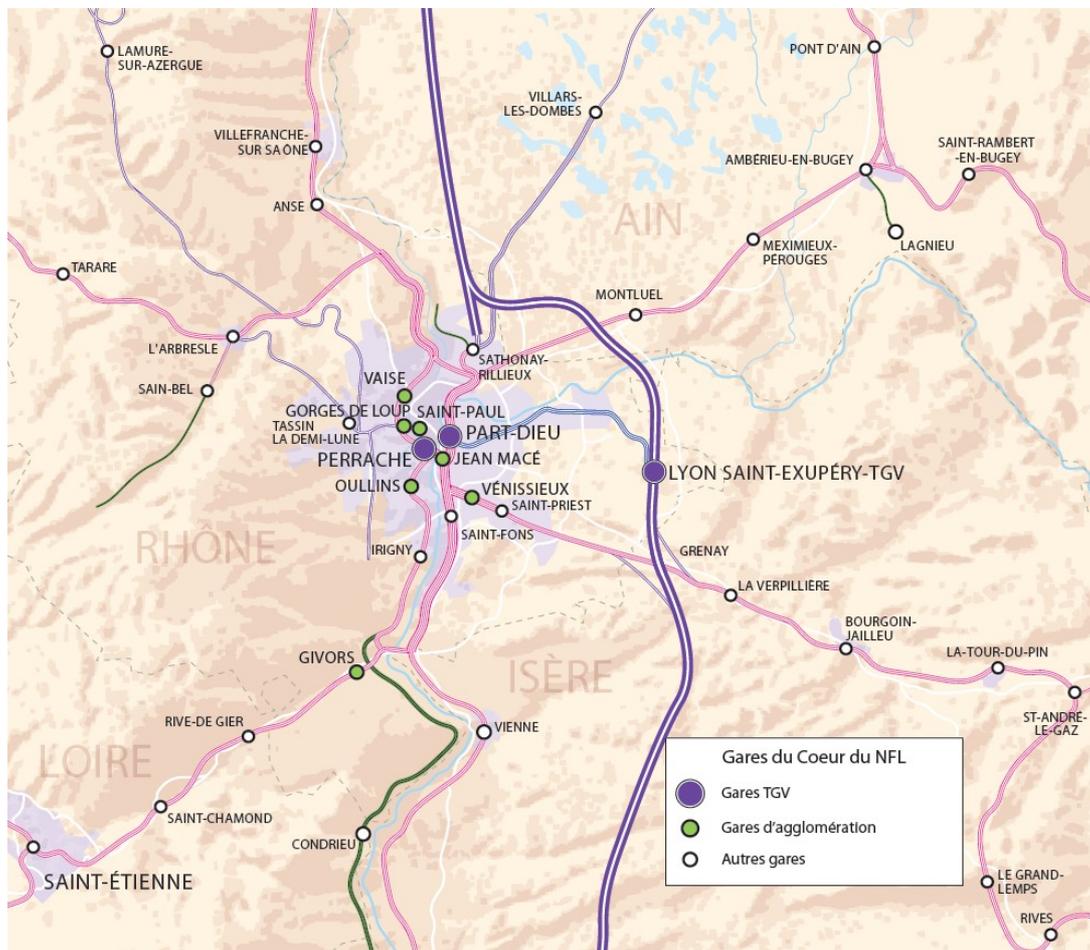
Les lignes du noeud ferroviaire lyonnais



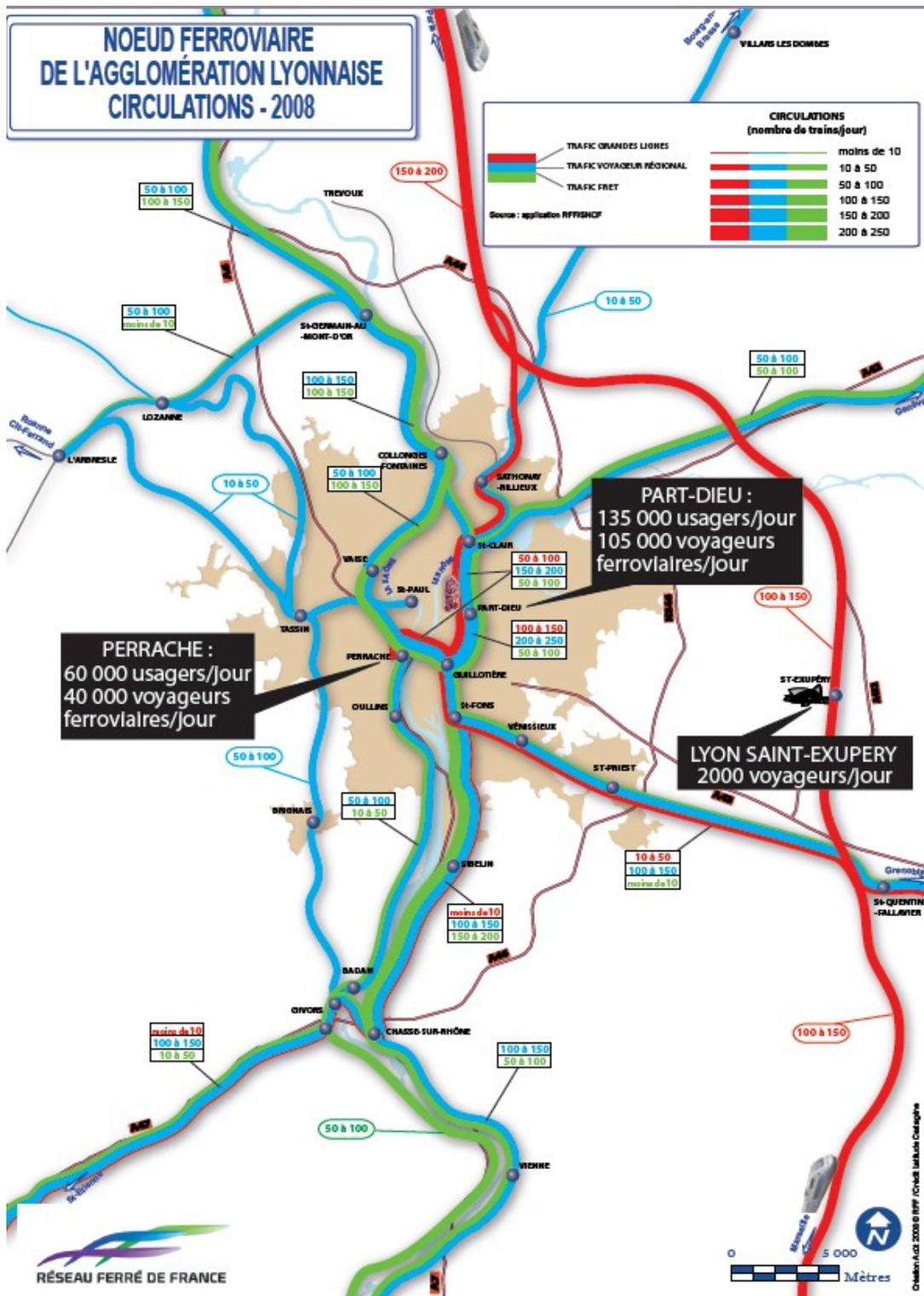
Les installations techniques d'exploitation



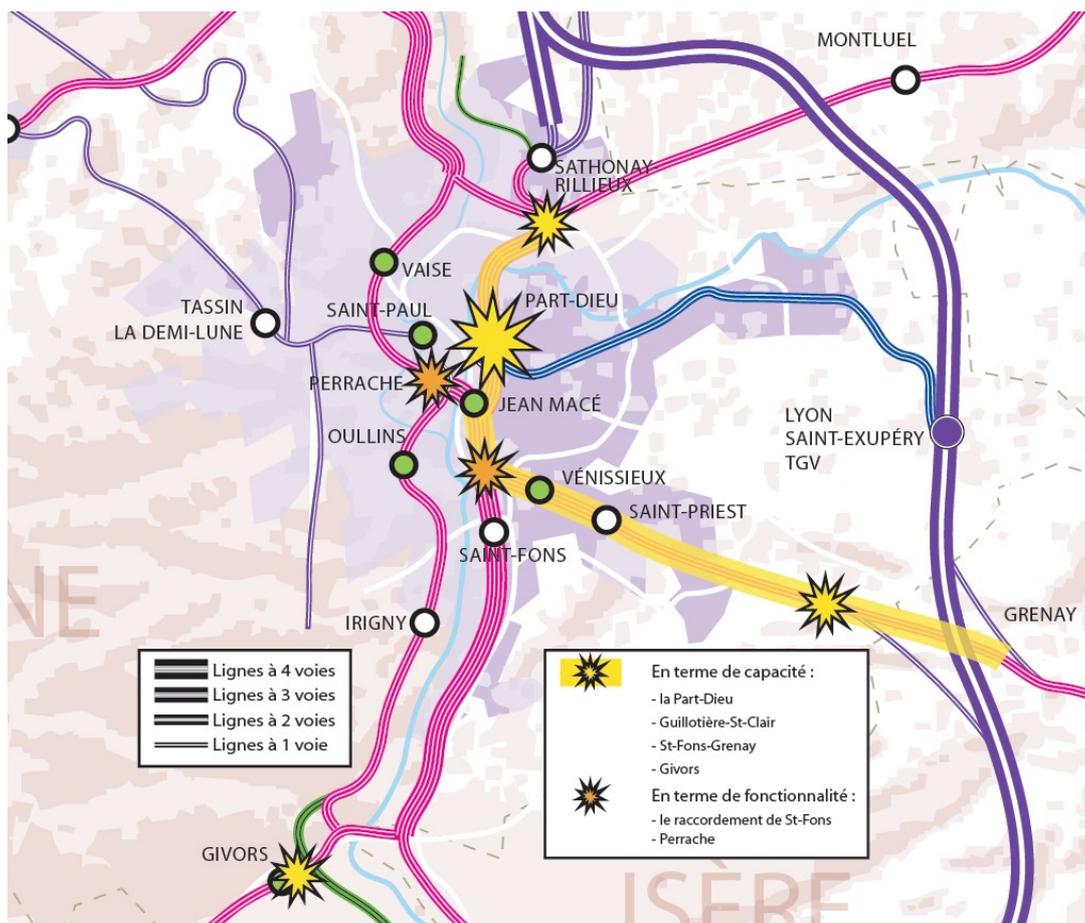
Les gares du coeur du noeud ferroviaire



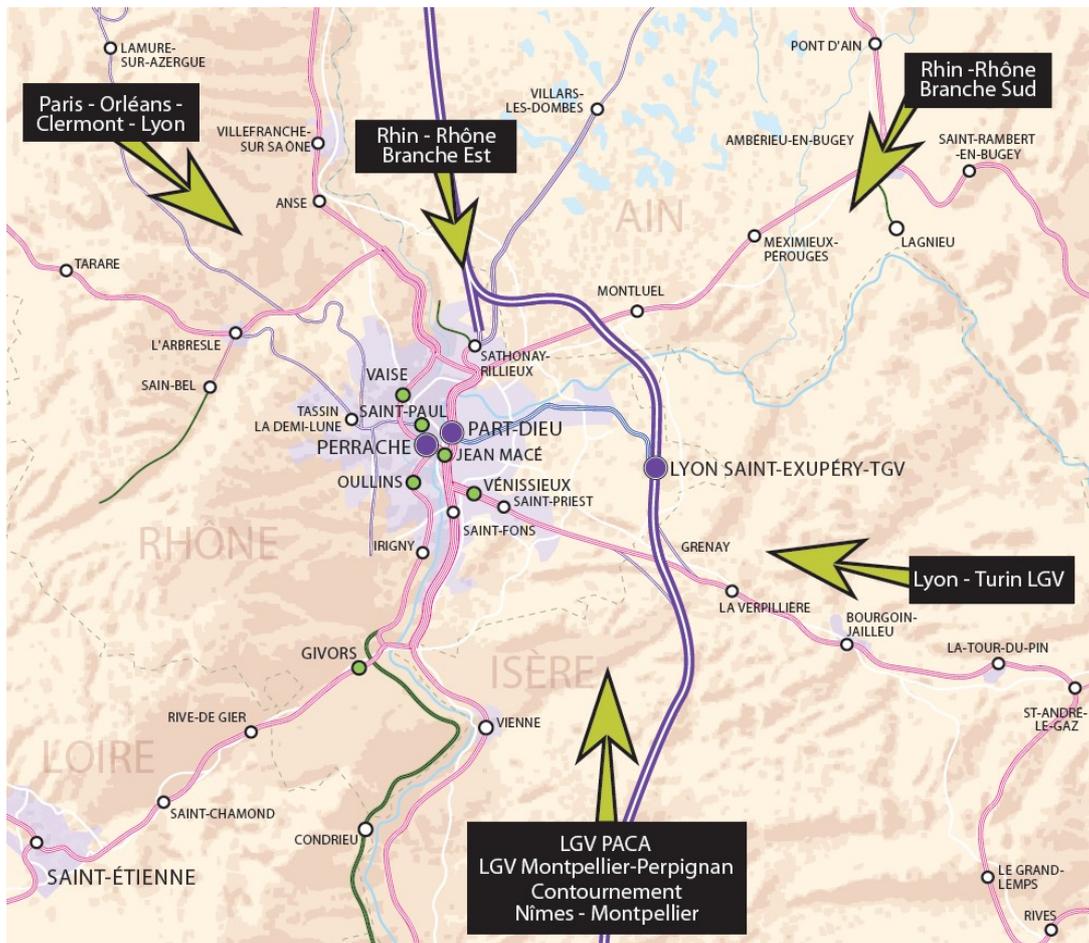
Carte de circulations et des usages 2008 (zoom sur les gares TGV)



Points de blocage majeurs du noeud ferroviaire

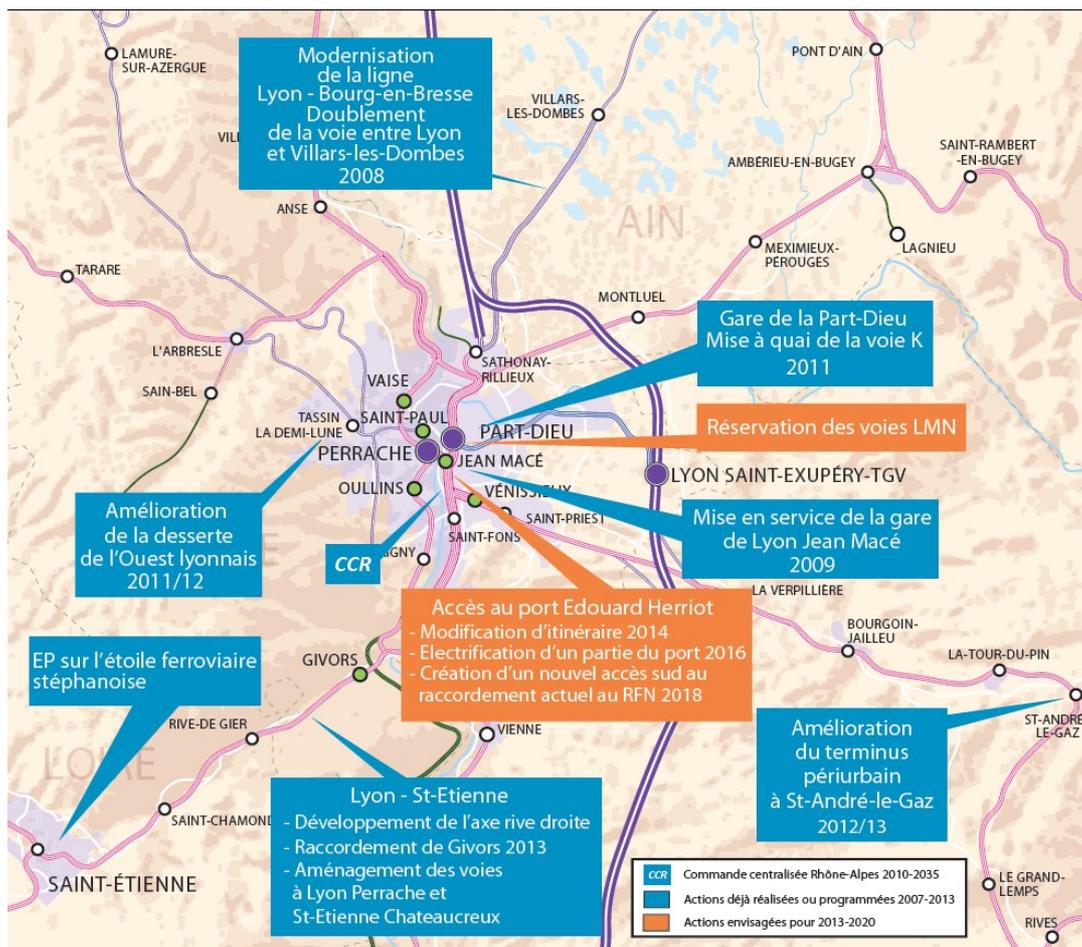


Les nouveaux projets convergeant à l'horizon 2020



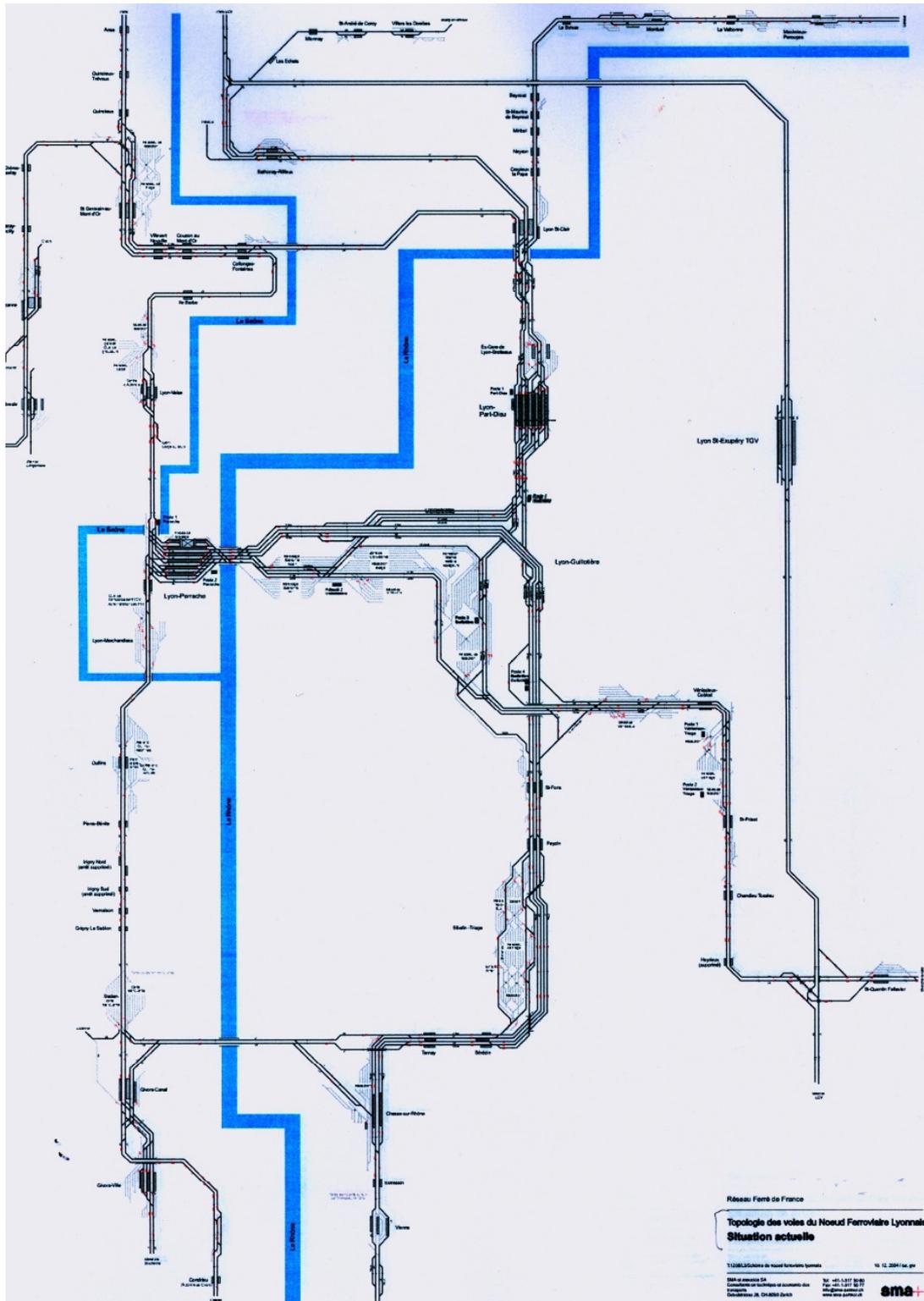
Carte des actions attendues d'ici 2020

(RFF)



Topologie des voies du nœud ferroviaire lyonnais

Situation actuelle



carte établie par SMA

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable

7^e section – secrétariat général

bureau Rapports et Documentation
Tour Pascal B - 92055 La Défense cedex
Tél. (33)01 40 81 68 12/45