



ÉTOILES FERROVIAIRES ET SERVICES EXPRESS MÉTROPOLITAINS

SCHÉMA DIRECTEUR - SYNTHÈSE

La métropolisation induit à la fois à une densification des agglomérations et à un étalement urbain qui conduisent à des déplacements pendulaires de plus en plus longs et fréquents. Cette polarisation des populations va de pair avec un accroissement du niveau de pollution des aires urbaines, imposant une redéfinition des pratiques et des modes de transport, pour tendre vers des solutions bas carbone et plus économes en énergie.

Pour y faire face, la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) fixe une ambition forte de doublement de la part modale du train dans les grands pôles urbains et demande à SNCF Réseau de présenter au gouvernement un plan d'ensemble pour les grands nœuds ferroviaires, avec l'objectif de développer de nouveaux services métropolitains (les services express métropolitains – SEM ou RER métropolitains).

Pour répondre à cette demande, SNCF Réseau a élaboré un schéma directeur qui développe :

- Les défis posés par la métropolisation du territoire en termes de mobilité et des réponses que le mode ferroviaire peut y apporter ;*
- Une caractérisation des services express métropolitains (SEM), les clés potentielles de leur succès et les aspects techniques pour leur bonne prise en compte dans le réseau ferroviaire ;*
- Les enjeux, les projets et les investissements nécessaires associés dans chaque territoire ;*
- Des propositions de renforcement des partenariats et de poursuite de la démarche.*

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU SCHÉMA DIRECTEUR

1.1 LA MÉTROPOLISATION DU TERRITOIRE ET SES EFFETS

La hausse de la population française observée ces dernières années traduit le dynamisme démographique des grands pôles urbains et en particulier de leur couronne, qui devrait s'accroître dans les prochaines années : la croissance démographique estimée par l'INSEE pour les départements des principales métropoles est significativement supérieure à la croissance moyenne en France métropolitaine estimée à 0,3% par an.

Il est attendu, à l'horizon 2050, un peu plus de 3,3 millions d'habitants supplémentaires dans les quatorze départements des principales métropoles. Dès 2030, les départements dans lesquels s'inscrivent ces grandes métropoles devraient afficher des croissances très soutenues de +10 à +14%, représentant des accroissements individuels de 125 000 à 300 000 habitants.

Le phénomène de métropolisation, combinant attractivité des centres urbains et éloignement des zones résidentielles, engendre un accroissement démographique, un étalement autour des zones urbaines, une congestion routière et un accroissement de la pollution, comme un risque de fracture sociale et territoriale.

La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) reprend cet enjeu dans le deuxième programme d'investissement prioritaire de son 1er article, et indique qu'il faut « remédier à la saturation des grands nœuds ferroviaires pour doubler la part du transport ferroviaire dans les grands pôles urbains ». L'annexe II en explicite les raisons : « Après la construction progressive du réseau et de l'offre TGV depuis quatre décennies, il est désormais nécessaire d'orienter les investissements de développement dans le transport ferroviaire en priorité vers les déplacements du quotidien et, pour cela, vers la création de capacités supplémentaires dans les principaux nœuds ferroviaires ».

Elle demande par ailleurs à SNCF Réseau de présenter à l'approbation du gouvernement un plan d'ensemble expliquant les objectifs poursuivis, les zones du réseau concernées par ce plan, les délais et les principales étapes de réalisation.

1.2 LE RÉSEAU FERROVIAIRE, UN ATOUT POUR LA MOBILITÉ DU QUOTIDIEN

En tant que mode propre, adapté au transport de flux importants, le train apparaît comme la principale réponse aux enjeux de la métropolisation.

L'organisation en système d'étoiles métropolitaines du réseau ferroviaire français présente l'avantage de couvrir la plupart des aires urbaines, et le réseau ferré est structurellement organisé pour répondre aux besoins des territoires :

Une étoile ferroviaire irrigue l'aire urbaine par l'intermédiaire de ses différentes branches, permettant un maillage des territoires ;

Les différentes gares sont des points d'accès pour les déplacements du quotidien ainsi que des lieux d'intermodalité qui facilitent les déplacements ;

La gare centrale est un pôle d'échange multimodal et un point d'accès principal du réseau avec des correspondances entre les longues, moyennes et courtes distances.

1.3 LES OBJECTIFS DU SCHÉMA DIRECTEUR

Le schéma directeur propose une identification des besoins des territoires métropolitains en matière de mobilité et la vision de SNCF Réseau sur les caractéristiques d'un nouveau service ferroviaire pouvant satisfaire tout ou partie de ces besoins.

Le document n'a pas pour ambition d'être un document de programmation. Il poursuit trois grands objectifs :

- Définir les clés de succès du développement des services express métropolitains (SEM) dans les étoiles ferroviaires et esquisser les pistes de leur bonne intégration dans le réseau existant ;

- Expliciter la diversité des situations territoriales en matière de besoins de mobilité en identifiant les territoires à potentiel de développement de ces services et les zones saturées ou en voie de l'être ;
- Proposer un état des lieux d'investissements qui permettent le développement des services visés à moyen et long termes.

2. LES SERVICES EXPRESS MÉTROPOLITAINS (SEM)

2.1 LES CARACTERISTIQUES DES SERVICES EXPRESS MÉTROPOLITAINS (SEM)

Les services express métropolitains (SEM) devraient proposer une offre de qualité qui correspond à celle d'un transport urbain pour être attractive. Cette attractivité repose sur plusieurs clés de succès, qui ont trait à la fois à une bonne inscription dans l'environnement des transports urbains et à des caractéristiques intrinsèques du service en question (fréquence, amplitude horaire...). Ces caractéristiques ne sont ni exhaustives ni limitatives et ne constituent pas une norme, mais correspondent à des clés de succès d'un tel service :

- Un service intégré dans le système de transport métropolitain
 - Une incorporation dans l'offre globale de transports ;
 - Une intégration tarifaire dans le réseau des transports métropolitains et régionaux ;
 - Des gares et des haltes aménagées et réparties au plus près des besoins locaux.
- Un service ambitieux et attractif
 - Une amplitude horaire importante ;
 - Des arrêts fréquents en zone dense ;
 - Un service garanti toute la journée avec des horaires réguliers ;
 - Une fréquence renforcée en heures de pointe ;
 - Un service incitatif le weekend.

Lorsqu'elles sont toutes réunies, ces caractéristiques constituent une offre de SEM optimale, mais cette offre peut faire l'objet d'un déploiement progressif dans le temps, car l'ambition de doublement de la part du ferroviaire dans le transport peut s'inscrire dans une temporalité plus ou moins longue, liée à plusieurs facteurs :

- L'évolution par paliers de l'offre de service existante, qui nécessite des transformations nombreuses et sa bonne articulation avec les autres modes ;
- Le rythme des contractualisations entre acteurs publics sur la question des mobilités ;
- La durée des investissements d'adaptation de l'infrastructure ferroviaire et l'impact des travaux dans des secteurs très contraints ;
- Des changements à opérer dans les modalités d'exploitation ferroviaire et de maintenance.

2.2 UN LEVIER POSSIBLE - LA DIAMÉTRALISATION

La diamétralisation consiste à créer des services qui traversent la gare centrale. Cette option permet l'amélioration du parcours voyageur (gain de temps et réduction de la pénibilité pour les parcours traversants), ainsi qu'une diminution du nombre de mouvements techniques en gare centrale.

Néanmoins, la diamétralisation n'est pas une fin en soi et doit être évaluée au cas par cas, au regard d'un projet de mobilité et de la réalité des infrastructures existantes.

2.3 LE MATÉRIEL ROULANT

Le matériel roulant constitue un élément de la performance. En fonction de ses caractéristiques (capacité d'emport, longueur du train, nombre de portes, performances d'accélération et de freinage), il permet de libérer la voie pour l'accueil d'autres trains dans un délai plus ou moins long, ce qui a une répercussion sur la capacité du réseau.

2.4 L'INTÉGRATION DES SERVICES EXPRESS MÉTROPOLITAINS (SEM) DANS LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Le développement de SEM est susceptible de provoquer des conflits d'usage avec d'autres types de circulations (TGV, Intercités, fret...).

Il est donc nécessaire de prendre en compte l'ensemble des circulations et de dégager une réponse globale pour les satisfaire. Cette problématique de capacité peut être gérée à travers :

- Un agencement des circulations au plus près des possibilités de l'infrastructure qui permet de maximiser l'utilisation de la capacité ;
- Une application stricte des principes d'exploitation en gare principale ;
- Le déploiement de solutions technologiques innovantes permettant d'augmenter le potentiel des infrastructures existantes (2 trains sur une même voie - 2TMV, ERTMS, ...) ;
- La création de voies et de quais supplémentaires ou la création d'ouvrages pour séparer les flux de circulation.

Avant une réflexion sur une modification significative des infrastructures existantes allant jusqu'à de nouveaux développements, la désaturation des étoiles ferroviaires et le déploiement de nouveaux services en milieu urbain doivent faire l'objet d'une démarche d'optimisation des horaires avec l'intention de développer de nouveaux sillons.

Une réflexion sur l'optimisation de l'exploitation permet d'identifier les goulots d'étranglements matériels et donc les investissements à consentir, la question de la consistance de l'infrastructure étant inséparable de celle des services.

+ La surveillance et la maintenance

Au vu d'une fréquence des circulations plus importante, il est nécessaire de reconsidérer l'organisation des plages dédiées à la surveillance et à l'entretien du réseau, le déport de certaines opérations sur des créneaux nocturnes, etc.

Il peut être envisagé de développer des possibilités de circuler sur une voie sur deux en phase de travaux, ce qui induit une réflexion sur l'équipement du réseau (Installations Permanentes de Contre-Sens – IPCS, ou banalisation).

+ La sécurité des points sensibles du réseau

Un effort de sécurisation du réseau doit prendre en compte une hausse des fréquences, notamment en ce qui concerne les passages à niveau et les traversées de voies par le public.

+ L'accessibilité, la fluidité et l'intermodalité

Un renforcement de l'attractivité du train sera nécessaire pour la bonne efficacité des services visés et cela doit se traduire par un effort sur l'accessibilité, la fluidité de circulation des voyageurs et l'intermodalité. Le développement de SEM peut provoquer des effets de saturation pour les voyageurs et induire une limitation de la fréquence en conséquence.

3. PERSPECTIVES TERRITORIALES DES SEM ET DÉSATURATION DES ÉTOILES FERROVIAIRES

Différents types de situations ont pu être identifiés : dans des métropoles à fort potentiel de développement de SEM avec généralement des projets en perspective, dans d'autres métropoles et agglomérations avec un potentiel de développement plus ou moins important et pouvant faire l'objet d'ambitions locales, ainsi que concernant des zones transfrontalières spécifiques.

+ Des métropoles à fort potentiel de développement de SEM

Les métropoles à fort potentiel, dans la diversité de leur situation, sont celles qui connaissent les plus forts enjeux en termes de population et de croissance démographique, de dynamique de création d'emploi et de flux des déplacements pendulaires.

Ces métropoles sont Aix-Marseille, Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Nantes, Nice (Côte d'Azur), Rennes, Strasbourg, Toulouse.

Plusieurs d'entre elles font d'ores et déjà l'objet de réflexions sur le déploiement d'une offre ferroviaire du quotidien renforcée, qui pourra servir de base au déploiement d'une offre SEM sur une majeure partie des branches des étoiles ferroviaires associées à ces zones, voire dans leur totalité.

La maturité de ces réflexions est différente d'une zone à l'autre, allant d'un stade embryonnaire à celui de véritables projets de territoire. Bordeaux, Strasbourg, Marseille, Nice et Grenoble bénéficient déjà de véritables projets. A Lyon, de nombreux acteurs se sont prononcés pour la mise en place d'un « RER à la lyonnaise » lors du débat public de 2019 sur le Nœud Ferroviaire Lyonnais. Les études post débat public intégrant un volet SEM sont en cours. A Rennes et Nantes des réflexions sont lancées et bénéficient d'études en cours. A Lille la situation a pris un nouvel élan début 2020.

+ D'autres métropoles et aires urbaines avec un potentiel de développement de SEM

D'autres métropoles peuvent connaître des évolutions qui permettent d'envisager à moyen terme la mise en place de SEM sur tout ou partie de leur territoire. Si la maturité des projets n'est pas aussi élevée que pour les territoires précédents, des marges de progression existent pour améliorer l'offre ferroviaire (y compris en articulation avec de grands projets en cours comme à Toulon ou à Rouen).

C'est notamment le cas des métropoles de Dijon, Montpellier, Rouen, Toulon et Tours.

C'est le cas de zones urbaines moyennes au-delà du périmètre des 21 métropoles françaises (hors Ile-de-France), du fait de besoins ou de situations spécifiques, qui pourraient amener à voir le déploiement d'un service de type SEM dans les années à venir, comme Angers et Le Mans.

Enfin, d'autres aires urbaines, a priori celles de Besançon, Chambéry et Reims pourraient faire l'objet de réflexions et d'études au cas par cas, quand les collectivités et les acteurs de la mobilité le souhaitent, afin de déterminer la pertinence de la mise en place d'une telle offre à moyen terme.

+ Des zones transfrontalières

Les besoins de mobilités dans certaines zones transfrontalières fortement fréquentées sont tels que le développement de SEM peut y être envisagé ou est déjà mis en œuvre.

C'est notamment le cas de l'aire urbaine Metz-Nancy en relation avec le Luxembourg (qui fait l'objet d'un accord international), de la liaison Annemasse-Genève dont la première étape a été mise en service commercial le 15 décembre 2019, de l'axe Mulhouse-Bâle et du projet de « RER Béarn-Pays Basque-San Sebastian » en relation avec l'Espagne.

+ Constats et perspectives

Le panorama des situations locales révèle l'émergence de projets de développement de SEM dans plusieurs grandes aires urbaines. Face à l'augmentation des besoins de mobilités dans les territoires, les acteurs locaux ont fait le constat d'une action à mener pour adapter l'offre de service à la demande croissante.

Les initiatives locales sont parfois confrontées à des limites de capacité, empêchant le transport ferroviaire de croître à certaines heures.

Ce phénomène est causé par l'augmentation continue du volume et la diversité des circulations (TGV, TET, fret, TER...). Il se traduit concrètement par l'impossibilité de créer, ou d'insérer sans fragilisation de l'exploitation, des sillons supplémentaires en heures de pointe sur les branches les plus fréquentées.

Ainsi, il devient nécessaire de focaliser des efforts de modernisation et le développement de solutions, dans les étoiles où un fort potentiel de développement existe, des projets sont poursuivis, et qui font par ailleurs l'objet de différents flux importants, de grande vitesse, de trains régionaux et de fret.

SEM POTENTIELS ET FLUX MAJEURS

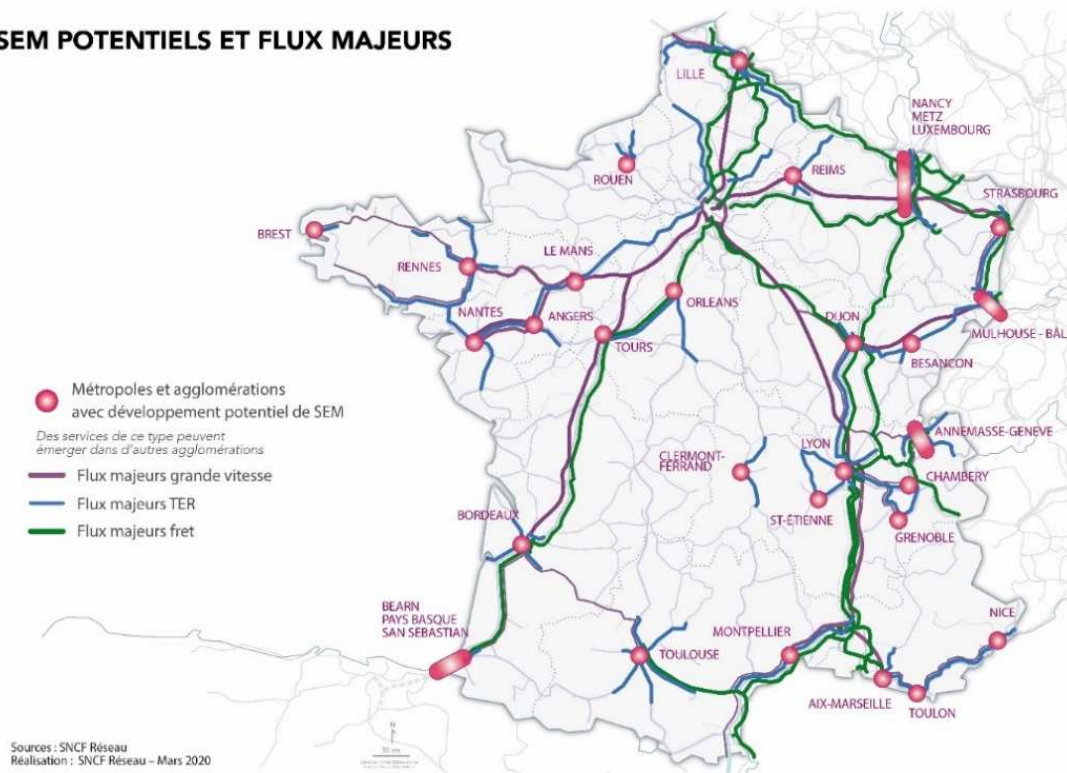


Figure 1 : Figure 30 : SEM potentiels et flux majeurs (hors Ile-de-France)

Afin de concilier renforcement des services ferroviaires du quotidien et infrastructures suffisantes dans les étoiles ferroviaires, des investissements pour l'augmentation de la capacité du réseau apparaissent indispensables. Ce constat ne doit pas masquer d'autres impératifs, comme celui d'adapter les modes d'exploitation, de surveillance et de maintenance et la constante veille à apporter quant à la qualité des services.

Pour concrétiser cette ambition à dix ans, une stratégie d'investissement cohérente, combinant déploiement de solutions technologiques et aménagement d'infrastructures pour prendre en compte les besoins de services, doit être pensée et définie progressivement, dès la période 2020-2022, pour chaque étoile avec l'objectif de dégager une vision à long terme, une trajectoire et des évolutions accessibles à court terme en s'assurant de la soutenabilité économique globale tant pour l'exploitation que pour les investissements nécessaires.

Cette stratégie peut s'appuyer sur une dynamique en cours dans les territoires. Un certain nombre de projets de modernisation des étoiles ferroviaires avaient en effet été intégrés dans les contractualisations actuelles.

Hormis la capacité de financement nécessaire, la trajectoire à construire ne peut se soustraire d'une autre donnée à prendre en compte, celle des ressources et des compétences à affecter chez SNCF comme chez les industriels du secteur de construction et du ferroviaire.

4. POURSUITE ET MISE EN ŒUVRE

4.1 DÉMARCHES PARTENARIALES

Le développement d'offres de type SEM nécessite une réflexion associant tous les acteurs concernés sur des enjeux qui ne peuvent être traités qu'en commun (intermodalité, rabattement, intégration tarifaire, services ambitionnés, adéquation entre le niveau de service et la réponse prévisible du marché, optimisation économique globale des services et des infrastructures nécessaires).

Il peut être envisagé de mettre en place de véritables « plateaux communs » formalisant un espace de travail partagé entre tous les acteurs à l'échelle d'un territoire.

Par ailleurs, en tant qu'autorités organisatrices des mobilités régionales (AOMR) et cheffes de file en matière d'intermodalité, les Régions ont vocation à avoir un rôle moteur, avec un rôle d'identification des besoins, de définition des services appropriés et de désignation des opérateurs.

Enfin, du fait de la connaissance de son patrimoine et son expertise technique, SNCF Réseau peut jouer un rôle d'assembleur à même de répondre aux sollicitations des acteurs.

4.2 PROPOSITIONS DE POURSUITES

Au-delà des démarches partenariales à mettre en place au niveau local, pour permettre le développement de SEM au-delà de cette première vision, il conviendrait de :

- Approfondir les caractéristiques et le périmètre de ces nouveaux services ;
- Se doter d'une vision du modèle économique pour chacun des acteurs impliqués (en particulier Régions et Métropoles) ;
- Préciser les modalités d'évolution d'organisation de la surveillance et la maintenance du réseau en conséquence ;
- Engager les études nécessaires en 2020 et 2021 pour concrétiser les volontés des acteurs et disposer d'un programme dans la perspective des contrats 2023 - 2027 et 2028 - 2032 ;
- Identifier le déploiement de solutions technologiques (ERTMS) et/ou l'engagement de projets de développement d'infrastructures ;
- Mettre en place un dispositif de partage d'expérience au niveau national pour faciliter le déploiement des bonnes pratiques.

Rédaction

Direction Générale Stratégie, Programmation et Maîtrise d’Ouvrage
Direction de la Stratégie du Réseau

Photo

SNCF Réseau

Édition mars
2020

