

# Perspectives d'évolution de la capacité « voyageurs » vers le Luxembourg

## Préambule

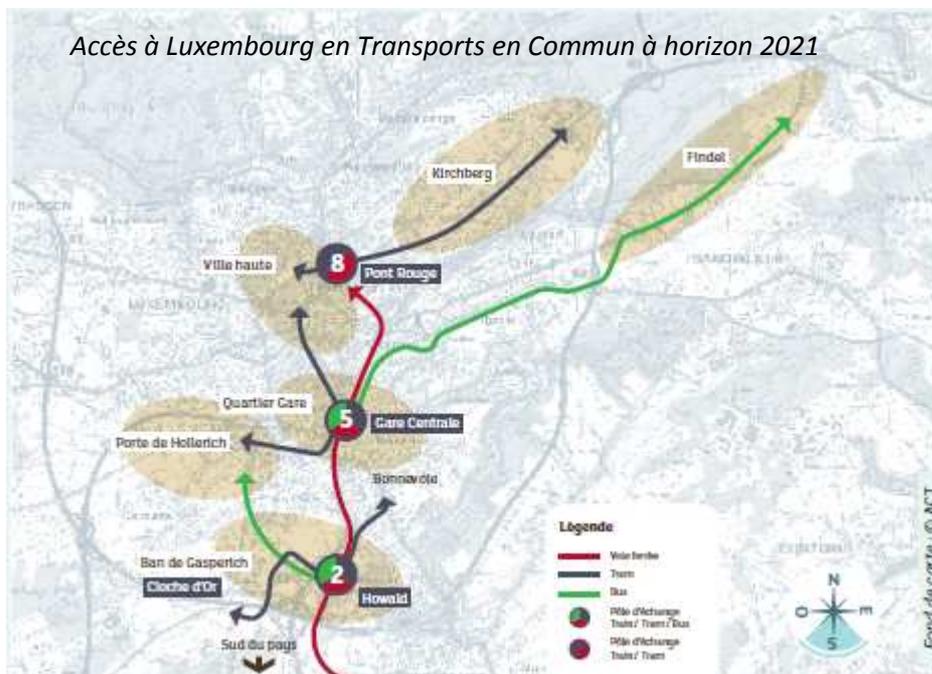
Dans le cadre de la Commission Particulière du Débat Public de l'A 31 Bis, et au regard du rôle du système ferroviaire dans les déplacements du sillon lorrain et en particulier vers le Luxembourg, SNCF précise dans cette note, pour le trafic voyageurs, la capacité actuelle vers le Luxembourg, les évolutions engagées et celles pouvant être envisagées ou étudiées pour l'horizon 2020-2025.

Concernant le tronçon sud, les évolutions importantes de l'offre TER en 2016 sont reprises pour informations en annexe.

En 2013, le nombre de frontaliers français au Luxembourg dépasse les 80.000 (ils étaient 60.000 en 2005). Selon les prévisions du Ministère des Transports du Grand-Duché du Luxembourg, le nombre de frontaliers français travaillant au Luxembourg devrait atteindre 106.000 personnes en 2020 et 135.000 en 2030. Ces prévisions ont été reprises dans le Schéma de Mobilité Transfrontalière (SMOT), démarche de coopération entre la Région Lorraine et le Grand-Duché du Luxembourg qui a pour objectif d'augmenter progressivement la part modale des transports alternatifs à la voiture individuelle. En 2008, la part modale du ferroviaire pour les déplacements des frontaliers était estimée à 10%.

Par ailleurs, la stratégie pour une mobilité durable pour les résidents et frontaliers (MoDu) mise en œuvre par le Grand-Duché du Luxembourg se traduit par des investissements considérables dans les transports, avec notamment :

- Création d'une ligne ferroviaire nouvelle à 2 voies entre Bettembourg et Luxembourg (300 M€, Mise en service actuellement programmée en 2020)
- Ligne de tramway au départ de la gare de Luxembourg (550 M€, mise en service programmée de façon progressive de 2017 à 2021)
- Réaménagement de la gare de Luxembourg, avec création de 4 nouvelles voies à quai
- Création de deux gares en amont (Howald, 30 M€, envisagée pour 2017) et aval (Pont rouge, 100 M€, prévue en 2017) de la gare centrale de Luxembourg.



L'objectif pour le Grand-Duché est d'atteindre dès 2020 une part modale de 25% des déplacements en transports collectifs.

**Dans ce contexte, le mode ferroviaire se doit de rechercher à capter une part importante de ce flux. Les questions de l'offre ferroviaire Metz-Thionville-Luxembourg et de l'accès facilité à cette offre sont à cet égard un enjeu de transport majeur en Lorraine.**

La présente note fait l'état des éléments connus à ce jour de SNCF Réseau et SNCF Mobilités sur ces 2 volets, et identifie les pistes d'améliorations potentielles.

## **Volet 1 : l'offre ferroviaire Metz – Thionville – Luxembourg**

---

La suite se base sur les résultats d'une étude prospective à différents horizons temporels (2016, 2020 et 2025) menée par RFF (devenu SNCF Réseau au 1/1/15) en 2012-2013 dans le cadre du CPER Lorraine afin de mieux cerner le potentiel de capacité de l'infrastructure ferroviaire et son évolution possible, en partenariat avec l'Etat et le Conseil régional de Lorraine, tout en prenant l'attache des autorités luxembourgeoises (Administration des Chemins de Fer, Branche infrastructure des Chemins de fer luxembourgeois). Le travail se prolonge actuellement à travers la préparation, sous l'égide de la Région, de la mise en place du cadencement en Lorraine pour le service annuel 2016, correspondant à la date de mise en service de 2<sup>ème</sup> phase de la LGV Est européenne.

Ces avancées permettent d'envisager diverses étapes et axes d'actions pour le futur de la relation Metz – Thionville – Luxembourg.

En termes de **matériel roulant**, la situation est particulière car cette relation, par son caractère international, nécessite l'utilisation de matériel spécifique compatible et homologué dans les deux pays.

### **Une première étape en 2016**

A cet horizon, la profonde modernisation récemment mise en service sur la gare de Metz (modification du plan de voie, voies et quais supplémentaires, modernisation du poste d'aiguillage) prend tout son sens. En effet, le volontarisme des partenaires du CPER 2007-2013 a permis la programmation et le financement de cet aménagement sur un nœud prioritaire du réseau en Lorraine en anticipation du Grand Plan de Modernisation du réseau, ce qui rend possible la mise en place du cadencement en 2016 et permet d'avoir une longueur d'avance sur les étapes futures.

**Toutefois, les contraintes constituées par le dimensionnement et les conditions d'exploitation actuelles de la gare de Luxembourg-Ville restent entières et ne pourront être assouplies qu'au moment de la création d'un quai supplémentaire en gare de Luxembourg-Ville (envisagé à l'horizon 2020 - 2025).**

Dans ce contexte, l'évolution (en cours de validation) de l'offre TER entre la Lorraine et le Luxembourg est la suivante :

- En 2014, l'offre TER propose 4 trains à l'heure de pointe du matin entre Metz/Thionville et Luxembourg-Ville (offre non cadencée), avec des compositions de trains variable (unité simple - US ou unité multiple à 2 unités - UM2).
- En 2016, le cadencement de l'offre TER permettra de faire circuler jusqu'à 6 trains TER par heure de pointe (soit 1 train toute les 10 minutes environ).

A partir de 2016, il peut être également envisagé de programmer une offre composée exclusivement de trains UM2.

Le nombre de places assises offertes pourra donc passer de 2.700 à 4.068 places assises à l'heure de pointe, soit +50%. A cette date, les fréquences de desserte vers Luxembourg augmenteront sur toutes les gares entre Metz et Thionville (5 gares), mais aussi sur la vallée de l'Orne (correspondance toutes les demi-heures à Hagondange) et au-delà de Metz depuis le sillon et l'est mosellan.

Cette première augmentation de capacité sera mise en œuvre dès 2016.  
Les dernières actions nécessaires à la mise en œuvre opérationnelle sont en cours de finalisation.

### A l'horizon 2020, horizon de réalisation des 4 voies supplémentaires en gare de Luxembourg Ville.

A cet horizon, la réalisation des quais supplémentaires en gare de Luxembourg-Ville pourrait permettre de passer à des compositions de matériel roulant en trois unités accolées (UM3) augmentant les capacités d'emport. Celles-ci seraient portées à 6.102 places assises à l'heure de pointe avec 6 sillons, soit +125% par rapport à l'offre 2014.

La mise en place des UM3 nécessitera du matériel supplémentaire à valider par les autorités de transports Lorraine et Luxembourgeoise et pourrait nécessiter des allongements de quais pour certaines gares desservies en France.

Pour rendre possible cette évolution à cet horizon, des actions sont nécessaires dès à présent:

- Poursuivre le dialogue avec les Luxembourgeois pour que l'amélioration de la capacité en gare de Luxembourg-Ville avec le quai supplémentaire permette d'étoffer l'offre entre Metz/Thionville et le Luxembourg (cette capacité supplémentaire pourrait en effet être dédiée à d'autres mobilités)
- Identifier les besoins en matériel roulant pour le passage en UM3
- Identifier les travaux nécessaires d'allongement de quais sur les gares desservies en France (exemple : Hagondange, ...).
- Travail avec les collectivités locales pour faciliter l'accès aux gares

### Nombre de places assises proposées selon l'offre TER entre Thionville et Luxembourg-Ville

	Voy/sens/ Heure pleine	Δ	Voy/sens/ Jour	Δ
Nombre de places assises proposées <b>en 2014</b> <i>Hypothèses : 4 sillons/hp, 42,5 sillons/j, mixité US/UM2)</i>	2 700		28 000	
Nombre de places assises proposées <b>en 2016</b> avec 6 sillons <i>Hypothèses : 6 sillons/hp, 49,5 sillons/j, UM2)</i>	4 068	+51%	33 561	+20%
Nombre de places assises proposées si 6 sillons en UM3 <b>Horizon possible 2020</b> <i>Hypothèses : 6 sillons/hp, 49,5 sillons/j, UM3)</i>	6 102	+126%	50 341	+80%

Hypothèses :

Nombre de place dans TER 2N 3 caisses US :	339 places assises
Nombre de place dans TER 2N 3 caisses UM2 :	678 places assises
Nombre de place dans TER 2N 3 caisses UM3 :	1017 places assises

## **Volet 2 : faciliter l'accès à l'offre ferroviaire Metz – Thionville – Luxembourg**

---

La capacité supplémentaire évoquée dans le volet 1 n'est utile que si les voyageurs peuvent facilement accéder à leur gare de départ, et à leur zone d'emploi depuis leur gare d'arrivée.

Sur ce deuxième point, le nouveau réseau de tramway Luxembourgeois ainsi que les futurs arrêts Howald et Pont-Rouge, avec les systèmes de correspondances vers la Cloche d'Or, le Ban de Gasperich et le Kirchberg offriront progressivement d'ici 2020-2025 une accessibilité améliorée aux principales zones d'emplois.

Pour ce qui est de l'accès à la gare de départ :

- Des solutions peuvent être recherchées pour les gares situées entre Metz et Thionville,
- Des solutions devraient aboutir (à l'horizon du projet de cadencement 2016) pour la vallée de l'Orne, où résident plusieurs milliers de frontaliers actuellement sans desserte ferroviaire utile pour le Luxembourg,

La situation autour de Thionville laisse en effet apparaître des parkings et des accès routiers saturés. Néanmoins, de réelles possibilités techniques existent en matière de parking, ainsi que des disponibilités de capacité ferroviaire sur les axes de rabattement vers Thionville, parallèles aux axes routiers saturés : deux infrastructures ferroviaires permettant d'accéder rapidement à la gare de Thionville depuis l'est (ligne de Bouzonville, via Yutz) et depuis l'ouest (ligne de Longuyon via Hayange), offrent en effet des capacités résiduelles. L'idée de navettes depuis Yutz ou Kuntzig à l'est, depuis Hayange ou Audun-le-Roman à l'ouest, se dessine ainsi comme une éventualité à étudier.

### **Conclusion : Un système ferroviaire en capacité d'absorber une part plus importante des flux vers l'agglomération de Luxembourg**

---

Aujourd'hui, 83 000 frontaliers français travaillent au Luxembourg. Avec une évolution attendue de l'ordre de +3% par an, ils devraient augmenter de près de 50 000 d'ici 2030 pour atteindre 133 000 frontaliers. Avec une part d'environ 50% en provenance de l'axe central de la Moselle, ce sont ainsi **25 000 frontaliers supplémentaires** qui sont attendus d'ici 2030 sur le sillon lorrain.

Le système ferroviaire sur l'axe Metz-Thionville-Luxembourg offre des capacités significatives de prise en charge de ces nouveaux besoins avec une véritable évolution dès 2016, et peut offrir ensuite des capacités en forte augmentation, en fonction d'investissements plus ou moins lourds à réaliser.

Ainsi, sur les deux à trois heures de pointe constatées en matinée, au-delà des 8 000 frontaliers utilisant le train aujourd'hui, les capacités seront, ou pourront être :

- Dès 2016, de l'ordre de 2 500 à 4 000 voyageurs supplémentaires,
- A horizon 2020, de l'ordre de 7 000 à 10 000 voyageurs supplémentaires, avec des investissements portant principalement sur le matériel roulant et les aménagements de quais (ordre de grandeur entre 100 et 200 M€).

Cette offre permettrait alors, d'absorber une part significative de la croissance de ces flux de frontaliers.

## Annexe 1

### Réponses à des questions fréquentes

#### **Que permettrait une 3<sup>ème</sup> voie entre Thionville et Bettembourg en termes d'offre ?**

Pour l'instant le tronçon saturé n'est pas entre Thionville et Bettembourg mais entre Bettembourg et Luxembourg, ainsi que la gare de Luxembourg.

#### **Quels gains apportera la mise à 4 voies de Bettembourg – Luxembourg ?**

Les Luxembourgeois prévoient de créer un nouveau tronçon ferroviaire entre Luxembourg-Ville et Bettembourg (10 km), faisant ainsi passer l'infrastructure de 2 à 4 voies. La mise en service est prévue à l'horizon 2020.

Une approche globale sur l'ensemble du réseau lorrain et luxembourgeois, et non une analyse limitée à un seul projet ferroviaire, s'avère nécessaire pour identifier d'éventuels aménagements nécessaires en accompagnement des projets d'investissements Luxembourgeois.

#### **Quels effets aura la création de l'arrêt Pont-Rouge sur l'offre entre la Lorraine et le Luxembourg ?**

Le futur arrêt Pont-Rouge est situé au nord de la gare de Luxembourg-Ville. Cet arrêt ne pourrait être directement accessible par les trains en provenance de France qu'à partir du moment où la gare de Luxembourg-Ville est équipée d'un quai supplémentaire (à savoir entre 2020 et 2025).

Avant cela, un trajet entre la Lorraine et l'arrêt Pont-Rouge pourra se faire avec une correspondance en gare de Luxembourg-Ville.

#### **D'autres projets d'infrastructure sont-ils susceptibles d'améliorer les conditions d'exploitation ?**

SNCF Réseau assure actuellement la maîtrise d'ouvrage de différents projets de modernisation des installations ferroviaires : renouvellement et télécommande des postes de signalisation de Metz et de Thionville, mise en place de l'ETCS niveau 1 (signalisation européenne interoperable) sur des sites pilotes avant déploiement sur le corridor 2, commande centralisée du réseau,...

Ces projets permettent d'améliorer la fiabilité et les conditions d'exploitation du réseau en Lorraine et de préparer l'interopérabilité des réseaux européens pour les entreprises ferroviaires.

## Annexe 2

### Principales évolutions concernant la partie sud entre Metz et Nancy

A partir d'avril 2016, d'importantes évolutions de l'offre TER interviendront dans le cadre de l'ambitieux projet de cadencement du TER, décidé par la Région Lorraine. On peut citer en particulier :

- Une véritable desserte, continue toute la journée entre Metz et Nancy, desservant au passage Pont-à-Mousson et Pagny-sur-Moselle, avec un train prévu toutes les demi-heures, qui permettra d'offrir une alternative à l'utilisation de la voiture personnelle pour les déplacements occasionnels, notamment tous ceux pour lesquelles l'horaire de fin de réunion ou de fin de rendez-vous ne peut pas être connu à l'avance,
- Une véritable offre de desserte pour des flux en correspondance type Epinal-Metz ou St Avold – Nancy. Actuellement de tels déplacements sont souvent péjorés par des temps de correspondance dissuasifs. Le projet 2016 permet d'offrir toutes les heures toute la journée, et même toutes les demi-heures en pointe, des liaisons avec correspondance courte sur ces relations (ainsi que quelques liaisons directes Epinal Metz dans les horaires les plus demandés),
- Une nette amélioration des dessertes des localités intermédiaires (Ars, Ancy, Novéant, Dieulouard, Pompey, Frouard) qui bénéficieront en pointe du matin et du soir d'une liaison toutes les demi-heures tant vers Metz que vers Nancy ; sans atteindre pour l'instant le même niveau de fréquence que ce qui est prévu à Pont-à-Mousson, cette amélioration va sérieusement crédibiliser l'offre TER pour ces localités

### Principales évolutions concernant la partie sud depuis Toul vers Nancy et Metz

L'offre actuelle depuis Toul permet de relier Nancy en 20 minutes environ, avec 4 trains sur les deux heures de pointe du matin et sur celles du soir.

Par rapport à la situation actuelle, il y aura une amélioration des fréquences lors du cadencement en 2016, avec passage à une desserte toutes les demi-heures en pointe (un peu mieux qu'aujourd'hui) et toutes les heures en cours de journée (nettement mieux que l'actuel).

Les infrastructures actuelles ne permettent probablement pas d'aller beaucoup plus loin qu'un train toutes les demi-heures sur cet axe (Contraintes de la bifurcation de Frouard et de l'entrée de Nancy, où convergent à la fois les TER venant de Metz, de Toul et les TGV venant de Paris, ainsi qu'un volume important de trains de fret).

Un accroissement de la capacité des rames reste techniquement envisageable, mais en tout état de cause les flux restent plus faibles que sur l'axe Thionville-Luxembourg.

L'offre de Toul vers Metz est proche en fréquence de celle de Toul vers Nancy (tant aujourd'hui que demain), puisque le parcours nécessite un passage par Nancy.

Toutefois, le changement de sens, voire de train, à Nancy amène un temps de parcours de l'ordre de 1h15.

L'attrait du train sur Nancy, avec un temps de parcours plus faible que la voiture (20' vs 30'), n'est plus aussi fort vers Metz (1h15 vs 50').