

**Etude prospective de la capaci-
té ferroviaire en Lorraine
Fret : Analyse de la situation
2012 et prévisions
Rapport TF2**

16 décembre 2013

Version 1-03

**Etude prospective de la capaci-
té ferroviaire en Lorraine
Fret : Analyse de la situation
2012 et prévisions
Rapport TF2**

16 décembre 2013

Version 1-03

Etude prospective de la capacité ferro-
viaire en Lorraine
Fret : Analyse de la situation 2012 et
prévisions
Rapport TF2

Table des matières

1.	Préambule	1
2.	Analyse des flux fret 2012.....	2
2.1	Jour d'analyse considéré	2
2.2	Organisation des trafics frets	3
2.2.1	Flux de transit.....	5
2.2.2	Flux d'échange	8
2.2.3	Flux internes.....	12
3.	Evolution des flux fret.....	14
3.1	Comparaison avec les données 2003 de l'étude 2005 – 2006.....	14
3.1.1	Comparaison globale	14
3.1.2	Evolution des flux de transit	14
3.1.3	Evolution des flux d'échanges.....	15
3.1.4	Evolution des flux internes	16
3.2	Evolution future	17
3.2.1	Evolution nationale	17
3.2.2	Hypothèses d'évolution régionale	18
4.	Détermination des objectifs de desserte.....	19
4.1	Analyse du trafic 2012 sur 24h.....	19
4.2	Schémas de desserte.....	20
4.2.1	Itinéraires du trafic fret 2012	20
4.2.2	Schéma de desserte 2012	21

Etude prospective de la capacité ferro-
viaire en Lorraine
Fret : Analyse de la situation 2012 et
prévisions
Rapport TF2

4.2.3	Objectifs de desserte 2016 à 2020	23
4.2.4	Objectifs de desserte 2025	26
5.	Itinéraires alternatifs	28
5.1	Itinéraire Woippy – Conflans-Jarny – Longuyon.....	28
5.2	Itinéraire Woippy – Conflans-Jarny – Onville – Lérouville	29
5.3	Itinéraire Woippy – Thionville – Stiring-Wendel	30
6.	Conclusions et suite de l'étude	31
7.	Index et références.....	32

Annexes

Annexe 1 :	Cartes du trafic 2012 en Lorraine	1
Annexe 2 :	Liste des familles fret en Lorraine 2012.....	2
Annexe 3 :	Cartes du trafic 2003 en Lorraine (étude de capacité ferroviaire en Lorraine de 2005/2006).....	3
Annexe 4 :	Compte-rendu de la séance du 14 juin 2012.....	4
Annexe 5 :	Itinéraires frets classiques et alternatifs.....	5

Etude prospective de la capacité ferro-
viaire en Lorraine
Fret : Analyse de la situation 2012 et
prévisions
Rapport TF2

Etude prospective de la capacité ferro-
viaire en Lorraine
Fret : Analyse de la situation 2012 et
prévisions
Rapport TF2

Diffusion

Nom	Entreprise / service	Nombre

Etude prospective de la capacité ferro-
viaire en Lorraine
Fret : Analyse de la situation 2012 et
prévisions
Rapport TF2

Versions

Version	Date	Auteur	Remarques	Statut
1-01	27.05.13	cha, sl, dm, hma, pj	-	homologué
1-03	16.12.13	cha, sl, dm, hma, pj	-	homologué

1. Préambule

L'étude prospective de la capacité du réseau ferré en lorraine comporte trois parties :

- TF1 : Analyse du SA 2012,
- TF2 : Volet fret,
- TF3 : Identification des aménagements de capacité.

Ce rapport constitue donc le deuxième volet de l'étude.

Les différents points abordés dans le présent rapport concernant la problématique fret sont les suivants :

- Analyse des flux frets 2012,
- Evolution des flux frets depuis 2003 et dans le futur permettant d'établir un schéma de desserte pour 2016 et les horizons ultérieurs,
- Description des itinéraires alternatifs.

2. Analyse des flux fret 2012

2.1 Jour d'analyse considéré

Afin d'analyser les données fret de 2012, un jour le plus représentatif possible doit être retenu. D'après de précédentes études sur le secteur Atlantique, il a été observé que les mois de mai et de décembre étaient traditionnellement les mois les plus chargés, et le jeudi est le jour le plus chargé dans la semaine. Ainsi le choix d'un jeudi et de décembre est concordant avec l'analyse de la situation 2012 (rapport TF1).

Ainsi pour l'étude des flux frets de 2012, le jour choisi d'accord avec RFF est le 15 décembre 2011 pour les raisons suivantes :

- Les données Bréhat (outil d'analyse des circulations) et Houat (outil de planification des horaires à court terme) sont disponibles,
- A cette date il n'y a pas d'importantes adaptations liées à des travaux (avec des détournements ou des fermetures de ligne importantes),
- Le jeudi fait partie des Jours Ouvrés de Base.

Pour le jeudi 15 décembre 2012, le nombre de trains identifié est le suivant :

- 325 trains dans Bréhat ayant a priori réellement circulé ce jour,
- 390 sillons réguliers planifiés dans Houat et 312 sillons facultatifs planifiés dans Houat.

Après analyse des numéros de trains, il y a parmi les 325 trains de Bréhat, 234 trains qui avaient été planifiés parmi les 390 sillons réguliers de Houat, 91 sont soit dans les sillons facultatifs, soit d'autre nature (sillons de dernières minute, ...). De plus le rapport entre les 325 trains de Bréhat et les 390 sillons réguliers de Houat donnent un rapport de 1,2 ce qui est proche des éléments connus au niveau national¹.

La différence entre les trains ayant a priori circulé et les sillons réguliers planifiés dans Houat étant considéré comme acceptable, il a été retenu pour la suite de l'analyse les 390 sillons réguliers de Houat.

¹ Mise à jour par rapport à une version antérieure : lors de la séance du 14 juin 2012 au siège de RFF à Paris, un rapport de 1,3 entre trains de Bréhat et les sillons réguliers de Houat avait été communiqué.

2.2 Organisation des trafics frets

Rappelons que la Lorraine joue un rôle important dans l'écoulement des flux fret en France, avec :

- Les flux de transit, en particulier nord – sud, de par la position géographique de la Lorraine, à la frontière avec le Benelux et l'Allemagne,
- Les flux d'échange entre la Lorraine et le reste de la France ou des pays frontaliers,
- les flux internes permettant le rabattement des marchandises vers les triages de la région.

Le schéma ci-dessous illustre les trois types de flux fret en Lorraine.

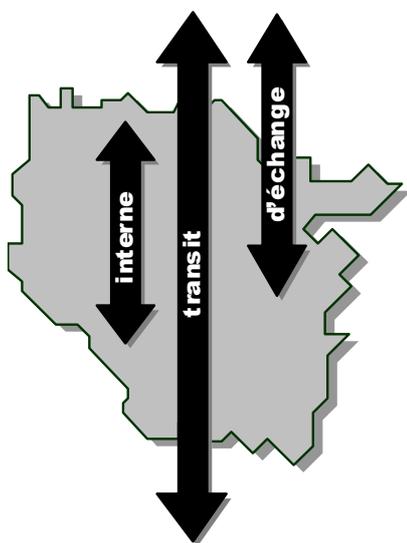


Figure 1 Typologie des flux frets en Lorraine.

En 2012², la répartition en nombre de train entre les différents flux est la suivante :

- 20% pour le flux de transit,
- 57% pour le flux d'échange dont 2/5 uniquement avec les sites de Woippy.
- 23% pour le flux interne

² Analyse effectuée sur le jeudi 15 décembre 2011

Une représentation graphique des flux 2012 est reprise en Annexe 1 et dans les différents paragraphes qui vont suivre. Cette représentation a été effectuée en suivant les règles suivantes :

- pour les origines/destinations en dehors de la Lorraine, seul le point frontière est considéré. Par exemple pour les trains en provenance du sud, il n'est pas pris en compte de différences entre Marseille, Lyon ou Dijon,
- pour les origines/destinations à l'intérieur de la Lorraine, des simplifications ont été effectuées pour améliorer la lisibilité. Par exemple les sites de Blainville-Damelevières et Varangéville-St-Nicolas ont été regroupés, tout comme les sites de Drulingen et Réding,
- les parcours au sein de la Lorraine ont été repris des fiches THOR du 15 décembre 2012 communiqués par RFF.

Ces simplifications légères permettent de regrouper les trains par familles. Une liste de toutes les familles avec une description des Origines-Destinations, de son cheminement et de la catégorie de circulation est reprise en Annexe 2.

2.2.1 Flux de transit

Les flux de transit sont représentés dans la Figure 2 ci-dessous :

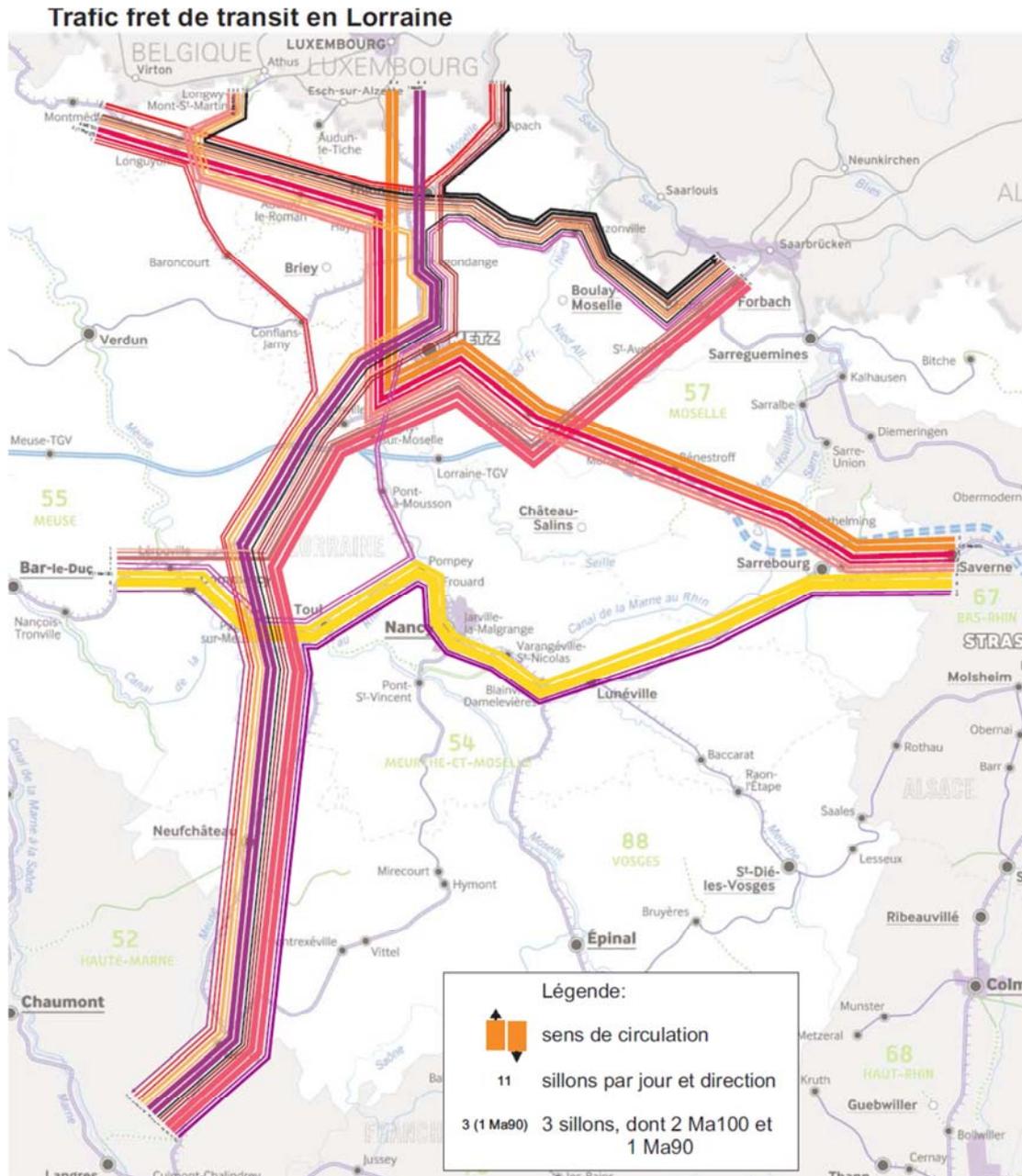


Figure 2 Schéma des trafics fret de transit traversant la Région Lorraine (également en Annexe 1)

Le flux de transit concerne 81 trains réguliers en 2012. Les origines les plus importantes sont Strasbourg avec 23%, Dijon avec 19% et Stiring-Wendel avec 16%. Les destinations les plus importantes sont également Strasbourg et Dijon (20% et 19%), suivies de Paris et Stiring-Wendel avec 16% chacune.

Les familles les plus importantes sont : Strasbourg – Paris avec 8 trains par jour (seulement 4 dans le sens inverse), Dijon – Stiring-Wendel avec 6 trains par jour (5 en sens inverse), Strasbourg – Bettembourg avec 5 trains par jour (4 en sens inverse) et Dijon – Bettembourg avec 4 trains par jour dans chaque sens.

On observe une grande disparité dans les Origines-Destinations et donc les itinéraires empruntés en Lorraine. Les trains ayant Dijon pour origines/destinations sont ceux qui suivent les itinéraires les plus complexes en Lorraine, puisqu'ils empruntent 7 itinéraires différents. Les origines/destinations de Strasbourg et Charleville utilisent également 5 itinéraires différents.

De plus, à l'exception des Origines/Destinations Dijon et Stiring-Wendel, le nombre de trains est différent entre le sens pair et le sens impair. La différence est la plus prononcée pour Paris avec 13 trains par jour ayant pour destination Paris et 7 trains par jour origine Paris.

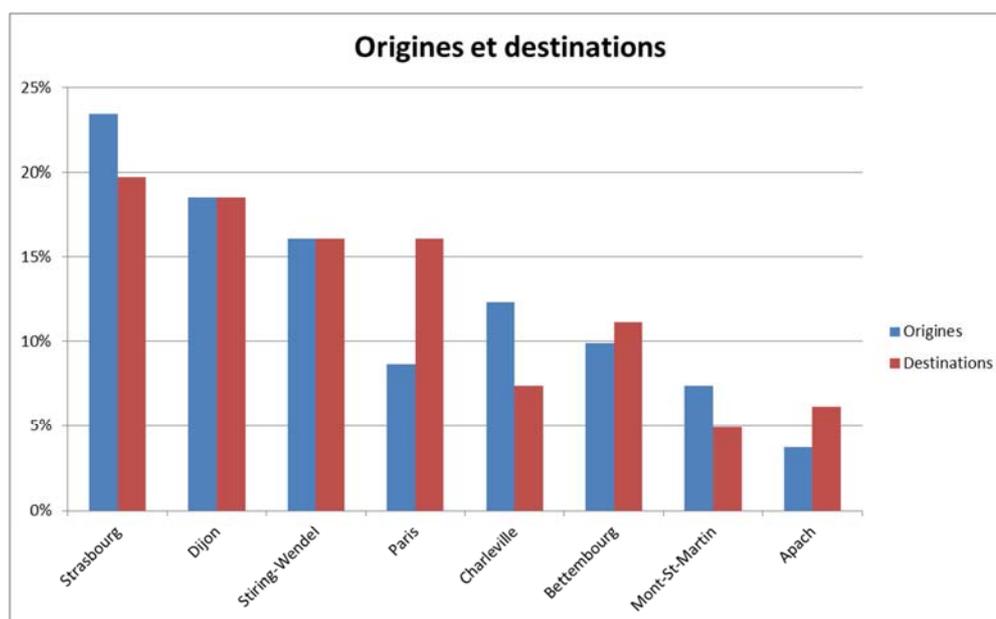


Figure 3 Origines et destinations des flux de transit

Le trafic international (avec origine ou destination la Belgique, le Luxembourg et l'Allemagne) représente 37% du trafic de transit. Les trains en provenance

d'Allemagne sont très orientés vers Paris et Dijon ; le Luxembourg vers Dijon et Strasbourg, et la Belgique vers Dijon, Strasbourg et l'Allemagne.

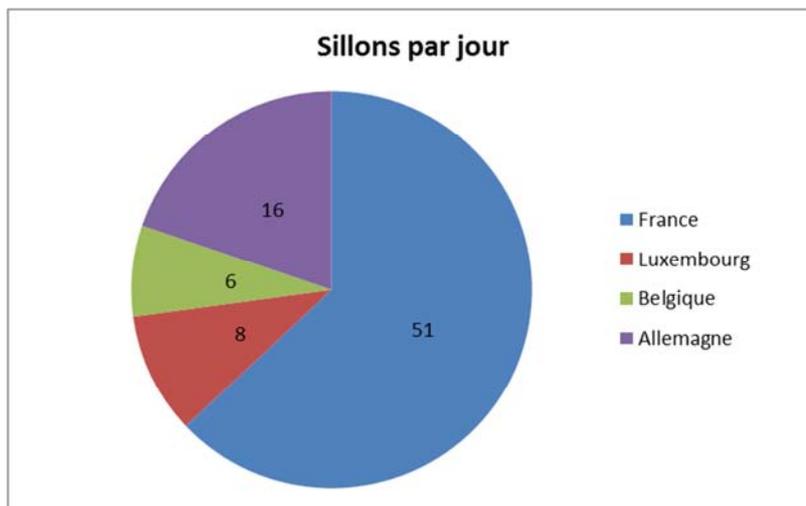


Figure 4 Répartition des flux de transit entre trafic domestique et international

2.2.2 Flux d'échange

Les flux d'échange avec Woippy et Metz-Sablon sont représentés dans la Figure 5 ci-dessous et les flux d'échange avec les autres sites sont représentés dans la Figure 6.

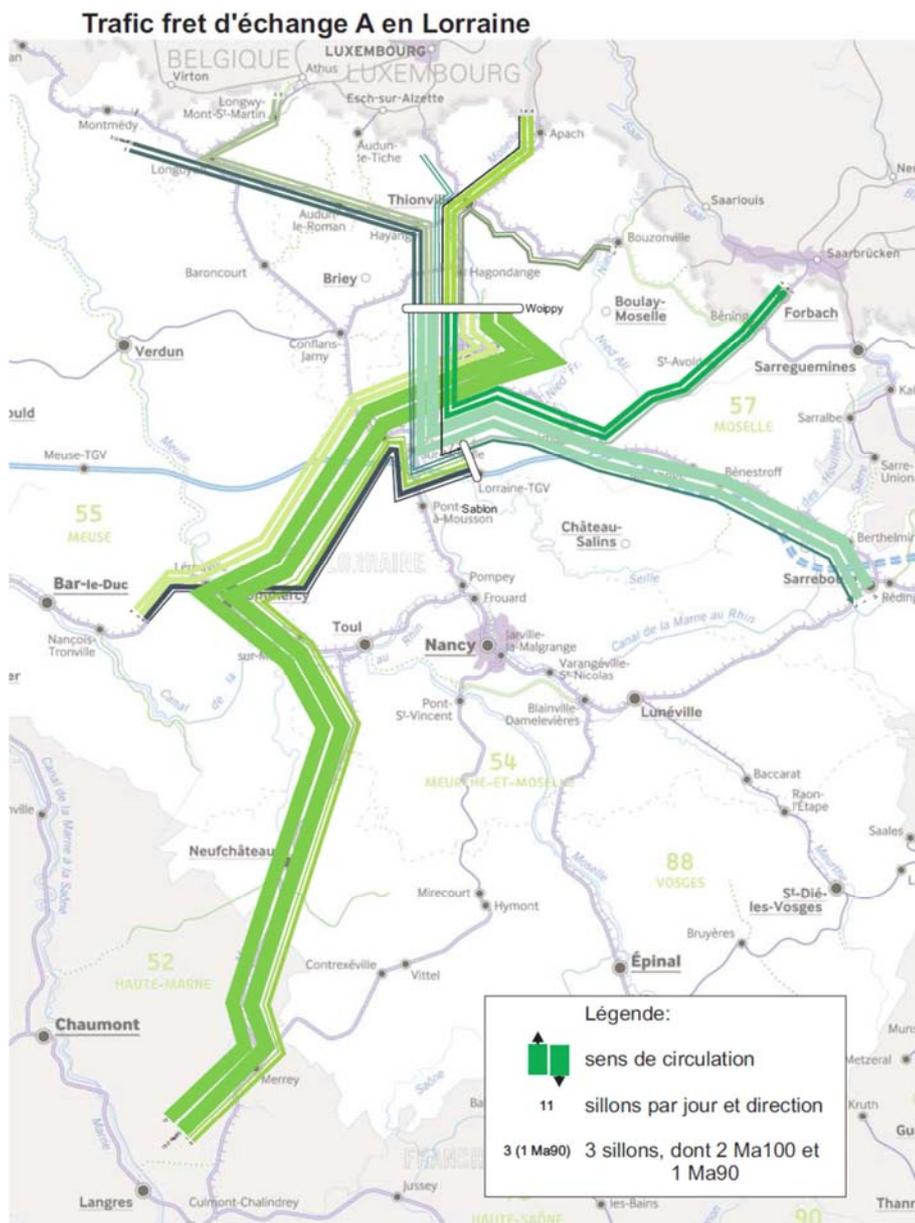


Figure 5 Schéma des trafics fret d'échange avec Woippy et Metz-Sablon (également en Annexe 1)

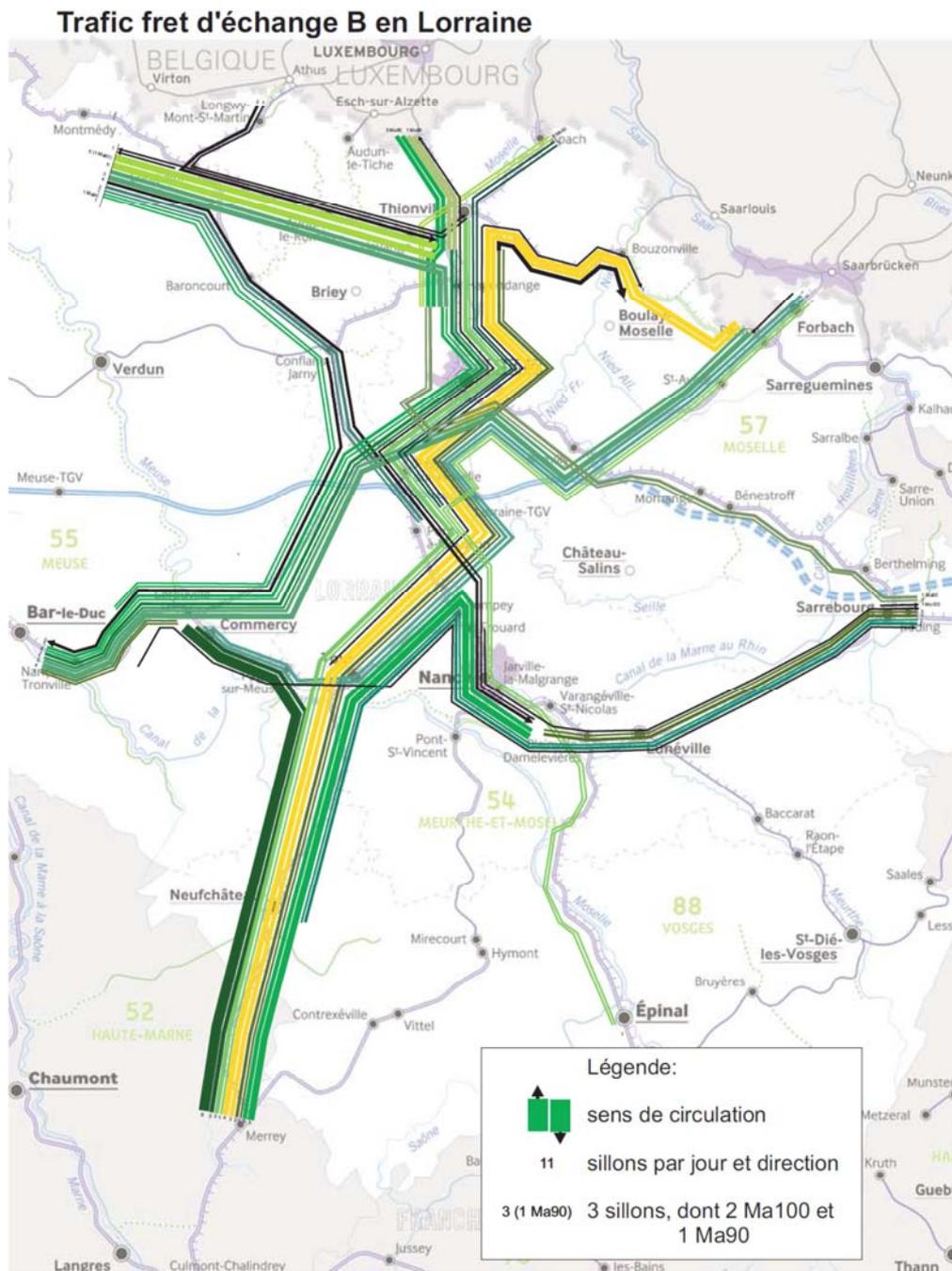


Figure 6 Schéma des trafics fret d'échange avec les autres sites que Woippy et Metz-Sablou (également en Annexe 1)

Le flux d'échange est le flux majoritaire en nombre de train (57% du trafic total avec 217 trains par jour, dont 112 de la Lorraine et 105 vers la Lorraine). Les flux d'échanges ont pour 38% l'origine ou la destination le triage de Woippy. D'autres sites où les flux d'échange sont importants sont les suivants : Ébange-Gandrang-Uckange (13%), Hagondange (8%), Forbach (7%), Nancy-Blainville avec Varangéville-St Nicolas (7%), Lérrouville (7%) et Metz-Sablou (7%).

Le trafic résiduel (moins de 15%) a pour origine/destination plus de 16 sites.

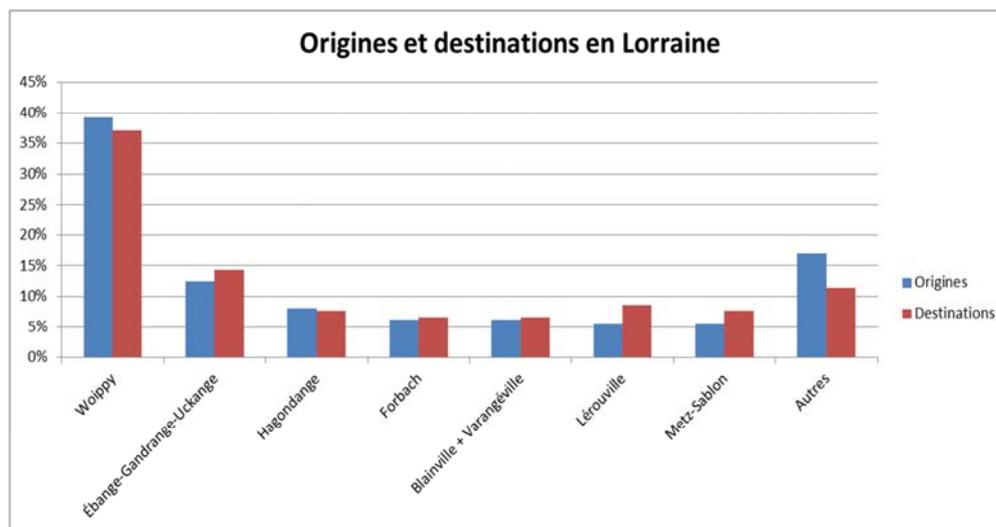


Figure 7 Flux d'échange avec les origines et destinations en Lorraine,

Ces trains sont à 70% en échange avec les autres régions françaises et à 30% avec les pays voisins. La majorité des flux d'échanges nationaux s'effectuent par Dijon (30% des origines et 28% des destinations), alors que les plus grands échanges internationaux s'effectuent avec l'Allemagne (18%).

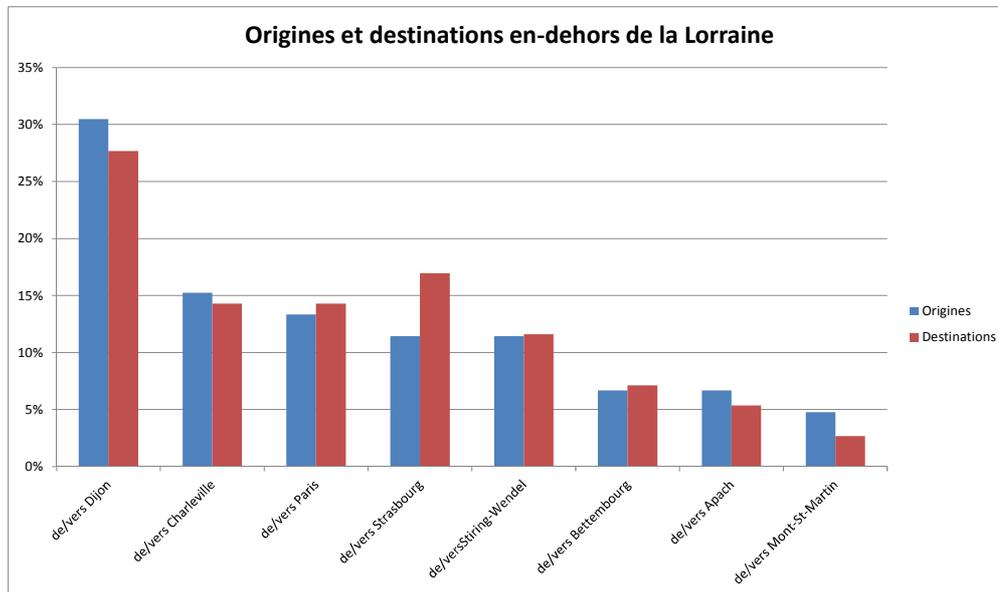


Figure 8 Flux d'échange avec les origines et destinations en-dehors de la Lorraine

Les échanges entre Dijon et Woippy (12 à 13 AR) sont les plus importants, suivis des échanges entre Woippy et Strasbourg (7 à 10 AR), entre Woippy et Paris (4 à 5 AR), entre Lérrouville et Dijon (3 à 6 AR) et entre Ebange et Charleville (4 à 5 AR). Au niveau du trafic d'échange international, les échanges entre Woippy et Stiring-Wendel (5 à 6 AR) sont les plus importants.

2.2.3 Flux internes

Les flux interne sont représentés dans la Figure 9 ci-dessous :

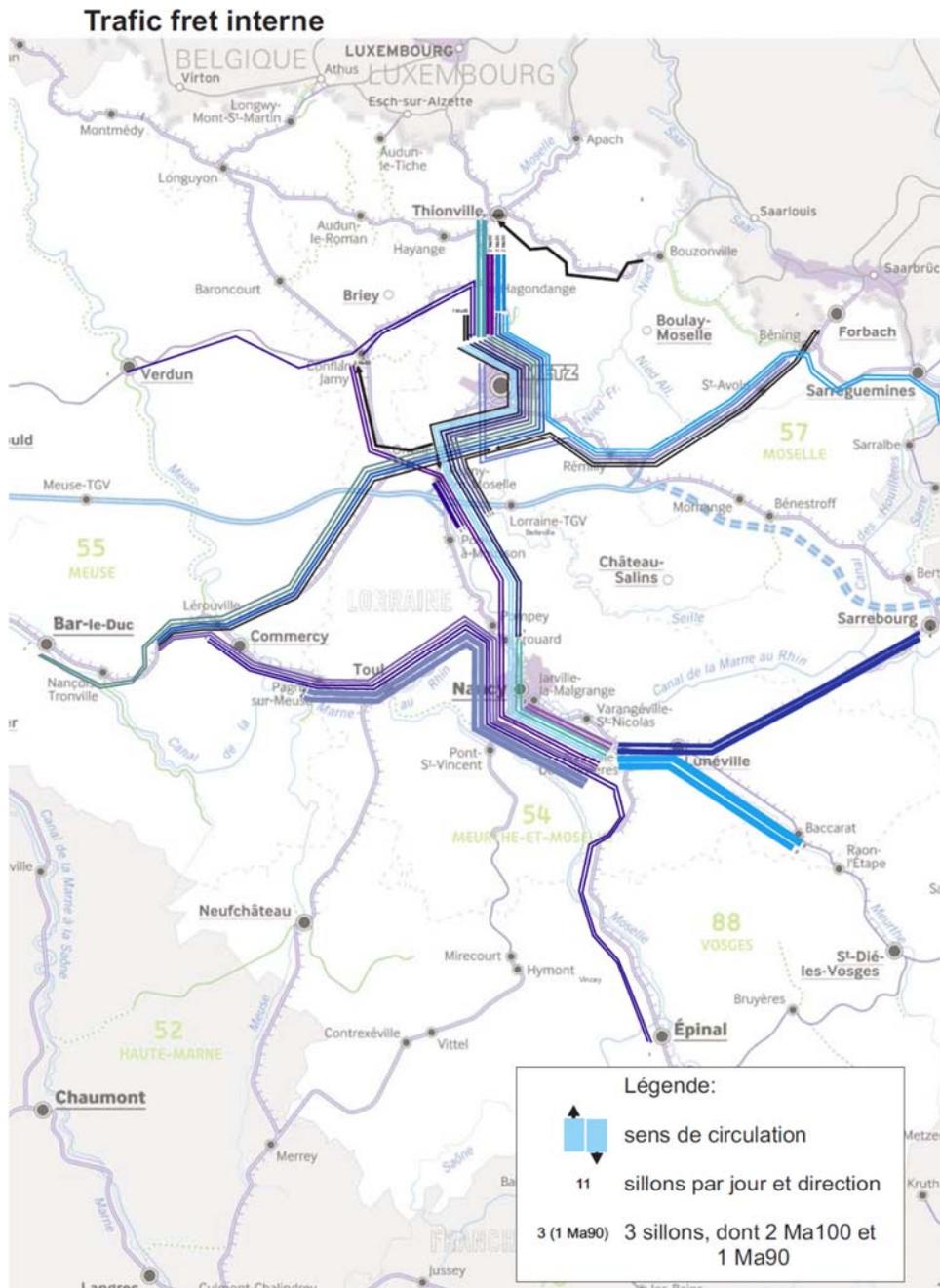


Figure 9 Schéma des trafics fret interne en Région Lorraine (également en Annexe 1)

Les flux internes représentent 23% du trafic total avec 92 trains. Les origines et destinations sont très variées avec une concentration autour de Blainville et Woippy (ces triages réceptionnent et expédient chacun 15% des trains). Woippy est en échange avec 12 sites et Blainville avec 8 sites. La plupart des flux internes sont constitués de 1 ou 2 AR par jour, à l'exception de :

- Blainville – Raon-l'Étape avec 5 à 6 AR représente l'Aller-Retour le plus important,
- Varangéville-St-Nicolas – Pagny-sur-Meuse (4 AR),
- Thionville – Woippy (2 à 3 AR),
- Ébange – Hagondange (2 à 3 AR),
- Pont-à-Mousson – Pagny-sur-Moselle (1 à 3 AR),

La section du réseau lorrain où se concentrent le plus de trains de fret du flux interne est la section Blainville – Frouard suivie de Blainville – Raon-l'Étape puis Pont-à-Mousson – Woippy. Les trains de fret du flux interne sont également nombreux sur les sections Woippy – Ébange et Blainville – Réding.

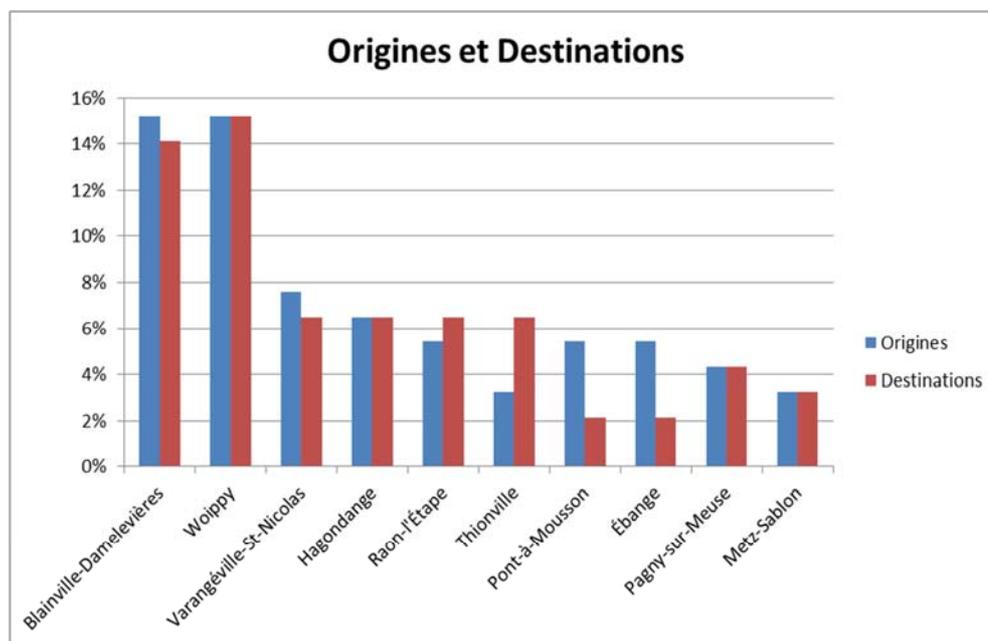


Figure 10 Origines et destinations des flux interne

3. Evolution des flux fret

Avant d'évoquer les perspectives de développement du trafic fret en Lorraine, il est proposé tout d'abord de comparer les éléments de 2012 avec les éléments de l'étude 2005 – 2006. Les représentations graphiques des différentes familles des flux frets de cette étude sont en Annexe 3.

3.1 Comparaison avec les données 2003 de l'étude 2005 – 2006

3.1.1 Comparaison globale

En 2012, le nombre de trains pris en compte est de 390 trains par jour. En 2003 il était de 581 trains par jour (en prenant les mêmes bases de données). Ainsi entre 2003 et 2012, il y a une diminution de 32% du nombre de trains. Les diminutions entre les différents types de trafics sont les suivantes :

	2003	2012	Evolution
Flux de transit	138	81	-41%
Flux d'échange	304	217	-29%
Woippy/Sablon	199	97	-51%
Autre	105	120	+14%
Flux interne	139	92	-34%
Total	581	390	-32%

Tableau 1 Evolution entre 2003 et 2012 des différents flux de trafic fret

Un aperçu de l'évolution entre 2003 et 2012 de chacun des flux est repris ci-dessus.

3.1.2 Evolution des flux de transit

Le flux de transit est en diminution de 41% entre 2003 et 2012. Les plus grandes pertes par rapport à 2003 sont les origines/destination de Paris (-57%) de Charleville (-45%), de Dijon (-33%) et de Strasbourg (-31%). De plus en 2003, aucun train ne circulait en direction d'Athus, le raccordement ayant été mis en service en 2004.

Si l'on considère l'évolution du nombre de trains aux origines/destinations de Bettembourg et Mont-St-Martin ensemble, alors le trafic a augmenté, passant de 22 trains (par Bettembourg) deux sens confondus en 2003 à 27 (17 via Bettembourg et 10 via Mont-St-Martin – Athus)

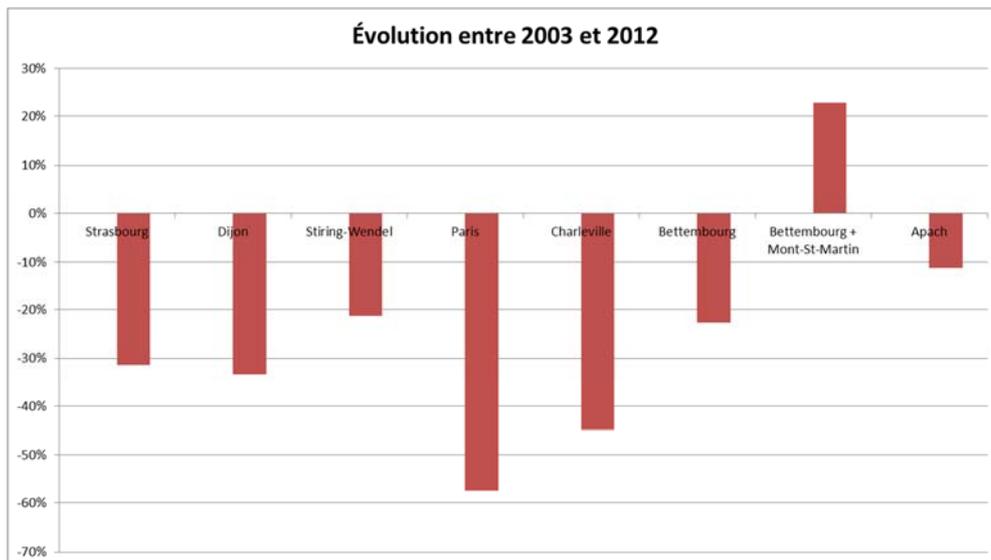


Figure 11 Evolution des flux de transit entre 2003 et 2012

Les baisses les plus importantes au niveau des familles entre 2003 et 2012 sont les familles Dijon – Charleville et Paris – Stiring-Wendel. Le nombre de familles augmente par contre par rapport à 2003 avec l'ouverture du raccordement direct pour la Belgique vers Athus et avec par exemple l'apparition de Dijon – Strasbourg, mais le nombre de trains par jour reste faible avec environ 2 AR.

3.1.3 Evolution des flux d'échanges

Les flux d'échange sont globalement en diminution de 29%, mais avec une forte disparité entre les flux d'échange avec Woippy et Metz-Sablon (-51%) et les autres sites (+14%). De plus, une concentration des échanges sur Woippy au détriment de Metz-Sablon s'est effectuée. Par exemple en 2003 en provenance de Dijon, il y avait 7 trains pour Woippy et 7 trains pour Metz-Sablon, alors qu'en 2012 il y a 12 trains pour Woippy (13 en sens inverse) et 1 train pour Metz-Sablon (3 en sens inverse).

Les autres points intéressants sur l'évolution des flux d'échange avec les triages de Woippy et de Metz-Sablon sont les suivants :

- Diminution du Paris – Woippy de 12 à 5 AR par jour, avec l'apparition en plus de quelques allers-retours Paris – Metz-Sablon,
- La nouvelle ligne vers Athus est reliée à Woippy par 2 à 3 AR par jour,
- Diminution du Bettembourg – Woippy de 12 à 2 trains par jour et disparition des 14 AR Bettembourg – Metz-Sablon,

- Augmentation des Strasbourg – Woippy avec 11 trains (maintien à 8 dans l'autre sens), mais diminution des Strasbourg – Metz-Sablon.

D'un point de vue global, la diminution des flux d'échange avec Metz-Sablon est de 72% alors qu'elle n'est que de 18% avec Woippy.

Au niveau des autres sites, on constate une augmentation autant du nombre de trains que du nombre de familles. Les familles où les modifications sont les plus marquées sont les suivantes :

Famille	Nombre de trains			Différence par rapport à 2003
	vers la Lorraine	de la Lorraine	2 sens confondus	
Bettembourg – Ebange/Hagondange/Thionville	6	6	12	+7
Mont-St-Martin – Thionville/Uckange	3	0	3	+3
Dijon – Lérerville/Nançois-Tronville	6	5	11	+11
Dijon – Blainville/Varangéville	3	5	8	+2
Paris – Pont-à-Mousson/Dieulouard	0	0	0	-6
Paris – Blainville/Varangéville	0	0	0	-3
Charleville – Pont-à-Mousson/Dieulouard	2	1	3	-6
Strasbourg – Ebange/Hagondange/Thionville	1	2	3	-3

Tableau 2 Evolution du nombre de trains en échange entre 2003 et 2012 sur les O-D où les changements sont les plus forts.

3.1.4 Evolution des flux internes

Les flux internes à la Lorraine sont très variés et chaque famille concerne en général peu de trains. Globalement, par rapport à 2003, deux tendances peuvent être identifiées : le trafic a diminué sur certaines familles et de nouveaux trafics sont apparus.

Les familles ayant subi les modifications les plus importantes sont les suivantes :

Famille	Nombre de trains			Différence par rapport à 2003
	Sens 1	Sens 2	2 sens confondus	2 sens confondus
Thionville/Ebange – Hagondange/Woippy	8	7	15	+5
Conflans-Jarny – Hagondange	0	0	0	-8
Hagondange – Woippy	1	1	2	-6
Woippy – Metz-Sablon	1	1	2	-9
Woippy – Béning	1	1	2	-3
Metz-Sablon – Conflans-Jarny	2 (MA80)	0	2	+2
Blainville – Raon l'Etape	6	5	11	-4
Blainville – Réding	3	4	7	+7
Blainville – Conflans-Jarny	1	1	2	+2
Blainville – Pont-St-Vincent	0	0	0	-9
Blainville – Pagny-sur-Moselle	0	0	0	-10
Varangéville – Pagny-sur-Meuse	4	4	8	+8
Pont-à-Mousson – Pagny-sur-Moselle	3	1	4	+4

Tableau 3 Evolution du nombre de trains en trafic interne entre 2003 et 2012 sur quelques O-D où les différences sont importantes

3.2 Evolution future

3.2.1 Evolution nationale

La Direction régionale RFF ALCA a organisé le 14 juin 2012 une réunion au siège de RFF à laquelle participaient l'ensemble des directions concernées par le fret (cf. compte-rendu joint en Annexe 4). L'objectif de cette réunion était de fixer des hypothèses d'évolution du fret en Lorraine conformément aux évolutions nationales envisagées, et cohérentes avec les hypothèses envisagées pour les régions limitrophes.

Selon la Direction de la Conception et de la Planification du réseau, une mobilisation de tous les acteurs permettrait de retrouver 60 Gtk (Giga-tonne-kilomètres) en 2050, contre 34,1 Gtk en 2011. Ainsi à l'aide d'une progression linéaire, les augmentations par rapport à 2011 sont les suivantes :

- 2011 = 34,1 Gtk

-
- 2016 = 37,3 Gtk (+9%)
 - 2020 = 40,0 Gtk (+17%)
 - 2025 = 43,3 Gtk (+27%)

3.2.2 Hypothèses d'évolution régionale

Au niveau de la région Lorraine, il avait été observé que le flux 2012 était 33% inférieur au flux 2003. Ceci correspond à la même évolution qu'au niveau national où la volumétrie pour 2003 est de 47 Gtk (ce qui représente environ 30% de plus que les 34.1 Gtk constatées en 2011).

Dans le cadre de cette étude prospective de la capacité ferroviaire en Lorraine, la même tendance que l'évolution nationale a été reprise avec les principes suivants :

- Intégration de la spécificité du trafic de l'Autoroute Ferroviaire entre Perpignan et Bettembourg,
- Proposition de sillons systématiques aux horizons 2016 et 2020. Cette augmentation sera décrite au § 4.2.3.
- Propositions de sillons systématiques permettant de compléter la demande sur certains axes pour 2025. Cette augmentation sera décrite au 4.2.3.

4. Détermination des objectifs de desserte

4.1 Analyse du trafic 2012 sur 24h

Jusqu'à présent, seuls les trafics globaux sur la journée ont été étudiés. L'étude horaire portera sur l'heure de pointe dans un premier temps puis sur l'heure creuse dans un second temps. Il est donc nécessaire d'analyser la répartition en 2012 entre l'heure de pointe, l'heure creuse ainsi que l'heure de nuit. Cette analyse est effectuée à différents points du réseau lorrain. Les sillons réguliers de la base Houat sont analysés.

Les hypothèses de répartitions entre les périodes horaires sont les suivantes :

- 4.5 h d'heure de pointe (7h – 9h et 16h30 – 19h) (HP),
- 10.5 h d'heure creuse (6h – 7h, 9h – 16h30 et 19h – 21h) (HC),
- 9h de nuit (21h – 7h) (HN).

Le tableau ci-dessous reprend les résultats de cette analyse à différents points de mesure et le nombre de train (planifiés dans Houat pour le jour considéré) entre les différentes périodes horaires ainsi que leur proportion.

	Nombre trains/jour	HP	HC	HN	%HP	%HC	%HN
Montmédy	43	11	17	15	26%	40%	35%
Zoufftgen	31	5	16	10	16%	52%	32%
Maizières	103	15	45	43	15%	44%	42%
Sanry-sur-Nied	71	20	30	21	28%	42%	30%
Stiring-Wendel	34	3	14	17	9%	41%	50%
Lutzelbourg	46	10	18	18	22%	39%	39%
Ars-sur-Moselle	127	12	60	55	9%	47%	43%
Nançois-Tronville	61	10	18	33	16%	30%	54%
Thiaucourt	80	12	44	24	15%	55%	30%
Laneuveville	53	9	14	30	17%	26%	57%
Longwy	17	2	5	10	12%	29%	59%
Lunéville	28	5	8	15	18%	29%	54%
Morhange	35	6	16	13	17%	46%	37%
Barisey-la-Cote	74	22	20	32	30%	27%	43%
MOYENNE		10.1	23.2	24.0	18%	40%	42%

Tableau 4 Répartition par période horaire des sillons de Houat à différents points de mesure

Le Tableau 4 montre le résultat de cette analyse : en moyenne, aux différents points de passages considérés, 18% des circulations fret ont lieu en heure de pointe, 40% en heure creuse et 42% en période de nuit. Ceci correspond à une répartition uniforme des circulations tout au long des 24h de la journée. En effet si l'on considère un sillonn planifié à une cadence horaire, il y aura 4,5 sillons en HP (19%), 10,5 sillons en HC (44%) et 9 sillons en HN (38%). Ainsi, en moyenne pour tous les trains de fret, le volume de trafic fret en Lorraine reste constant au cours des 24h de la journée.

De grandes disparités entre les différents sites sont à relever. Dans le Tableau 4, les cases en rouge indiquent une proportion de circulations au-dessus de la moyenne dans la période horaire concernée et les cases en vert une proportion inférieure à la moyenne dans la période concernée. Quelques-uns des cas les plus particuliers sont examinés plus en détail :

- Barisey-la-Côte et Montmédy : forte proportion de trains en heure de pointe. Ceci est dû au fait que ces points de comptage sont éloignés des zones de Nancy et Metz où la densité du trafic TER est élevée en heure de pointe. Ces trains quittent ou arrivent dans les centres de Metz et Nancy hors pointe, mais passent à Barisey ou Montmédy en pointe.
- Zoufftgen : forte proportion de trains de fret en heure creuse. Ceci par le fait que le trafic TER vers le Luxembourg est dense en heure de pointe, ce qui est compensé en heure creuse, avec la diminution de la volumétrie TER et l'augmentation du trafic fret.
- Ars-sur-Moselle, Thiaucourt : forte proportion de trains de fret en heure creuse. Ces deux points de comptage sont situés sur un itinéraire majoritairement fret à l'écart du trafic voyageurs (4 voies à Ars-sur-Moselle). La capacité est donc disponible de jour pour le fret.
- Laneuveville, Lunéville : forte proportion de trains de fret de nuit. Ces points de comptage sont proches de Nancy, où le trafic voyageurs est important durant toute la journée.

4.2 Schémas de desserte

4.2.1 Itinéraires du trafic fret 2012

Dans ce paragraphe, un schéma de desserte représentant l'ensemble des itinéraires les plus importants de l'horaire 2012 est proposé. La source des données utilisées ici est l'Annexe 1 avec la représentation des différents itinéraires et des différents volumes.

Ce schéma de desserte est constitué à l'aide d'une règle de conversion simplifiée entre le nombre de trains par jour et la fréquence nécessaire :

1-3 sillons par jour	→ non tracé
3-8 sillons par jour	→ cadence 2h
9-16 sillons par jour	→ cadence 1h
17-20 sillons par jour	→ cadence 1h HP + cadence 0,5h HC
>20 sillons par jour	→ cadence 2h

Ceci permet de traduire en schéma de desserte représentant l'ensemble des itinéraires actuels du fret actuel en Lorraine (voir Figure 12). Du fait de la méthode (représentation de tous les itinéraires et fourchettes importantes), les volumes représentés sont plus importants (deux à trois fois plus) que ceux constatés dans le service 2012 dans le Tableau 4. Ainsi le schéma de desserte n'est pas utilisable en l'état.

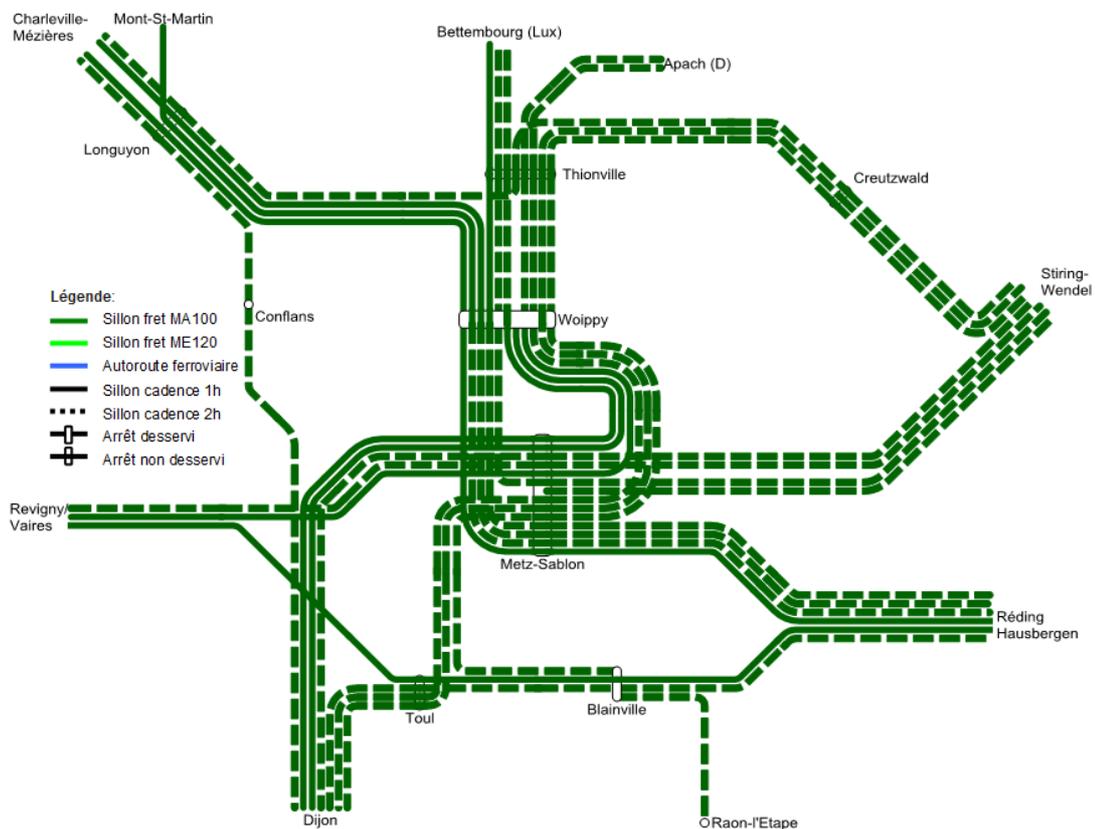


Figure 12 Schéma des itinéraires du trafic fret de 2012 (ne représente par le schéma de desserte 2012)

4.2.2 Schéma de desserte 2012

L'élaboration du schéma de desserte de 2012 a pour source deux documents :

- L'ensemble des itinéraires présentés au à la Figure 12,
- Le volume de sillons présenté au Tableau 4.

En se basant sur le Tableau 4, et en supposant un trafic continu sur 24 heures, il est possible de déterminer le nombre de sillons nécessaires pour écouler le trafic fret aux différents points de comptage Houat. Ainsi le Tableau 4 est complété ci-dessous pour faire figurer un nombre de sillons par heure en 2012, ce nombre de sillon est arrondi au demi-entier supérieur. Ceci permettra de couvrir une partie de l'augmentation du trafic fret comme on le verra au § 4.2.3.

	Nombre trains/jour	Fréquence sur 24h dans les 2 sens	Fréquence 2012 par sens
Montmédy	43	1.8	1
Zoufftgen	31	1.3	1
Maizières	103	4.3	2.5
Sanry-sur-Nied	71	3.0	1.5
Stiring-Wendel	34	1.4	1
Lutzelbourg	46	1.9	1
Ars-sur-Moselle	127	5.3	3
Nançois-Tronville	61	2.5	1.5
Thiaucourt	80	3.3	2
Laneuveville	53	2.2	1.5
Longwy	17	0.7	0.5
Lunéville	28	1.2	1
Morhange	35	1.5	1
Barisey-la-Cote	74	3.1	2

Tableau 5 Nombre de sillons nécessaire par heure aux différents points de comptage Houat pour déterminer le schéma de desserte 2012.

Ainsi le schéma de desserte qui est la traduction de la situation 2012 est le schéma proposé ci-dessous (voir Figure 13). Ce schéma comprend quelques variations par rapport au Tableau 5, mais le volume global est respecté. Par rapport aux schémas des itinéraires, tous les sillons ont été arrêtés à Woippy permettant de mutualiser plusieurs sillons et donc certains itinéraires sont offerts par recombinaison de sillons soit à Woippy, soit à Metz-Sablon.

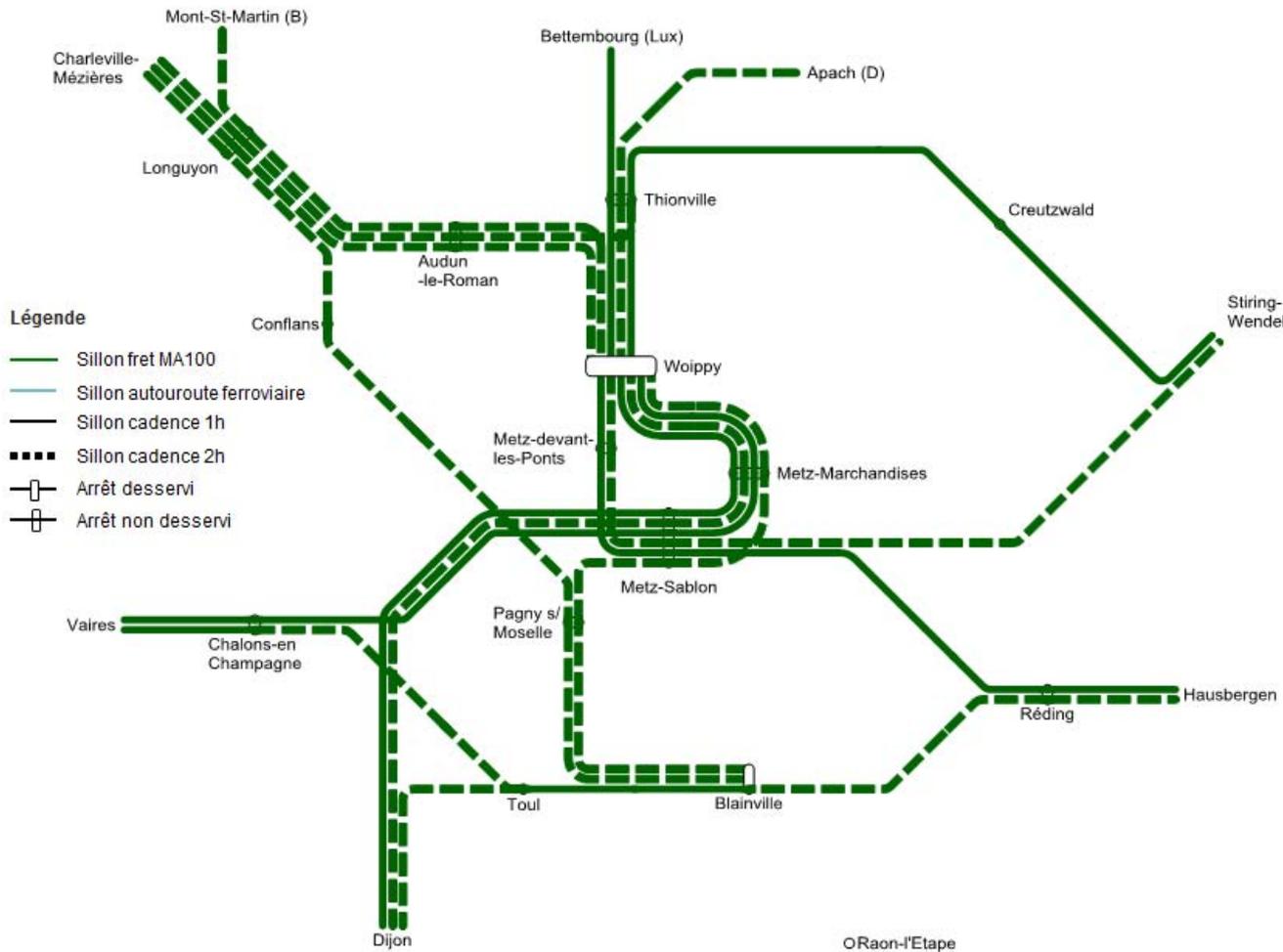


Figure 13 Schéma de desserte fret 2012

4.2.3 Objectifs de desserte 2016 à 2020

Il y a lieu à présent de déterminer les objectifs de desserte pour les horizons 2016, 2020 et 2025. Dans le cadre de cette étude, il a été décidé de prendre des hypothèses communes pour 2016 et 2020, et des hypothèses contrastées pour l'horizon 2025.

Pour 2016/2020, les objectifs sont les suivants :

- Intégration d'un sillon toute les deux heures de l'Autoroute Ferroviaire Perpignan – Bettembourg,

- Couverture aux différents points de mesure du réseau d'un trafic journalier de 0 à 0,5 sillons par heure selon les axes.

	Nombre 2012 trains/jour	Fréquence 2012 par sens	Fréquence objectifs de desserte 2016- 2020	Nombre de trains + 30%
Montmédy	43	1	1.5	56
Zoufftgen	31	1	1	40
Maizières	103	2.5	3	134
Sanry-sur-Nied	71	1.5	2	92
Stiring-Wendel	34	1	1	44
Lutzembourg	46	1	1.5	60
Ars-sur-Moselle	127	3	3.5	165
Nançois-Tronville	61	1.5	2	79
Thiaucourt	80	2	2.5	104
Laneuveville	53	1.5	1.5	69
Longwy	17	0.5	0.5	22
Lunéville	28	1	1	36
Morhange	35	1	1	46
Barisey-la-Cote	74	2	2.5	96

Tableau 6 Détermination des objectifs de desserte pour 2016 – 2020 (après augmentation de 30% du nombre de trains) en jaune modification par rapport à 2012

En fonction du nombre de trains concernés aux différents points de comptage Houat, entre 0.5 et 3 sillons par heure sont nécessaires pour écouler le trafic fret en 2012 (voir Tableau 6). Une augmentation de 0 à 0,5 sillons par heure représente une augmentation. Les objectifs de desserte fret pour 2016 et 2020 sont ainsi représentés à la Figure 14 suivie d'une description des sillons supplémentaires par rapport à 2012.

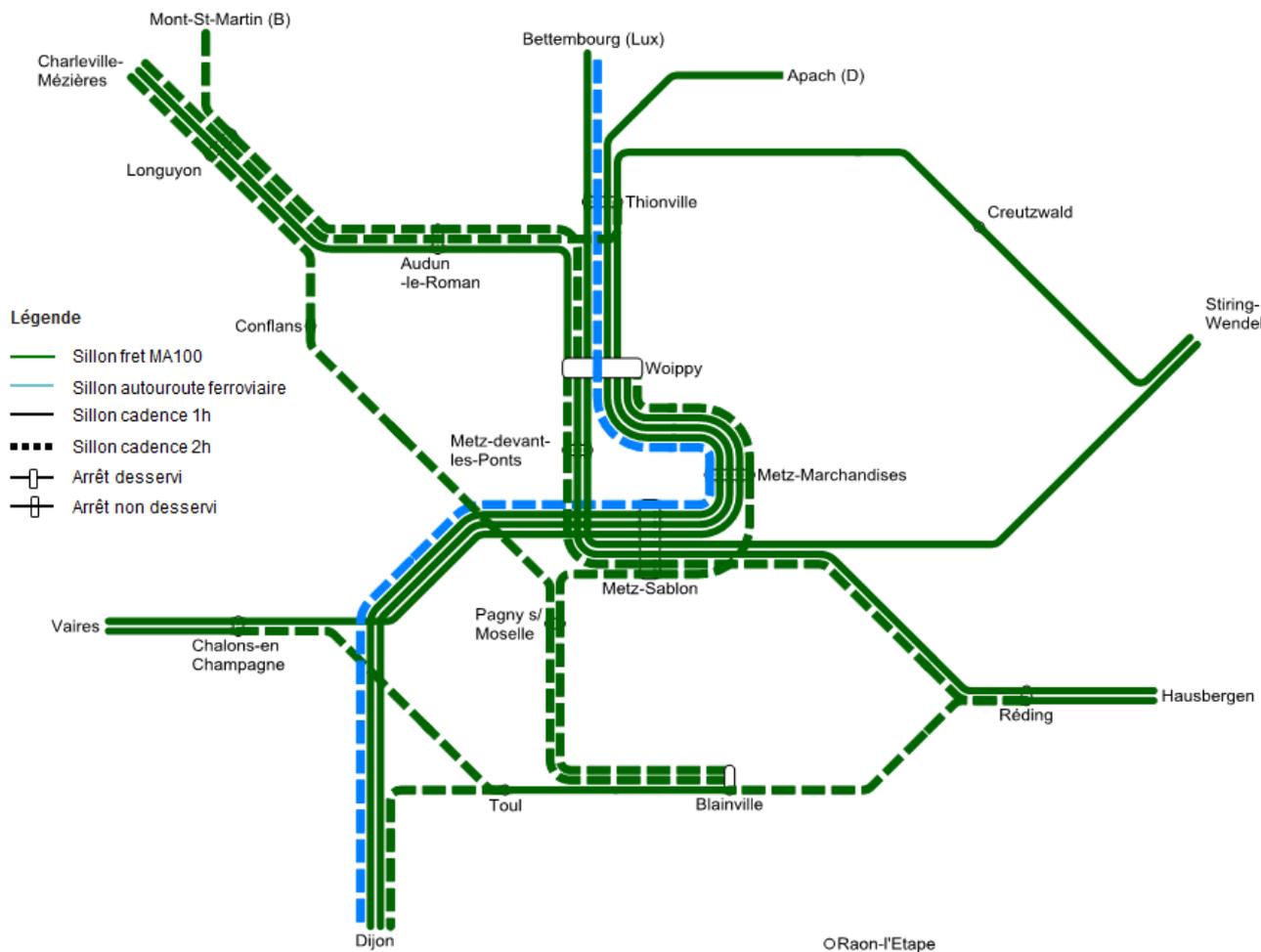


Figure 14 Objectifs de desserte fret pour les horizons 2016 et 2020

Les sillons supplémentaires par rapport au schéma de desserte 2012 de la Figure 13 sont :

- 0.5 sillon par heure pour l'Autoroute Ferroviaire,
- 0.5 sillon par heure Woippy – Apach,
- 0.5 sillon par heure Woippy – Charleville-Mézières,
- 0.5 sillon par heure Woippy – Stiring-Wendel,
- 0.5 sillon par heure Woippy – Hausbergen,
- 0.5 sillon par heure Woippy – Dijon.

4.2.4 Objectifs de desserte 2025

Les objectifs de desserte pour 2025 ont été élaborés en accord avec RFF. Cet horizon comporte une augmentation de quelques trafics mais aussi des nouveaux itinéraires qui avant étaient obtenus par recombinaison. Par exemple dans les objectifs de desserte 2016 – 2020, les sillons Paris – Stiring-Wendel sont proposés en combinant un Paris – Woippy et un Woippy – Stiring-Wendel à Metz-Sablon par exemple. En 2025 un sillon toutes les deux heures direct est proposé. L'objectif de desserte fret pour 2025 est le suivant :

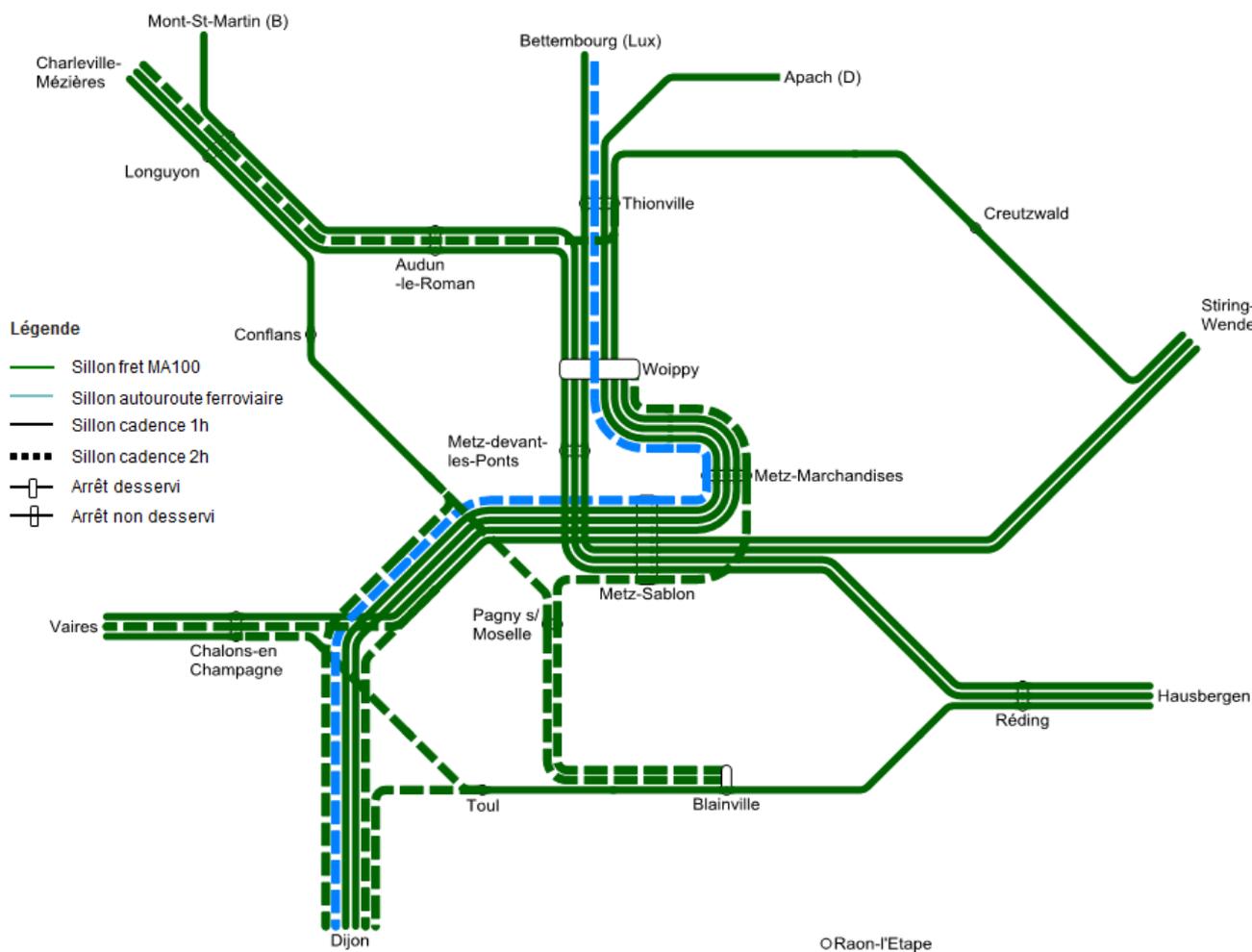


Figure 15 Objectif de desserte fret pour l'horizon 2025

Par rapport à l'objectif de desserte fret de l'horizon 2016 – 2020, les sillons supplémentaires sont les suivants :

- 0.5 sillon par heure Blainville – Hausbergen,
- 0.5 sillon par heure Woippy – Hausbergen,
- 0.5 sillon par heure Woippy – Mont-St-Martin,
- 0.5 sillon par heure Charleville-Mézières – Dijon,
- 0.5 sillon par heure Siring-Wendel – Dijon et 0.5 sillon par heure Siring-Wendel – Vaires qui représentent 1 sillon par heure sur le parcours commun.

5. Itinéraires alternatifs

Le réseau ferré lorrain est fortement maillé, ce qui offre de multiples possibilités d'itinéraires, en particulier pour le trafic fret, non contraint par des arrêts intermédiaires à desservir. Les itinéraires alternatifs les plus importants sont présentés dans le tableau suivant et décrits ci-dessous. Une représentation de ces trois itinéraires classiques et alternatifs est proposée en Annexe 5.

Itinéraire classique	Itinéraire alternatif
Woippy – Hayange – Longuyon (– Charleville/Mont-St-Martin)	Woippy – Conflans-Jarny – Longuyon (– Charleville/Mont-St-Martin)
Woippy – Metz-Marchandises/Metz-Ville – Metz-Sablon – Onville – Lérouville (– Paris/Dijon)	Woippy – Hagondange – Conflans-Jarny – Onville – Lérouville (– Paris/Dijon)
Woippy – Metz-devant-les-Ponts – Metz-Sablon – Rémyilly – Stiring-Wendel	Woippy – Thionville – Bouzonville – Creutzwald – Stiring-Wendel

Tableau 7 Itinéraires alternatifs principaux

5.1 Itinéraire Woippy – Conflans-Jarny – Longuyon

	Itinéraire classique	Itinéraire alternatif
Longueur	64 km	77 km
Temps de parcours approximatif (MA100)	~60 minutes	~70 minutes
Gabarit	GA (Tunnel de Mercy-le-Haut) ?	GB

Tableau 8 Caractéristiques de l'itinéraire Woippy – Conflans-Jarny - Longuyon

L'itinéraire alternatif est légèrement plus long en kilométrage et en temps de parcours que l'itinéraire classique. Au niveau du gabarit, les deux itinéraires sont très proches, le gabarit GA est le gabarit de référence, et le gabarit GB a la même largeur, mais est un peu plus large dans les angles supérieurs.

L'itinéraire alternatif ne pose a priori aucun problème de capacité, car le trafic y est peu intense y compris aux bifurcations à niveau. Au niveau du sillon lorrain, l'utilisation de l'itinéraire classique entraîne actuellement un cisaillement de toutes les voies au niveau d'Uckange entre les voies fret et les voies pour Hayange, alors que l'itinéraire alternatif est connecté directement sur les voies fret sans interaction avec les voies voyageurs.

5.2 Itinéraire Woippy – Conflans-Jarny – Onville – Lérrouville

	Itinéraire classique	Itinéraire alternatif
Longueur	73 km	103 km
Temps de parcours approximatif (MA100)	~70 minutes	~110 minutes (y compris retournement à Conflans)
Gabarit	GB1	GB

Tableau 9 Caractéristiques de l'itinéraire Woippy – Conflans-Jarny – Lérrouville

L'itinéraire alternatif est plus long en distance mais également en temps de parcours. En l'état actuel, la configuration de l'infrastructure oblige à un rebroussement à Conflans.

Au niveau du gabarit, l'itinéraire alternatif représente un gabarit GB légèrement inférieur au gabarit GB1 de l'itinéraire classique. Pour passer au gabarit GB1 sur l'itinéraire alternatif, il y a lieu d'intervenir sur les tunnels d'Auboué et de Homécourt.

L'itinéraire alternatif ne pose a priori aucun problème de capacité, car le trafic y est peu intense, y compris aux bifurcations à niveau. Par contre au niveau du sillon lorrain, l'itinéraire classique entraîne soit des cisaillements au Nord de Metz pour pouvoir utiliser les voies de contournement fret, soit une surcharge de la gare de Metz. L'itinéraire alternatif évite lui de transiter par le nœud de Metz.

5.3 Itinéraire Woippy – Thionville – Stiring-Wendel

	Itinéraire classique	Itinéraire alternatif
Longueur	83 km	100 km
Temps de parcours approximatif (MA100)	~70 minutes	~100 minutes
Gabarit	GB1	GA (Creutzwald – Béning)

Tableau 10 Caractéristiques de l'itinéraire Woippy – Thionville – Stiring-Wendel

L'itinéraire alternatif est plus long en distance mais également en temps de parcours. De plus le gabarit de l'itinéraire alternatif est inférieur sur la section Creutzwald - Béning où des aménagements seraient nécessaires pour retrouver le gabarit GB1 de l'itinéraire classique.

L'itinéraire alternatif entraîne des circulations supplémentaires sur le sillon lorrain et des cisaillements à l'approche de Thionville. Par contre ceci est à comparer à l'itinéraire classique qui utilise la section Metz – Rémilly qui est très chargée avec également un cisaillement à niveau à Rémilly.

6. Conclusions et suite de l'étude

Au niveau du fret, la région Lorraine est traversée en 2012 par trois grands flux, les flux de transits qui représentent 20%, les flux d'échanges qui représentent 57% avec une forte prédominance du triage de Woippy et les flux interne qui représentent 23%.

De manière globale, il y a une diminution du trafic fret en Lorraine de 33% entre 2003 et 2012. La même tendance est observée au niveau national. Les objectifs dans le cadre de cette étude prospective sont au niveau du trafic fret de :

- intégrer la problématique de l'autoroute ferroviaire Perpignan - Bettembourg,
- proposer une volumétrie pour l'horizon 2016/2020 en légère augmentation par rapport à 2012
- proposer une volumétrie pour l'horizon 2025 en légère augmentation par rapport à 2016/2020

L'analyse du trafic 2012 a montré que le volume de desserte est globalement constant sur la journée (avec des disparités selon les sections) ainsi ces schémas de dessertes s'entendent aussi bien à l'heure de pointe qu'à l'heure creuse. Si un problème de capacité devait apparaître à l'heure de pointe, une partie pourra être réorientée vers l'heure creuse tout en prenant en compte les contraintes travaux.

Enfin, pour certains itinéraires pouvant poser des difficultés lors de l'étude de capacité, des itinéraires alternatifs ont été décrits avec leurs contraintes d'utilisation et leurs différences en temps de parcours.

16.12.2013/ cha, sl, dm, hma, pj

T:\1774-RFF ALCA, Capacité Lorraine\L2 Resultats\L222 Berichte\L222 TF2\2013-12-16_sma_rap-ep-cap-lor-

7. Index et références

Index des figures

Figure 1	Typologie des flux frets en Lorraine.....	3
Figure 2	Schéma des trafics fret de transit traversant la Région Lorraine (également en Annexe 1)	5
Figure 3	Origines et destinations des flux de transit.....	6
Figure 4	Répartition des flux de transit entre trafic domestique et international.....	7
Figure 5	Schéma des trafics fret d'échange avec Woippy et Metz-Sablou (également en Annexe 1)	8
Figure 6	Schéma des trafics fret d'échange avec les autres sites que Woippy et Metz-Sablou (également en Annexe 1).....	9
Figure 7	Flux d'échange avec les origines et destinations en Lorraine,	10
Figure 8	Flux d'échange avec les origines et destinations en-dehors de la Lorraine	11
Figure 9	Schéma des trafics fret interne en Région Lorraine (également en Annexe 1).....	12
Figure 10	Origines et destinations des flux interne.....	13
Figure 11	Evolution des flux de transit entre 2003 et 2012	15
Figure 12	Schéma des itinéraires du trafic fret de 2012 (ne représente par le schéma de desserte 2012).....	21
Figure 13	Schéma de desserte fret 2012.....	23
Figure 14	Objectifs de desserte fret pour les horizons 2016 et 2020	25
Figure 15	Objectif de desserte fret pour l'horizon 2025.....	26

Index des tableaux

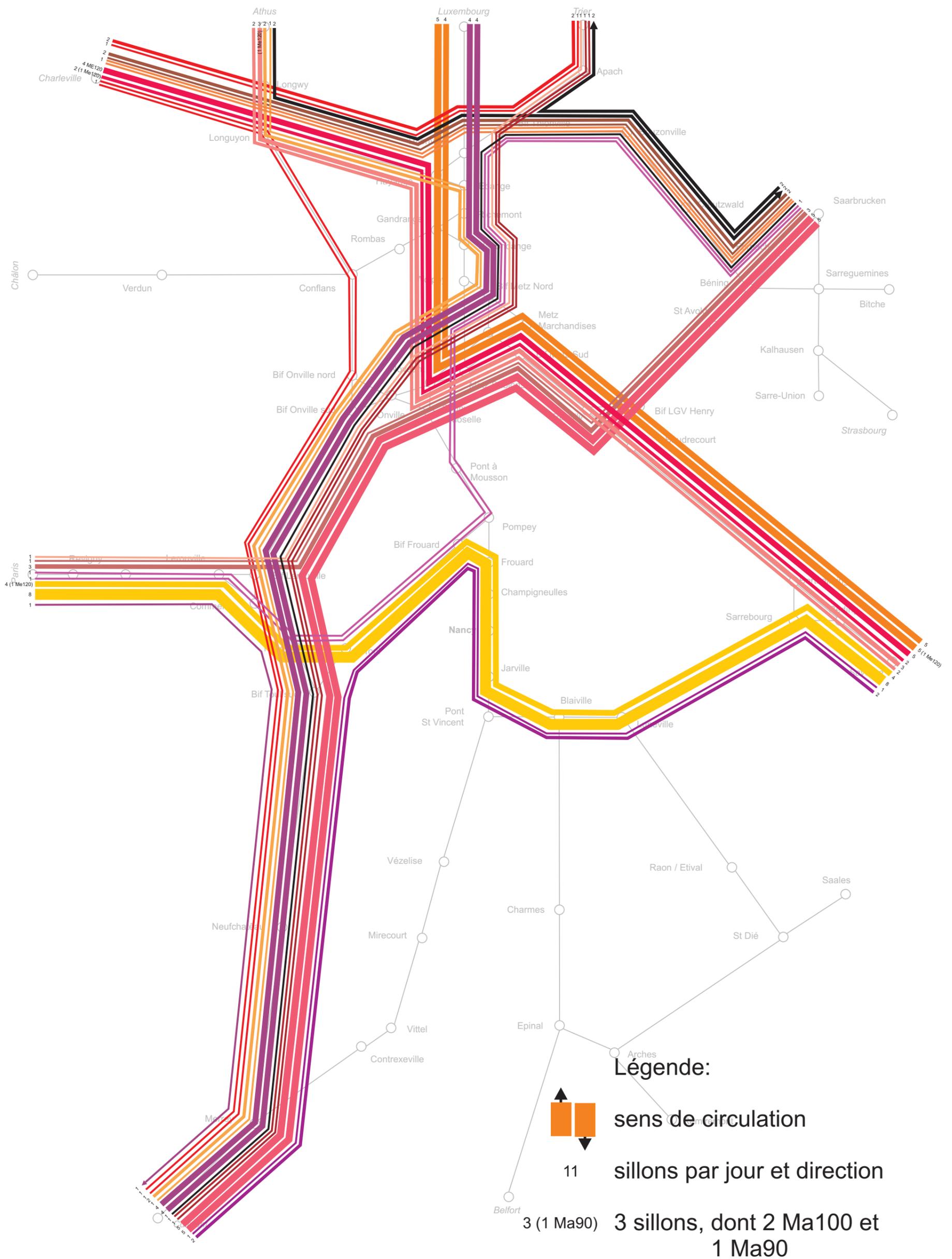
Tableau 1	Evolution entre 2003 et 2012 des différents flux de trafic fret	14
-----------	---	----

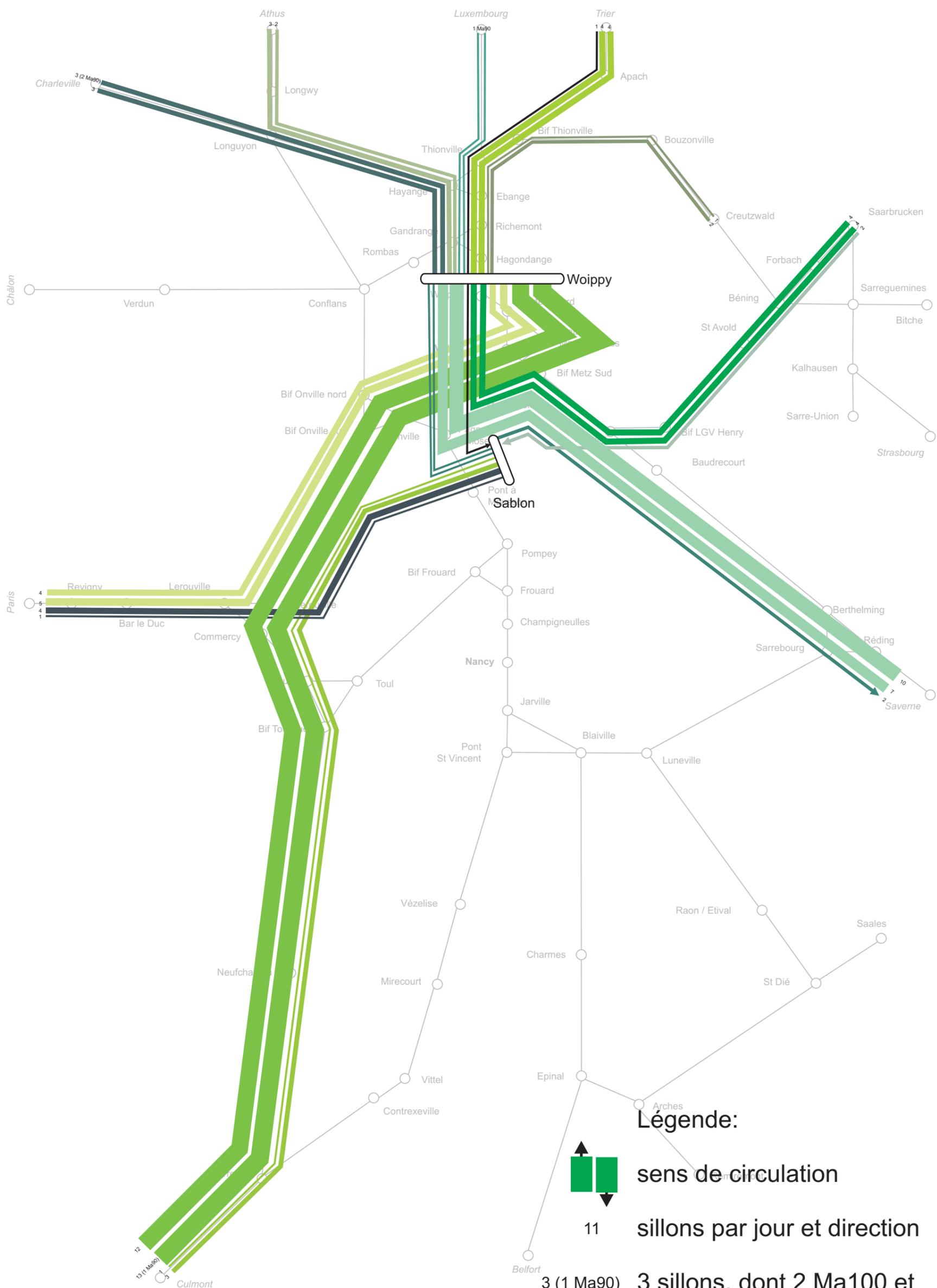
Tableau 2	Evolution du nombre de trains en échange entre 2003 et 2012 sur les O-D où les changements sont les plus forts.....	16
Tableau 3	Evolution du nombre de trains en trafic interne entre 2003 et 2012 sur quelques O-D où les différences sont importantes	17
Tableau 4	Répartition par période horaire des sillons de Houat à différents points de mesure	19
Tableau 5	Nombre de sillons nécessaire par heure aux différents points de comptage Houat pour déterminer le schéma de desserte 2012.	22
Tableau 6	Détermination des objectifs de desserte pour 2016 – 2020 (après augmentation de 30% du nombre de trains) en jaune modification par rapport à 2012	24
Tableau 7	Itinéraires alternatifs principaux	28
Tableau 8	Caractéristiques de l’itinéraire Woippy – Conflans-Jarny - Longuyon	28
Tableau 9	Caractéristiques de l’itinéraire Woippy – Conflans-Jarny – Lérrouville	29
Tableau 10	Caractéristiques de l’itinéraire Woippy – Thionville – Stiring-Wendel.....	30

Annexes

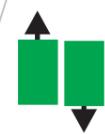
Annexe 1 : Cartes du trafic 2012 en Lorraine	1
Annexe 2 : Liste des familles fret en Lorraine 2012.....	2
Annexe 3 : Cartes du trafic 2003 en Lorraine (étude de capacité ferroviaire en Lorraine de 2005/2006).....	3
Annexe 4 : Compte-rendu de la séance du 14 juin 2012.....	4
Annexe 5 : Itinéraires frets classiques et alternatifs.....	5

Trafic Fret de transit en Lorraine





Légende:



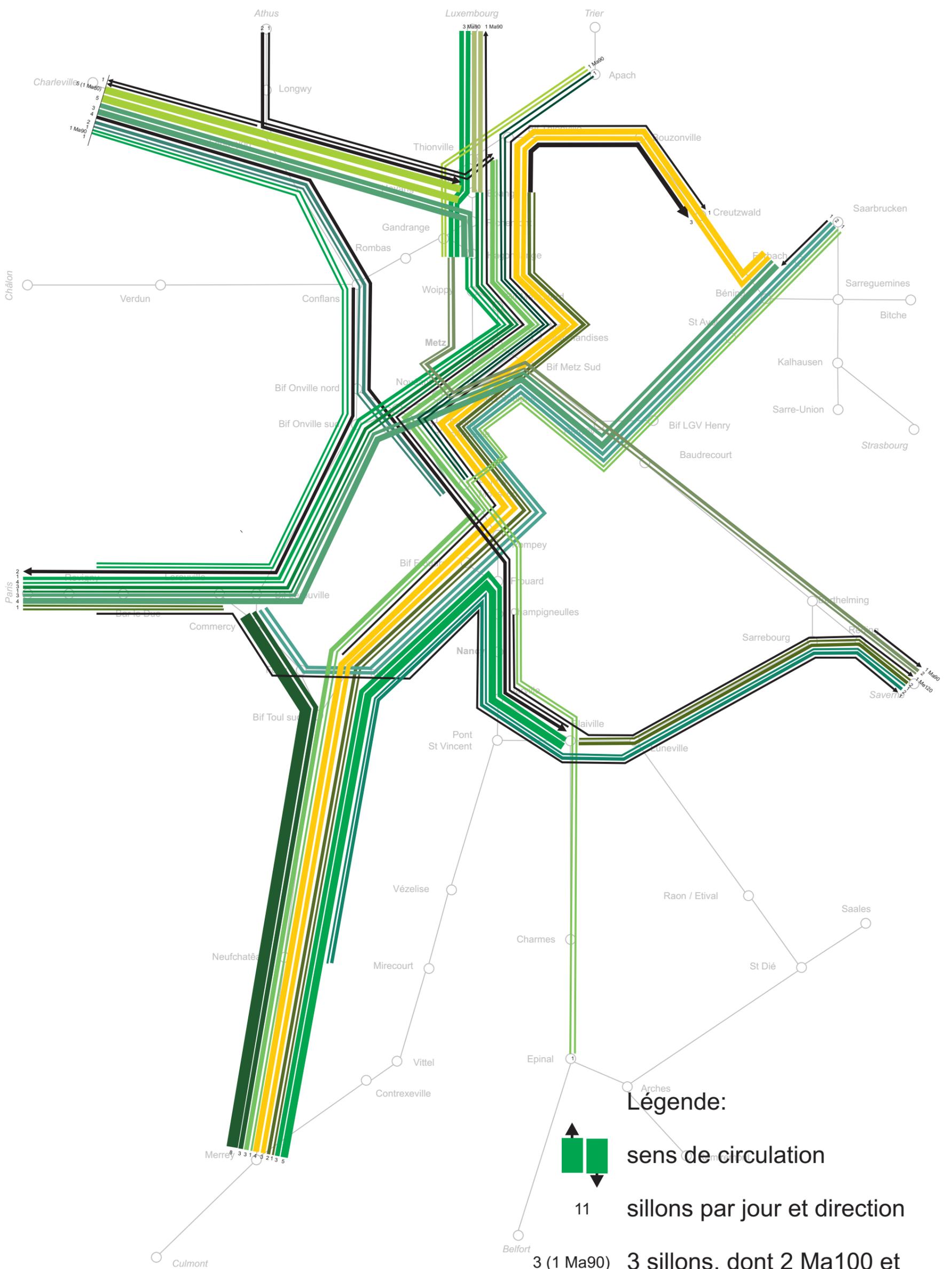
sens de circulation

11

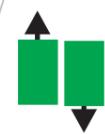
sillons par jour et direction

3 (1 Ma90)

3 sillons, dont 2 Ma100 et 1 Ma90



Légende:



sens de circulation

11

sillons par jour et direction

3 (1 Ma90)

3 sillons, dont 2 Ma100 et 1 Ma90

	Famille	Origine / Destination	Cat. de circulation	Nombre
TRAFIC DE TRANSIT	101	Bettembourg - Metz - Strasbourg	MA100	4
	102	Strasbourg - Metz - Bettembourg	MA100	4
	101.2	Bettembourg - Metz - Strasbourg	ME120	0
	102.2	Strasbourg - Metz - Bettembourg	ME120	1
	103	Bettembourg - Metz - Onville - Toul - Merrey	MA100	4
	104	Merrey - Toul - Onville - Metz - Bettembourg	MA100	4
	111	Charleville - Metz - Strasbourg	MA100	1
	112	Strasbourg - Metz - Charleville	MA100	1
	111.2	Charleville - Metz - Strasbourg	ME120	3
	112.2	Strasbourg - Metz - Charleville	ME120	1
	113	Charleville - Conflans - Toul - Merrey	MA100	1
	114	Merrey - Toul - Conflans - Charleville	MA100	1
	115	Charleville - Thionville - Bouzonville - Stiring-Wendel	MA100	1
	116	Stiring-Wendel - Bouzonville - Thionville - Charleville	MA100	1
	117	Charleville - Thionville - Apach	MA100	2
	118	Apach - Thionville - Charleville	MA100	1
	121	Mont-St-Martin - Metz - Strasbourg	MA100	2
	122	Strasbourg - Metz - Mont-St-Martin	MA100	2
	121.2	Mont-St-Martin - Metz - Strasbourg	ME120	1
	122.2	Strasbourg - Metz - Mont-St-Martin	ME120	0
	123	Mont-St-Martin - Metz - Onville - Toul - Merrey	MA100	1
	124	Merrey - Toul - Onville - Metz - Mont-St-Martin	MA100	2
	130	Stiring-Wendel - Metz - Onville - Toul - Merrey	MA100	6
	131	Merrey - Toul - Onville - Metz - Stiring-Wendel	MA100	6
	132	Stiring-Wendel - Metz - Onville - Revigny (- Paris)	MA100	3
	133	(Paris -) Revigny - Onville - Metz - Stiring-Wendel	MA100	1
	140	Apach - Metz - Onville - Toul - Merrey	MA100	1
	141	Merrey - Toul - Onville - Metz - Apach	MA100	1
	142	Apach - Metz - Onville - Revigny (- Paris)	MA100	1
	143	(Paris -) Revigny - Onville - Metz - Apach	MA100	0
	150	Strasbourg - Lunéville - Nancy - Toul - Revigny (- Paris)	MA100	8
	151	(Paris -) Revigny - Toul - Nancy - Lunéville - Strasbourg	MA100	3
	150.2	Strasbourg - Lunéville - Nancy - Toul - Revigny (- Paris)	ME120	0
	151.2	(Paris -) Revigny - Toul - Nancy - Lunéville - Strasbourg	ME120	1
152	Strasbourg - Lunéville - Nancy - Toul - Merrey	MA100	2	
153	Merrey - Toul - Nancy - Lunéville - Strasbourg	MA100	1	
161	(Paris -) Revigny - Toul - Merrey	MA100	1	
162	Merrey - Toul - Revigny (- Paris)	MA100	0	
(de/vers Woippy)	201	Woippy - Metz Sablon - Strasbourg	MA100	10
	202	Strasbourg - Metz Sablon - Woippy	MA100	7
	203	Woippy - Onville - Merrey	MA100	12
	204	Merrey - Onville - Woippy	MA100	12
	203.9	Woippy - Onville - Merrey	MA90	1
	204.9	Merrey - Onville - Woippy	MA90	0
	210	Woippy - Onville - Revigny (- Paris)	MA100	6
	211	(Paris -) Revigny - Onville - Woippy	MA100	5
	221	Woippy - Stiring-Wendel	MA100	4
	222	Stiring-Wendel - Woippy	MA100	4
	223.9	Woippy - Bettembourg	MA90	1
	224.9	Bettembourg - Woippy	MA90	1
	225	Woippy - Apach	MA100	4
	226	Apach - Woippy	MA100	4

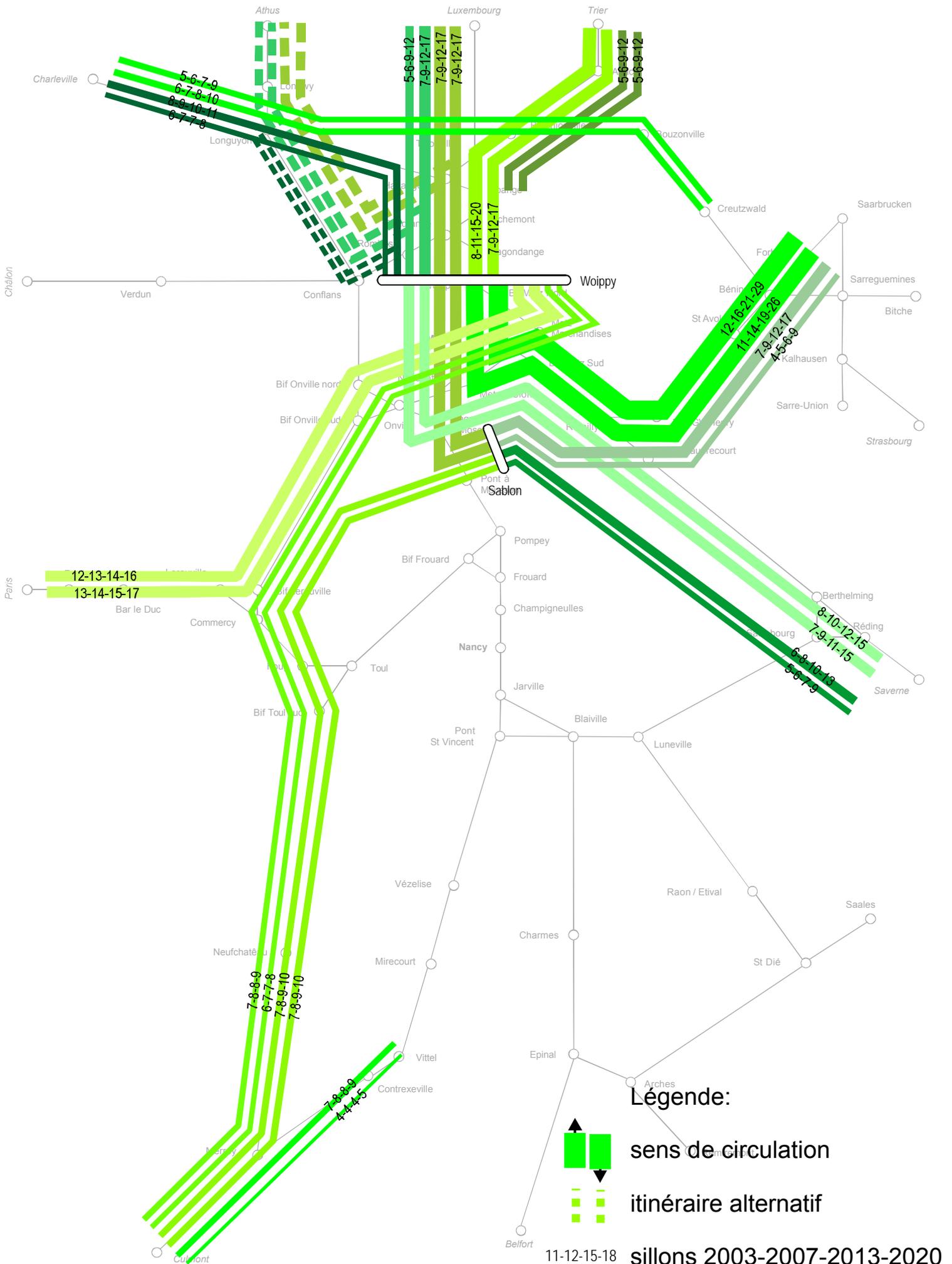
ECHANGE	230	Woippy - Uckange - Charleville	MA100	0	
	231	Charleville - Uckange - Woippy	MA100	1	
	232	Woippy - Conflans - Charleville	MA100	3	
	233	Charleville - Conflans - Woippy	MA100	1	
	232.9	Woippy - Conflans - Charleville	MA100	0	
	233.9	Charleville - Conflans - Woippy	MA100	1	
	234	Woippy - Uckange - Mont-St-Martin	MA100	3	
	235	Mont-St-Martin - Uckange - Woippy	MA100	1	
	236	Woippy - Conflans - Mont-St-Martin	MA100	0	
	237	Mont-St-Martin - Conflans - Woippy	MA100	1	
	241	Woippy - Thionville - Creutzwald/Béning	MA100	2	
	242	Creutzwald/Béning - Thionville - Woippy	MA100	3	
	ECHANGE (de/vers Sablon)	301	Metz Sablon - Strasbourg	MA100	2
		302	Strasbourg - Metz Sablon	MA100	0
303		Metz Sablon - Onville - Merrey	MA100	3	
304		Merrey - Onville - Metz Sablon	MA100	1	
310		Metz Sablon - Onville - Revigny (- Paris)	MA100	1	
311		(Paris -) Revigny - Onville - Woippy	MA100	4	
321		Metz Sablon - Stiring-Wendel	MA100	0	
322		Stiring-Wendel - Metz Sablon	MA100	2	
325		Metz Sablon - Apach	MA100	0	
326		Apach - Metz Sablon	MA100	1	
		401	Hagondange - Metz - Strasbourg	MA100	2
	402	Strasbourg - Metz - Hagondange	MA100	1	
	403	Ebange/Gandrange/Uckange (EGU) /Thionville - Pont-à-Mousson	MA100	2	
	404	Merrey - Pont-à-Mousson - EGU/Thionville	MA100	5	
	408	EGU/Hagondange - Onville - Revigny (- Paris)	MA100	2	
	409	(Paris -) Revigny - Onville - EGU/Hagondange	MA100	3	
	411.9	Hagondange - Bettembourg	MA90	3	
	412.9	Bettembourg - Hagondange	MA90	3	
	413.9	Ebange - Bettembourg	MA90	3	
	414.9	Bettembourg - Ebange	MA90	3	
	415.9	Hagondange - Apach	MA90	1	
	416.9	Apach - Hagondange	MA90	1	
	420	Ebange/Hagondange - Conflans - Charleville	MA100	6	
	421	Charleville - Conflans - Ebange/Hagondange	MA100	3	
	420.8	Ebange - Conflans - Charleville	MA80	0	
	421.8	Charleville - Conflans - Ebange	MA80	1	
	422	Gandrange/Hagondange - Uckange - Charleville	MA100	3	
	423	Charleville - Uckange - Ebange/Hagondange	MA100	3	
	424	Thionville/Uckange - Charleville	MA100	1	
	425	Charleville - Thionville/Uckange	MA100	1	
	430	Longuyon - Charleville	MA100	1	
	431	Charleville - Longuyon	MA100	0	
	432	Conflans/Batilly - Révigny (- Paris)	MA100	2	
	433	(Paris -) Révigny - Conflans/Batilly	MA100	0	
	438	Merrey - Toul - Onville - Metz - Thionville - Creutzwald	MA100	1	
	439	Creutzwald - Thionville - Metz - Onville - Toul - Merrey	MA100	0	
	440	Creutzwald - Bouzonville - Metz - Pont-à-Mousson - Toul - Revigny (- Paris)	MA100	1	
	441	(Paris -) Revigny - Toul - Pont-à-Mousson - Metz - Bouzonville - Creutzwald	MA100	1	
	443	Charleville - Thionville - Creutzwald	MA100	2	

ECHANGE (autres OD)

444	Creutzwald - Thionville - Charleville	MA100	1
446	Creutzwald - Thionville - Mont-St-Martin	MA100	0
447	Mont-St-Martin - Thionville - Creutzwald	MA100	2
448	Creutzwald - Thionville - Apach	MA100	2
449	Apach - Thionville - Creutzwald	MA100	0
450	Forbach - Bouzonville - Thionville - Metz - Pont-à-Mousson - Toul - Merrey	MA100	5
451	Merrey - Toul - Pont-à-Mousson - Metz - Thionville - Bouzonville - Forbach	MA100	4
452	Forbach - Révigny - Onville - Révigny (- Paris)	MA100	3
453	(Paris -) Révigny - Onville - Révigny - Forbach	MA100	1
454	Stiring-Wendel - Forbach	MA100	1
455	Forbach - Stiring-Wendel	MA100	0
457	Merrey - Toul - Onville - Metz - Béning - Sarralbe	MA100	1
458	Sarralbe - Béning - Metz - Onville - Toul - Merrey	MA100	0
460	Charleville - Conflans - Pont-à-Mousson/Dieulouard	MA100	2
461	Dieulouard/Pont-à-Mousson - Conflans - Charleville	MA100	1
463	Pont-à-Mousson - Apach	MA100	1
464	Apach - Pont-à-Mousson	MA100	1
465	Révigny - Nancy - Strasbourg	MA100	1
466	Strasbourg - Nancy - Révigny	MA100	0
471	Commercy/Lérouville/Nançois-Tronville - Toul - Merrey	MA100	5
472	Merrey - Toul - Commercy/Lérouville/Nançois-Tronville	MA100	6
474	Lérouville - Révigny (- Paris)	MA100	1
475	(Paris -) Révigny - Lérouville	MA100	1
476	Charleville - Conflans - Lérouville - Révigny	MA100	0
477	Révigny - Lérouville - Conflans - Charleville	MA100	1
476.9	Charleville - Conflans - Lérouville - Révigny	MA90	1
477.9	Révigny - Lérouville - Conflans - Charleville	MA90	0
478	Stiring-Wendel - Révigny - Onville - Lérouville	MA100	2
479	Lérouville - Onville - Révigny - Stiring-Wendel	MA100	2
480	Xeuilley - Blainville - Révigny (- Paris)	MA100	1
481	(Paris -) Révigny - Blainville - Xeuilley	MA100	0
485	Stiring-Wendel - Révigny - Metz - Nancy - Epinal	MA100	0
486	Epinal - Nancy - Metz - Révigny - Stiring-Wendel	MA100	1
487	Merrey - Toul - Blainville/Varangéville	MA100	3
488	Blainville/Varangéville - Toul - Merrey	MA100	5
489	Gironcourt (Neufchâteau) - Blainville - Strasbourg	MA100	1
490	Strasbourg - Blainville - Gironcourt (Neufchâteau)	MA100	2
491	Blainville/Réding - Strasbourg	MA100	2
492	Strasbourg - Blainville/Réding	MA100	2
491.2	Champigneulles - Strasbourg	ME120	1
492.2	Strasbourg - Champigneulles	ME120	0
493.9	Bettembourg - Varangéville	MA90	0
494.9	Varangéville - Bettembourg	MA90	1
497	Charleville - Varangéville	MA100	1
498	Varangéville - Charleville	MA100	0
501	Woippy - Thionville	MA100	2
502	Thionville - Woippy	MA100	3
501.9	Woippy/Hagondange - EGU/Thionville	MA90	5
502.9	EGU/Thionville - Woippy/Hagondange	MA90	5
503	Metz-Sablon - Metz-Marchandise - Woippy	MA100	1
504	Woippy - Metz-Marchandise - Metz-Sablon	MA100	0

INTERNE

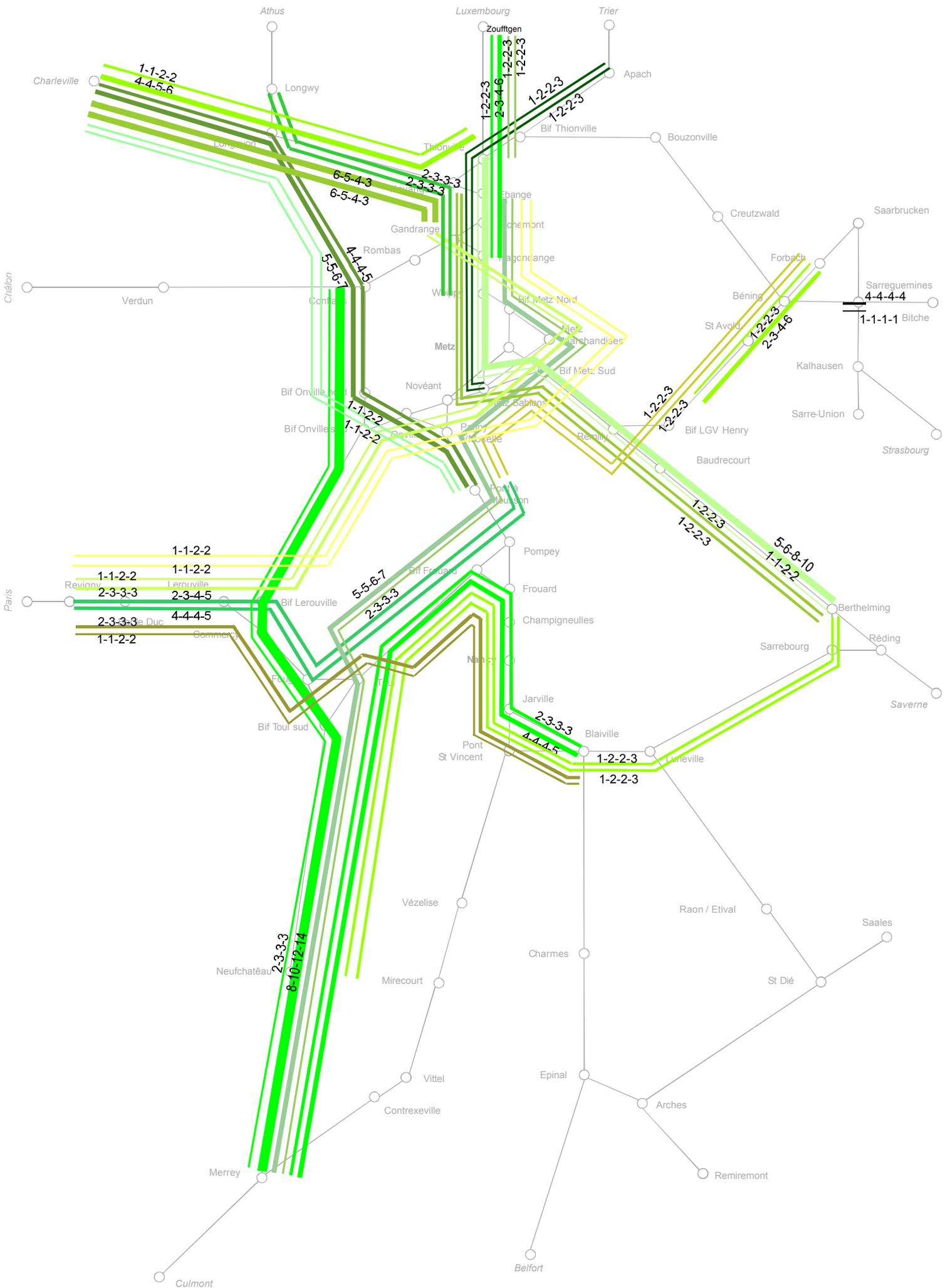
505	Metz-Sablon - Metz-Devant-les-Ponts - Woippy	MA100	0
506	Woippy - Metz-Devant-les-Ponts - Metz-Sablon	MA100	1
510	Woippy - Blainville (y.c. Woippy - Champigneulles et Champigneulles - Blainville)	MA100	2
511	Blainville - Woippy (y.c. Blainville - Champigneulles et Champigneulles - Woippy)	MA100	2
512	Woippy - Pont-à-Mousson/Pagny-sur-Moselle	MA100	2
513	Pont-à-Mousson/Pagny-sur-Moselle - Woippy	MA100	1
520	Metz Sablon/Woippy/Hagondange - Onville - Revigny/Lérouville	MA100	2
521	Revigny/Lérouville - Onville - Metz Sablon/Woippy/Hagondange	MA100	3
522.8	Metz Sablon - Onville - Conflans	MA80	1
523.8	Conflans - Onville - Metz Sablon	MA80	0
524.8	Metz Sablon - Homécourt - Conflans	MA80	1
525.8	Conflans - Homécourt - Metz Sablon	MA80	0
526	Woippy - Conflans/Verdun	MA100	1
527	Conflans/Verdun - Woippy	MA100	1
528.9	Hagondange - Batilly	MA90	2
529.9	Batilly - Hagondange	MA90	1
530	Woippy/Metz Ville - Béning/Sarralbe	MA100	2
531	Béning/Sarralbe - Metz Ville/Woippy	MA100	1
533	Pont-à-Mousson/Metz Sablon - Forbach	MA100	1
534	Forbach - Pont-à-Mousson/ Metz Sablon	MA100	1
535	Ebange/Thionville - Creutzwald	MA100	3
536	Creutzwald - Ebange/Thionville	MA100	0
537	Dugny (Verdun) - Hagondange - Metz - Forbach	MA100	1
538	Forbach - Metz - Hagondange - Dugny (Verdun)	MA100	1
541	Blainville - Réding/Brouviller/Drulingen	MA100	3
542	Réding/Brouviller/Drulingen - Blainville	MA100	4
543	Blainville - Raon l'Etape	MA100	6
544	Raon l'Etape - Blainville	MA100	5
546	Blainville/Varangéville - Jarville	MA100	2
547	Jarville - Blainville/Varangéville	MA100	2
550	Blainville - Pont-à-Mousson - Conflans	MA100	1
551	Conflans - Pont-à-Mousson - Blainville	MA100	1
552	Pont-à-Mousson - Pagny-sur-Moselle	MA100	3
553	Pagny-sur-Moselle - Pont-à-Mousson	MA100	1
556	Bouzonville - Thionville	MA100	2
557	Thionville - Bouzonville	MA100	0
558	Varangéville - Pont-à-Mousson - Metz - Uckange - Thionville	MA100	1
559	Thionville - Uckange - Metz - Pont-à-Mousson - Varangéville	MA100	0
560	Varangéville - Pagny-sur-Meuse	MA100	4
561	Pagny-sur-Meuse - Varangéville	MA100	4
562	Blainville/Epinal - Nançois-Tronville/Lérouville	MA100	2
563	Nançois-Tronville/Lérouville - Blainville/Epinal	MA100	2
571	Toul - Creutzwald	MA100	1
572	Creutzwald - Toul	MA100	0



Légende:

-  sens de circulation
-  itinéraire alternatif

11-12-15-18 sillons 2003-2007-2013-2020



Compte-rendu

Projet sujet	Etude prospective de la capacité ferroviaire en Lorraine - Volet fret
Date heure	14 juin 2012, 14h – 16h30
Lieu	Paris, Siège de RFF
Participants	Patrick PERIN, RFF Yann JACOB, RFF Paul MAZATAUD, RFF Philippe GERI, RFF Karim ZIBAT, RFF Mondher CHARGUI, RFF Olivier GENEVAUX, RFF DR ALCA Clément HALLER, SMA German GOMEZ, RFF DR ALCA (par téléphone)
Absents	-
Sujet contenu	Etude prospective sur la capacité ferroviaire du réseau ferré en Lorraine – Volet Fret
Annexes	Document PowerPoint présenté lors de la réunion
Diffusion	Participants Amaury LOMBARD, RFF Matthias SCHMITT, RFF DR RAA

1. Etude prospective capacité Lorraine

1.1 Présentation synthétique du réseau ferré en Lorraine et son utilisation

OG commente le document PPT (ci-joint), appelant les précisions suivantes :

- Trafic fret SNCF en 2009 : nombre de trains moyens annuel par jour dans les deux sens, selon les données de la base trafic 2009,
- Trafic fret nouveaux entrants ferroviaires en 2010 : estimation du nombre de trains à partir de la base sillon 2010.

1.2 Présentation de la démarche d'étude

OG commente le document PPT (ci-joint) :

Réseau ferré de France a engagé cette étude dans le cadre du Contrat de Projets Etat-Région Lorraine 2007-2013, en partenariat avec l'Etat et le Conseil régional de Lorraine. L'objectif de cette étude est d'identifier d'éventuels aménagements de capacité nécessaires à moyen-long terme afin d'être force de proposition lors de l'élaboration des prochains « CPER ».

La réalisation de cette étude a été attribuée à SMA (bureau d'études suisse).

Une collaboration technique avec le Luxembourg a été engagée (Ministère et CFL GI) pour s'assurer de la cohérence des hypothèses (évolution des infrastructures, niveau de desserte, ...) et partager les résultats.

SMA commente la suite du document PPT (ci-joint) présentant :

- Les autres éléments de contexte,
- Les périmètres d'étude,
- Les 3 phases de l'étude,
- Les horizons d'étude,
- Les scénarios d'étude,
- La démarche systémique itérative qui sera utilisée au cours de l'analyse de capacité.

Pour l'horizon d'étude 2016, des compléments sont apportés en séance :

- 2016 : Horizon de mise en service de l'ERTMS niveau 1 entre Anvers et Bâle (via Bettembourg, Metz, Strasbourg et Mulhouse),
- 2025 : Horizon 15 sillons
- Durant la période 2016-2025 : possible ouverture à la concurrence du transport régional voyageur

L'aspect capacité électrique sera également analysé en complément de l'étude capacité.

1.3 Analyse du trafic fret en 2012

SMA commente le document PPT (ci-joint), appelant les discussions suivantes :

-
- Bréhat n'est pas forcément exhaustif, il est proposé de comparer les données BREHAT avec ce qui a été réellement facturé par RFF pour le 15 décembre 2011 en se rapprochant de Thomas le GOUEZIGOU (chargé de mission tarification),
 - Sur les 325 trains ayant circulés, quelle est la part de sillons réguliers et quelle est la part de sillons facultatifs ?
 - *NOTE POST-REUNION : parmi les 325 trains, 234 sont compris dans les sillons réguliers, et 91 sont soit des sillons facultatifs, soit d'autre nature (sillons de dernières minutes, ...)*
 - Pour les études Paris-Normandie, il a été pris un rapport de 1,3 à 1,5 entre les trains ayant circulés et les sillons programmés pour le moyen/long terme. Au niveau national le rapport est de 1,3 selon le pôle unité commerciale.
 - *NOTE POST-REUNION : Avec les données Bréhat (325 trains) et Houat (432 sillons), le rapport est bien de 1,3.*
 - Les sillons de l'AFPL sont-ils identifiables sur les cartes produites ?
 - *NOTE POST-REUNION : Les sillons de l'AFPL sont les sillons de couleurs violets (4AR) entre Bettembourg, le nœud de Dijon et au-delà.*
 - Les sillons sont présentés par type de flux (Transit, Echange, Interne). Pour construire le schéma des hypothèses de circulations fret en Lorraine, SMA procèdera par agglomération de flux.
 - Pour les flux fret nord-sud dans le sillon lorrain, la construction horaire (phase 2 de l'étude) recherchera la possibilité d'assurer une continuité éventuelle de part et d'autre de Woippy.
 - Les trafics liés à l'activité sidérurgique lorraine peuvent être identifiés : ce sont les trafics O/D Hagondange, Ebange, Uckange.
 - Il est également évoqué l'étude de marché en cours sur le corridor 2 (anciennement corridor C) qui doit aboutir à la fin de l'année.

1.4 Evolution constatées entre 2003 et 2012

SMA commente le document PPT (ci-joint), appelant les discussions suivantes :

- En complément du graphique slide 28, il est précisé que nombre de tonnes-km taxées en 2011 est 34,1 ; il y a donc une hausse entre 2010 et 2011,

1.5 Evolutions 2016-2025 et hypothèses

- La Direction de la Conception et de la Planification du réseau estime qu'une mobilisation de tous les acteurs permettrait de retrouver 60 Gtk en 2050.

-
- *NOTE POST-REUNION* : avec une progression linéaire entre 2011 (34,1 Gtk) et 2050 (60 Gtk), alors :
 - 2011 = 34,1 Gtk
 - 2016 = 37,3 Gtk (+9%)
 - 2020 = 40,0 Gtk (+17%)
 - 2025 = 43,3 Gtk (+27%)
 - Dans le cadre de l'étude prospective capacité Lorraine, les sillons seront tracés avec l'hypothèse 1800t/train. Or aujourd'hui, les trains fret n'atteignent pas cette charge. Cet écart constitue donc une marge.
 - Concernant la Lorraine, l'objectif pourrait être pour 2025 de retrouver le niveau de 2003, avec la structure des flux de 2012.

1.6 Prochaines étapes

Les étapes suivantes sont proposées :

- Juin 2012 : Construction des hypothèses d'évolution des circulations fret pour 2016, 2020 et 2025 en HP.
- A partir de juillet 2012 : analyse de la capacité

2. Divers

Concernant l'axe Luxembourg-Metz-Strasbourg-Bâle, plusieurs éléments ont été évoqués :

- La mise en service du tunnel de base du Gothard en 2017 pourraient augmenter le potentiel de trafic de et vers la Suisse, compte tenu de la saturation à moyen terme de l'actuelle ligne Mannheim – Karlsruhe – Bâle
- La section Sélestat – Strasbourg constitue, aux heures de pointe, la section la plus chargée de la Plaine d'Alsace pour le trafic voyageur
- Lors des précédentes études de capacité/exploitation réalisées sur le territoire lorrain, un saut de mouton à Hagondange avait été proposée afin de séparer davantage les différents flux de trafic et donc d'augmenter la capacité en ligne
- La section Thionville – Luxembourg constitue, aux heures de pointe, une section ayant vocation à voir se développer le trafic voyageurs transfrontalier

-
- Le déploiement complet à l'horizon 2016 de l'ERTMS niveau 1 sur l'axe An-vers-Metz-Bâle lui donne une performance supérieure grâce à l'amélioration de la signalisation.

RFF Direction régionale
Alsace Lorraine Champagne-Ardenne

Etude prospective de la capacité ferroviaire en Lorraine Volet fret

14 juin 2012, Paris

SMA et associés SA
Planification, technique et économie des transports
Avenue Louis-Ruchonnet 2, CH-1003 Lausanne

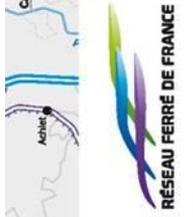
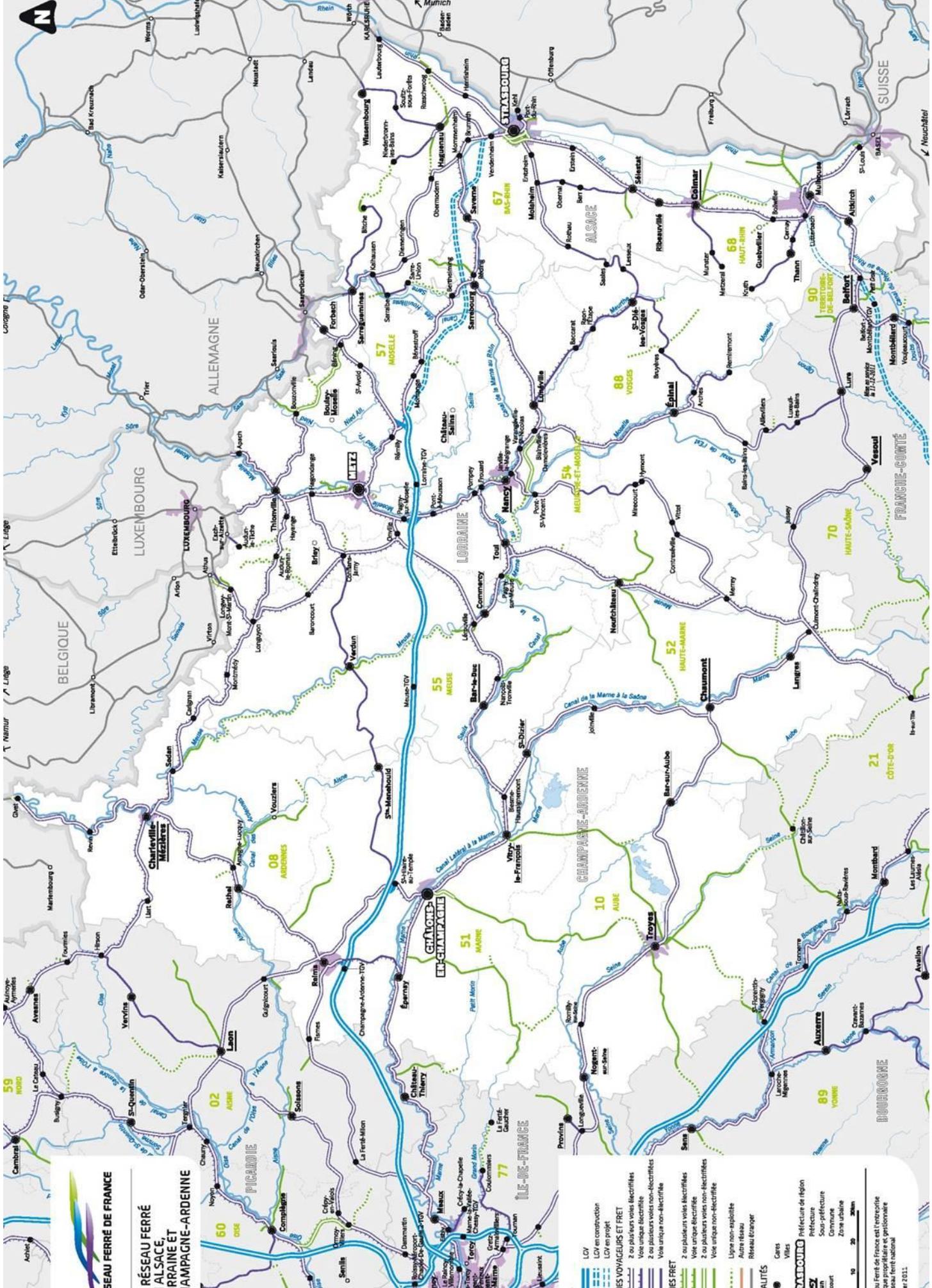
Téléphone +41-21-620 08 08
Téléfax +41-21-620 08 00
lausanne@sma-partner.ch, www.sma-partner.ch



Plan de la présentation

1. Le réseau ferré en Lorraine
2. Présentation de l'étude prospective
3. Analyse du trafic fret 2012
4. Evolutions constatées entre 2003 et 2012
5. Evolutions 2016-2025 et hypothèses ?





LE RÉSEAU FERRÉ EN ALSACE, LORRAINE ET CHAMPAGNE-ARDENNE

LOV

- LOV en construction
- LOV en projet

LIGNES VOYAGEURS ET FRET

- 2 ou plusieurs voies électrifiées
- Voie unique électrifiée
- Voie unique non-électrifiée
- 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
- Voie unique non-électrifiée

LIGNES FRET

- 2 ou plusieurs voies électrifiées
- Voie unique électrifiée
- 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
- Voie unique non-électrifiée

LOCALITÉS

- Gares
- Villes

STRASBOURG

- Préfecture de région
- Sous-préfecture
- Commune
- Zone urbaine
- Zone d'attente

NANCY

- Préfecture
- Commune
- Zone urbaine
- Zone d'attente

VERDUN

- Commune
- Zone urbaine
- Zone d'attente

RENNES

- Commune
- Zone urbaine
- Zone d'attente

0 10 20 km

Réseau Ferré de France est l'entité publique propriétaire et gestionnaire du réseau ferré national
Janvier 2011.

TRAFIC TOTAL HORS HAUT LE PIEDS ET TRAINS TRAVAUX EN 2009

Nombre moyen en annuel de
trains par jour en 2009 :

— Ligne exploitées
sans trafic ou
non renseignée

— inf à 10tr/j

— 10tr/j

— 50tr/j

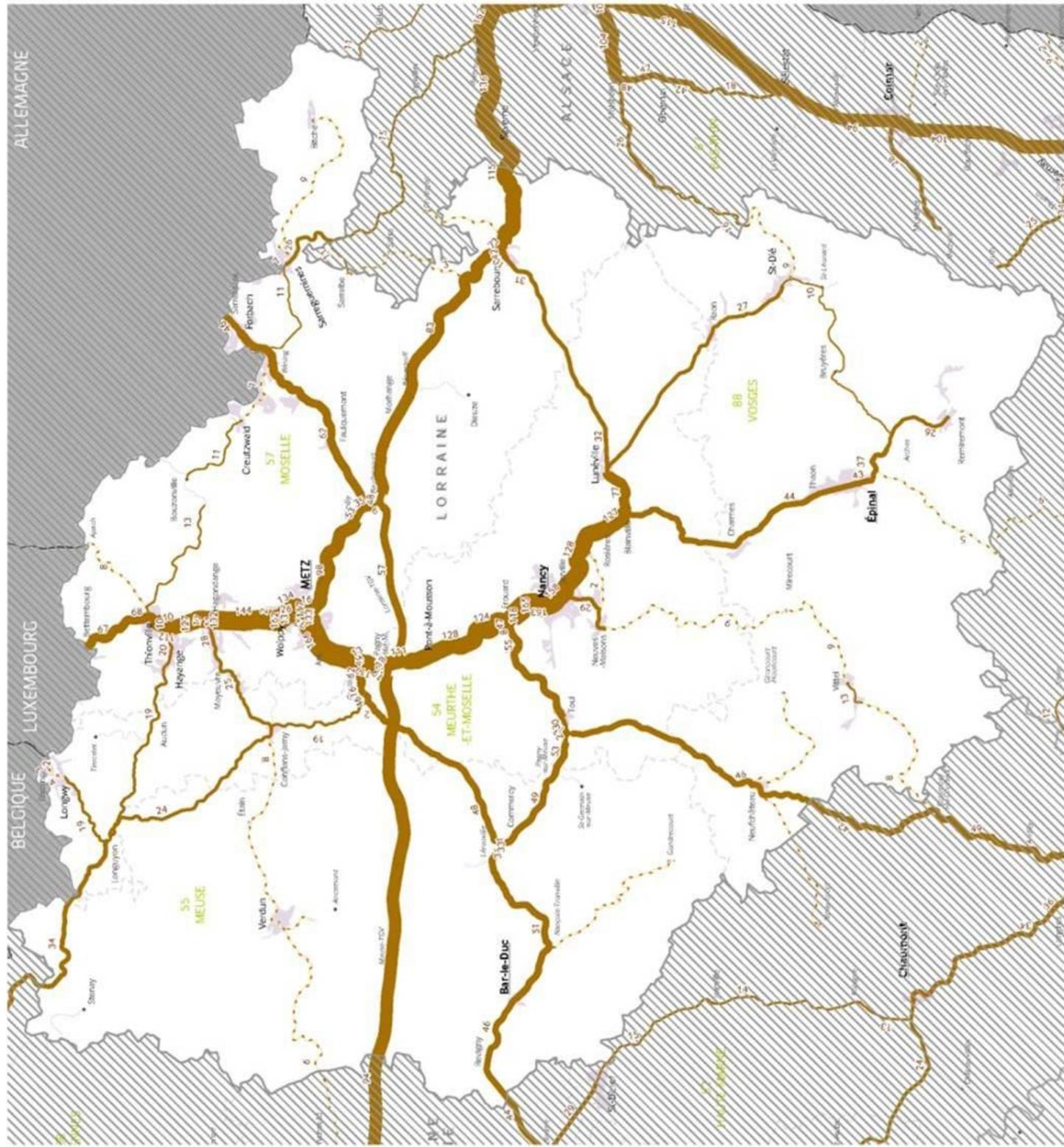
— 100tr/j

— 500tr/j

NSP renseignée dans l'annuaire de la table
des figures de la SNCF

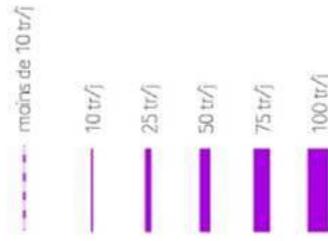
NS2 Seul les 1000 SNCF sont représentés.

0 5 10 20 km

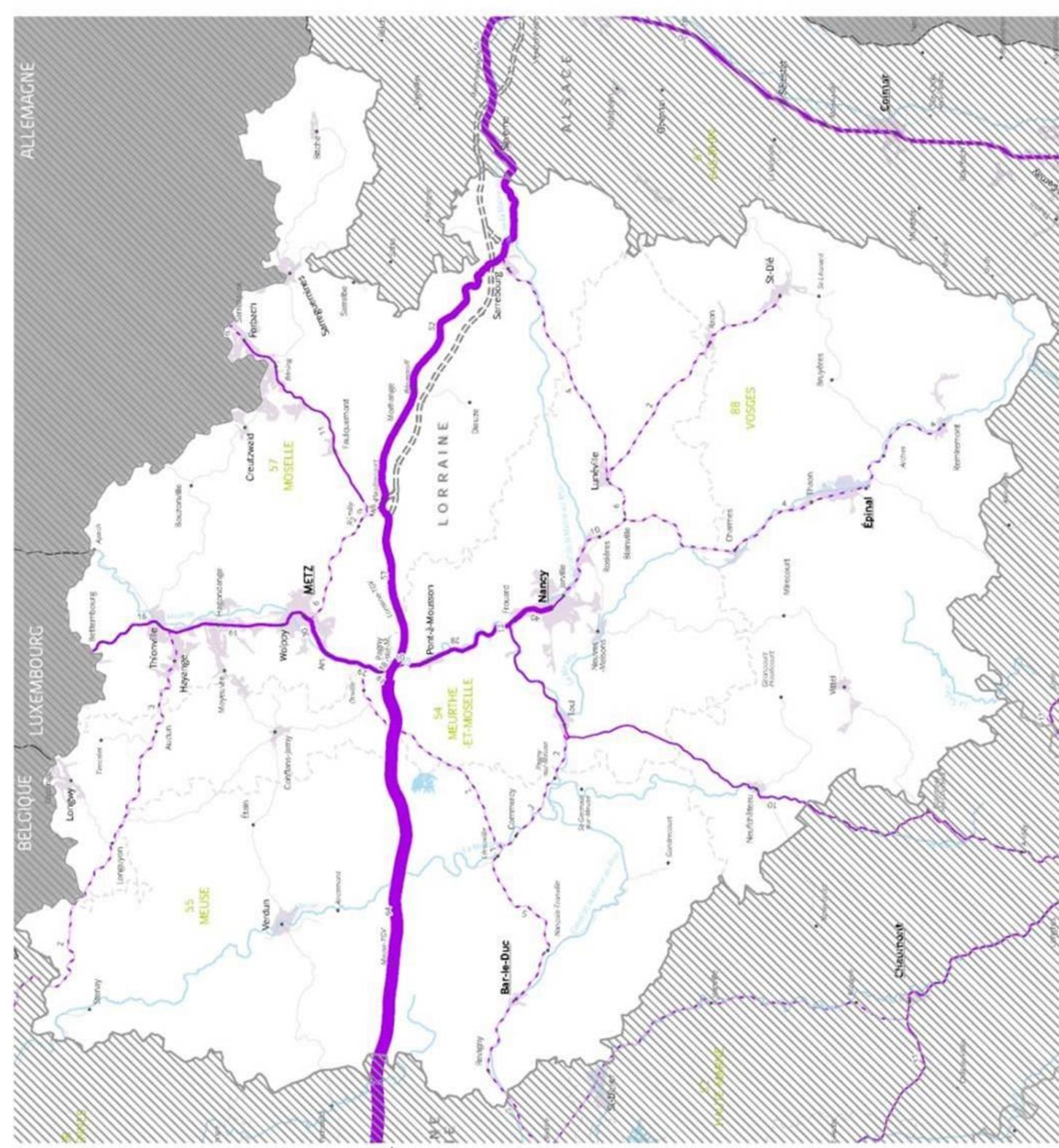


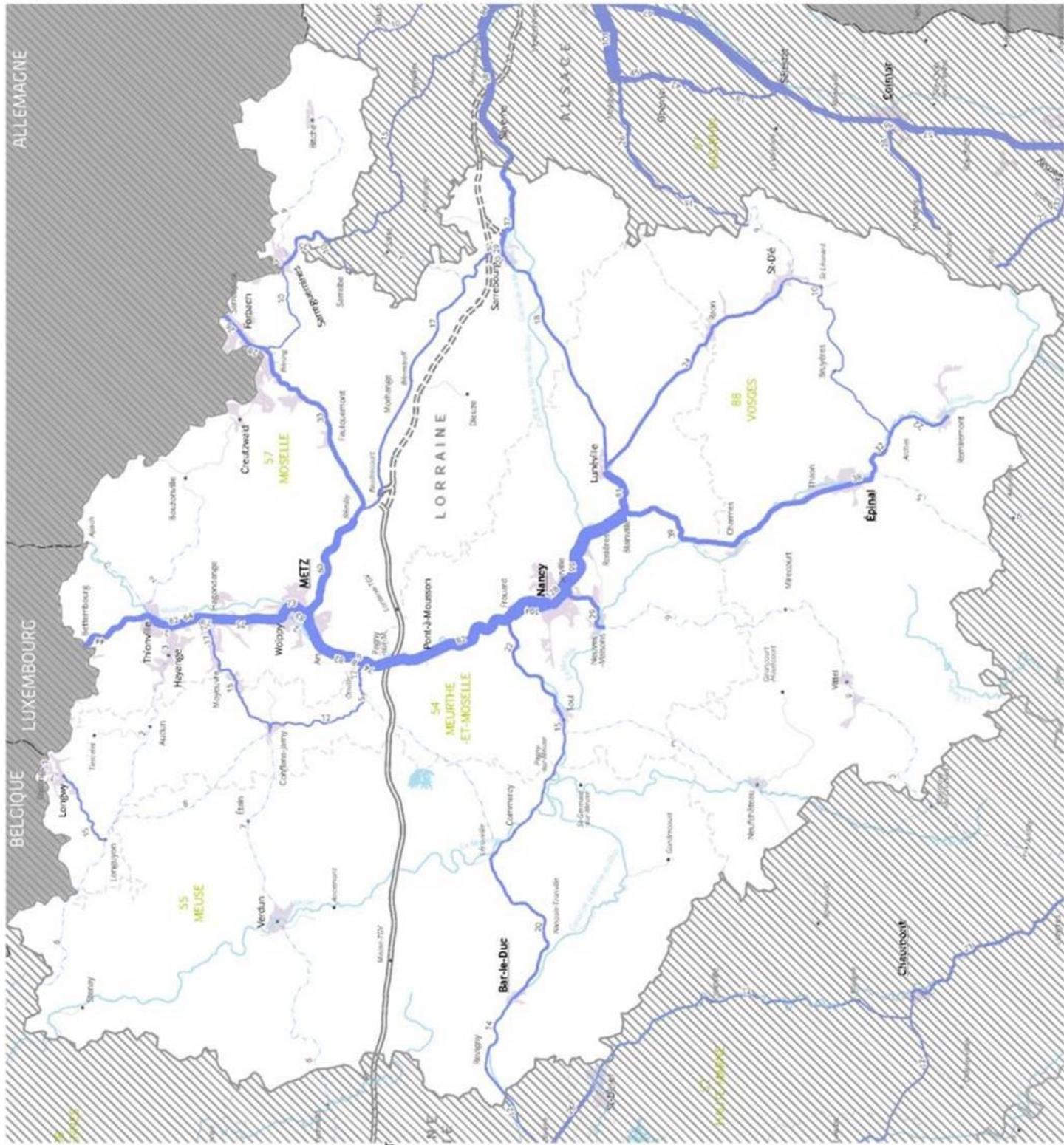
TRAFIC GRANDES LIGNES EN 2009

Trafic Grandes Lignes en 2009 :
Nombre moyen annuel de trains par jour



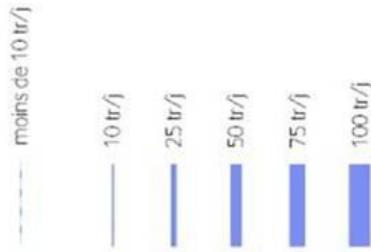
NB: l'épaisseur de la ligne est proportionnelle
au nombre de circulations à partir de 10 tr/j





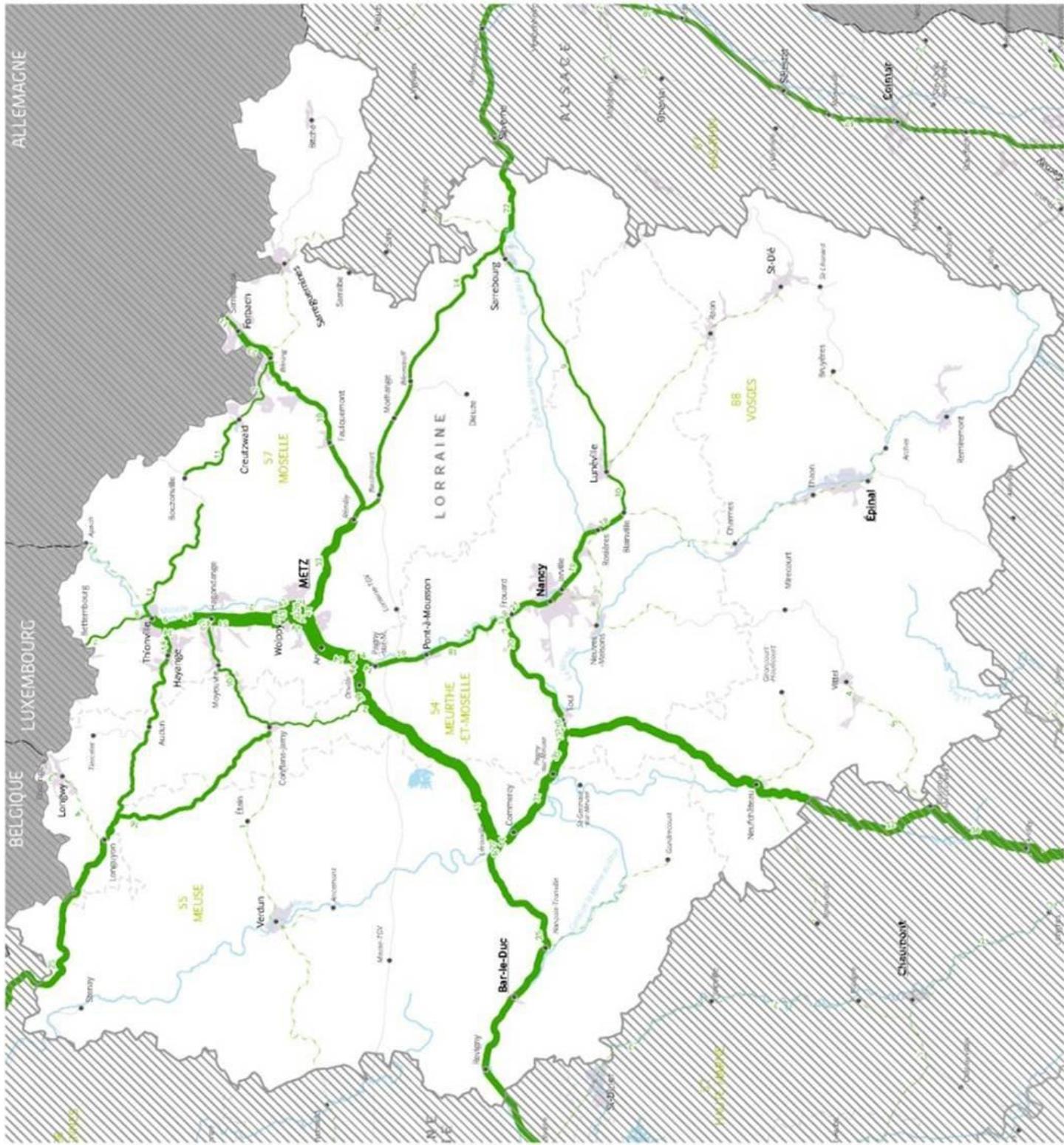
TRAFIC TER EN 2009

Trafic TER en 2009 :
Nombre moyen annuel de trains par jour



NB: l'épaisseur de la ligne est proportionnelle
au nombre de circulations à partir de 10 tr/j

0 5 10 20 km



TRAFIC FRET SNCF EN 2009

Trafic Fret SNCF :
Nombre moyen annuel de
trains par jour en 2009 :

Ligne exploitées
sans trafic ou
non renseignée

inf. à 10 tr/j

10 tr/j

25 tr/j

50 tr/j

75 tr/j

100 tr/j

NB: Progression proportionnelle de la taille
des figures à partir de 5 tr/j

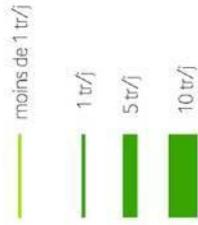
NB 2: Seul les trafic SNCF sont représentés.

0 5 10 20 km



TRAFIC FRET NOUVEAUX ENTRANTS FERROVIAIRES EN 2010

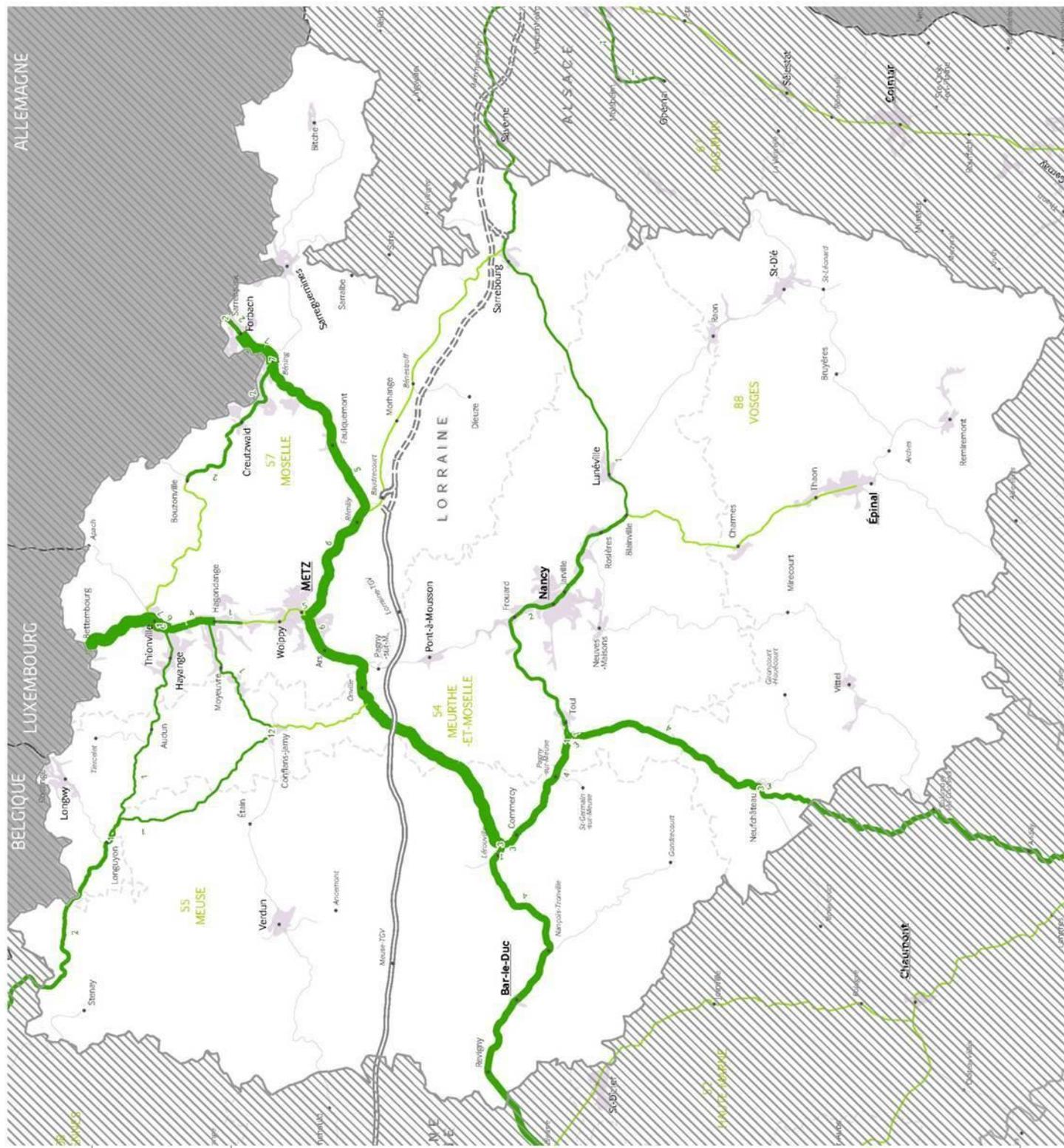
Nombre moyen annuel de train
par jour en 2010 :



NB: progression proportionnelle

Depuis 2007, RFF a ouvert l'activité fret à la concurrence. Aujourd'hui on évalue à 18% du trafic fret réalisé par ces nouveaux entrants ferroviaires.

Le recensement du trafic fret des nouvelles EF n'est pas évident à quantifier. A partir des réservations de sillons effectuées par les nouveaux entrants en 2010 (hors sillons dernière minute et sillons facultatifs), nous avons évalué à l'aide de critères de conversion théorique le nombre de circulations TMA des nouveaux entrants fret.





Le corridor C

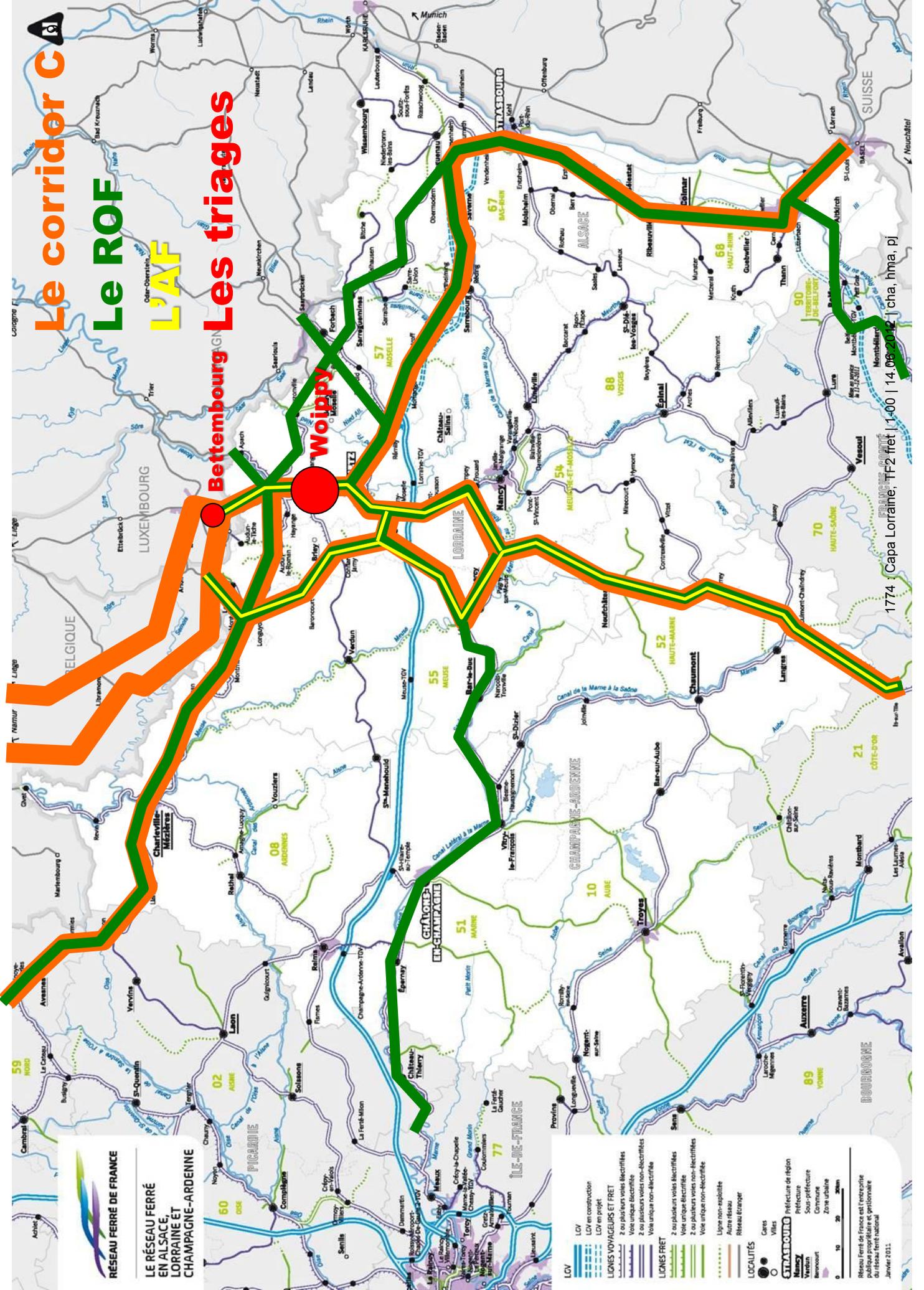
Le ROF

L'AF

Bettembourg

Woippy

Les triages



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LE RÉSEAU FERRÉ EN ALSACE, LORRAINE ET CHAMPAGNE-ARDENNE

LCV

- LCV en construction
- LCV en projet

LICNES VOYAGEURS ET FRET

- 2 ou plusieurs voies électrifiées
- Voie unique électrifiée
- 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
- Voie unique non-électrifiée

LICNES FRET

- 2 ou plusieurs voies électrifiées
- Voie unique électrifiée
- 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
- Voie unique non-électrifiée
- Ligne non-exploitée
- Autre réseau
- Réseau étranger

LOCALITÉS

- Gares
- Villes

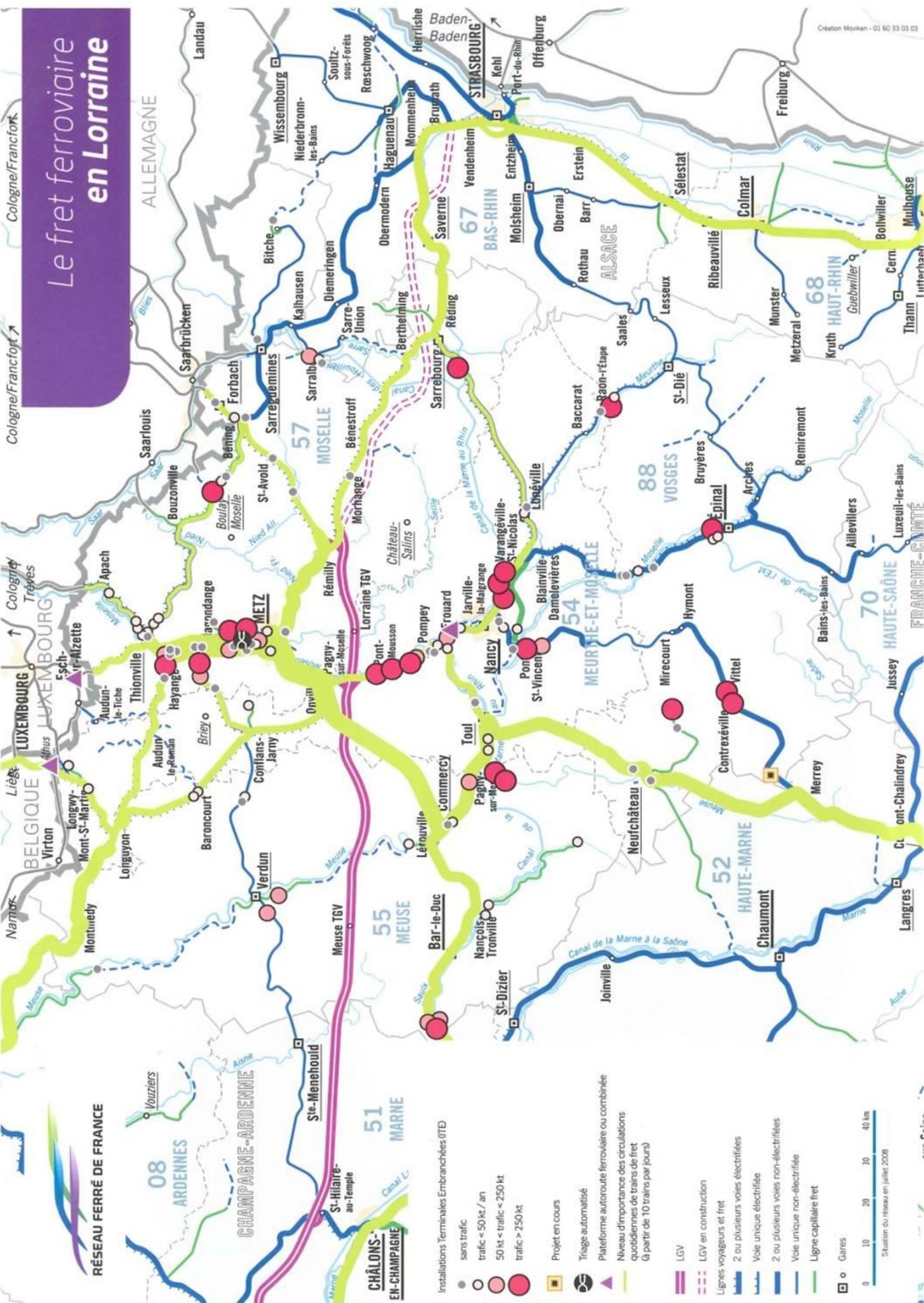
STRASBOURG Préfecture de région
Nancy Sous-préfecture
Verdun Commune
Banassac Zone urbaine

0 10 20km

Réseau Ferré de France est l'entité publique propriétaire et gestionnaire du réseau ferré national
 Janvier 2011

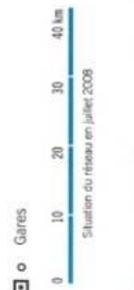
1774 Capa Lorraine, TF2 fret | 1-00 | 14 06 2012 | cha, hma, pj

Le fret ferroviaire en Lorraine



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

- Installations: Terminales Embranchées (ITE)
- sans trafic
 - trafic < 50 kt / an
 - 50 kt < trafic < 250 kt
 - trafic > 250 kt
- Projet en cours
- ◻ Triage automatisé
 - ◻ Plateforme autoroute ferroviaire ou combinée
- Niveau d'importance des circulations quotidiennes de trains de fret (à partir de 10 trains par jour)
- LGV
 - - - LGV en construction
 - Lignes voyageurs et fret
 - 2 ou plusieurs voies électrifiées
 - Voie unique électrifiée
 - 2 ou plusieurs voies non-électrifiées
 - Voie unique non-électrifiée
 - Ligne capillaire fret



Plan de la présentation

1. Le réseau ferré en Lorraine
2. **Présentation de l'étude prospective**
3. Analyse du trafic fret 2012
4. Evolutions constatées entre 2003 et 2012
5. Evolutions 2016-2025 et hypothèses ?



2. Cadre de l'étude

Contexte institutionnel et objectif

- La DR ALCA a engagé cette étude dans le cadre du Contrat de Projets Etat-Région Lorraine 2007-2013, en partenariat avec l'Etat et le Conseil régional de Lorraine.
- L'objectif de cette étude est d'identifier d'éventuels aménagements de capacité nécessaires à moyen et long terme ...
- ... afin d'être force de proposition lors de l'élaboration des prochains « CPER ».
- La réalisation de cette étude a été attribuée à SMA.



2. Cadre de l'étude Contexte institutionnel et objectif

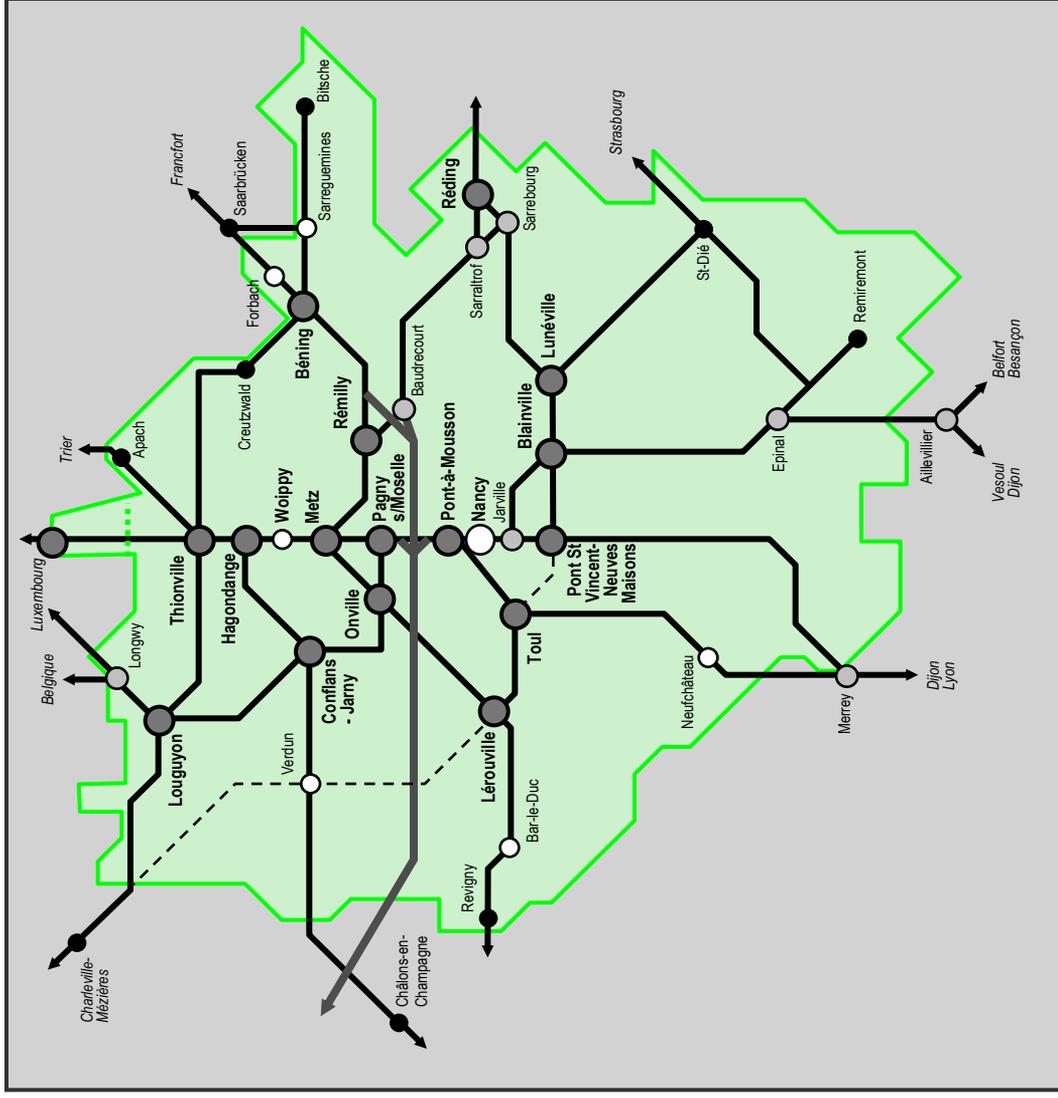
- Une collaboration technique a été engagée avec le Luxembourg (Ministère + CFL GI) pour s'assurer de la cohérence des hypothèses (évolution des infrastructures, niveau de desserte, ...) et partager les résultats.

2. Cadre de l'étude Autres éléments de contexte

- Le réseau ferré lorrain est complexe et traversé par de nombreux trafics importants de voyageurs et fret, régionaux, nationaux, internationaux.
- Plusieurs études ont été effectuées : étude de capacité en 2005-2006 et études horaires 2012.
- Mise en service de la 2^e phase de la LGV Est :
Enjeux : cadencement en région Lorraine,
4 AR grande vitesse Luxembourg – Bâle.

2. Cadre de l'étude Les périmètres d'étude

- **Périmètre restreint** : Toutes les lignes ferroviaire de la Lorraine et la ligne Bettembourg - Luxembourg.
- **Périmètre élargi** : considéré pour que l'analyse dans le périmètre restreint soit complète.



●	Nœud principal du réseau
○	Nœud secondaire
○	Gare voyageur ou fret importante
●	Terminus TER

Périmètre restreint

Périmètre élargi

Document de travail

2. Cadre de l'étude Les 3 phases de l'étude

L'étude prospective a été structurée en trois temps :

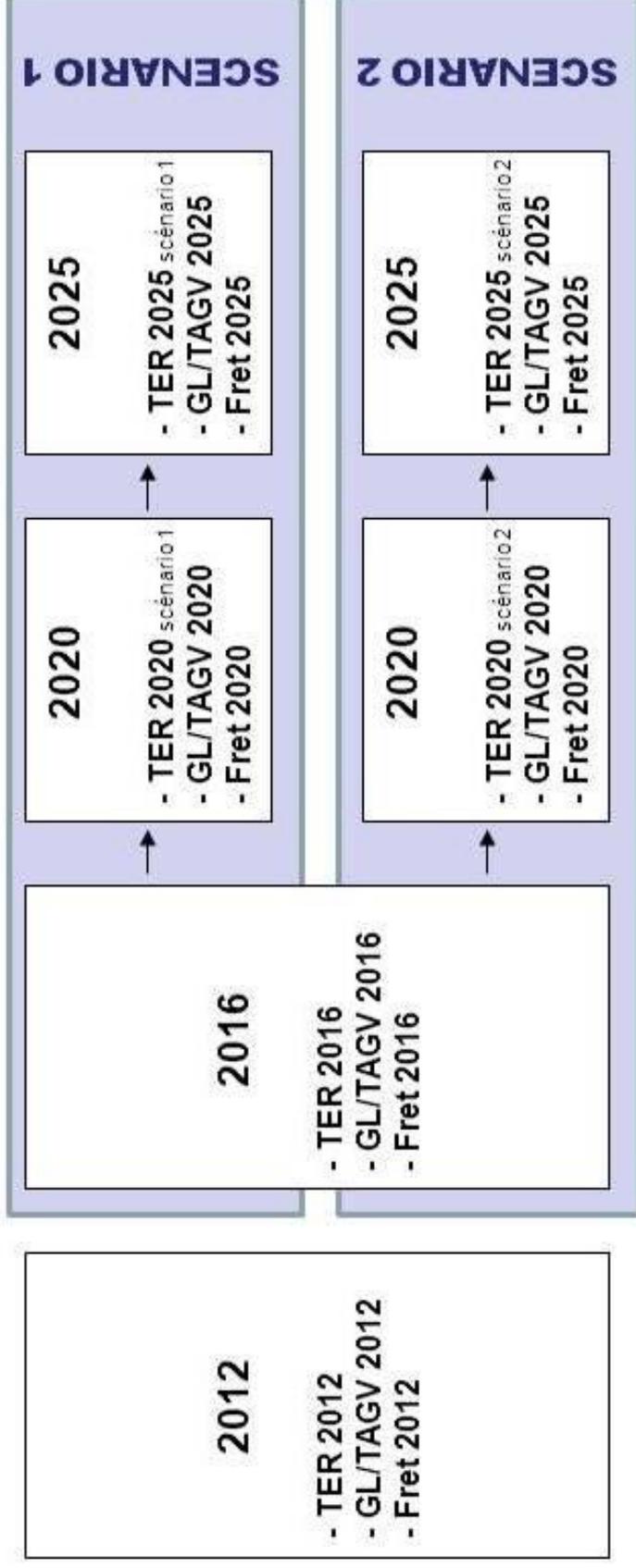
- Définir les schémas d'offre pour tous les trafics avec une cohérence par horizons,
 - TER : avec le Conseil Régional de Lorraine
 - TGV/GL : interne RFF
 - Fret : interne RFF
- Tester la capacité du réseau ferré à répondre à ces objectifs,
- Identifier, caractériser et justifier les éventuels aménagements nécessaires pour y répondre.



2. Cadre de l'étude Les horizons d'étude

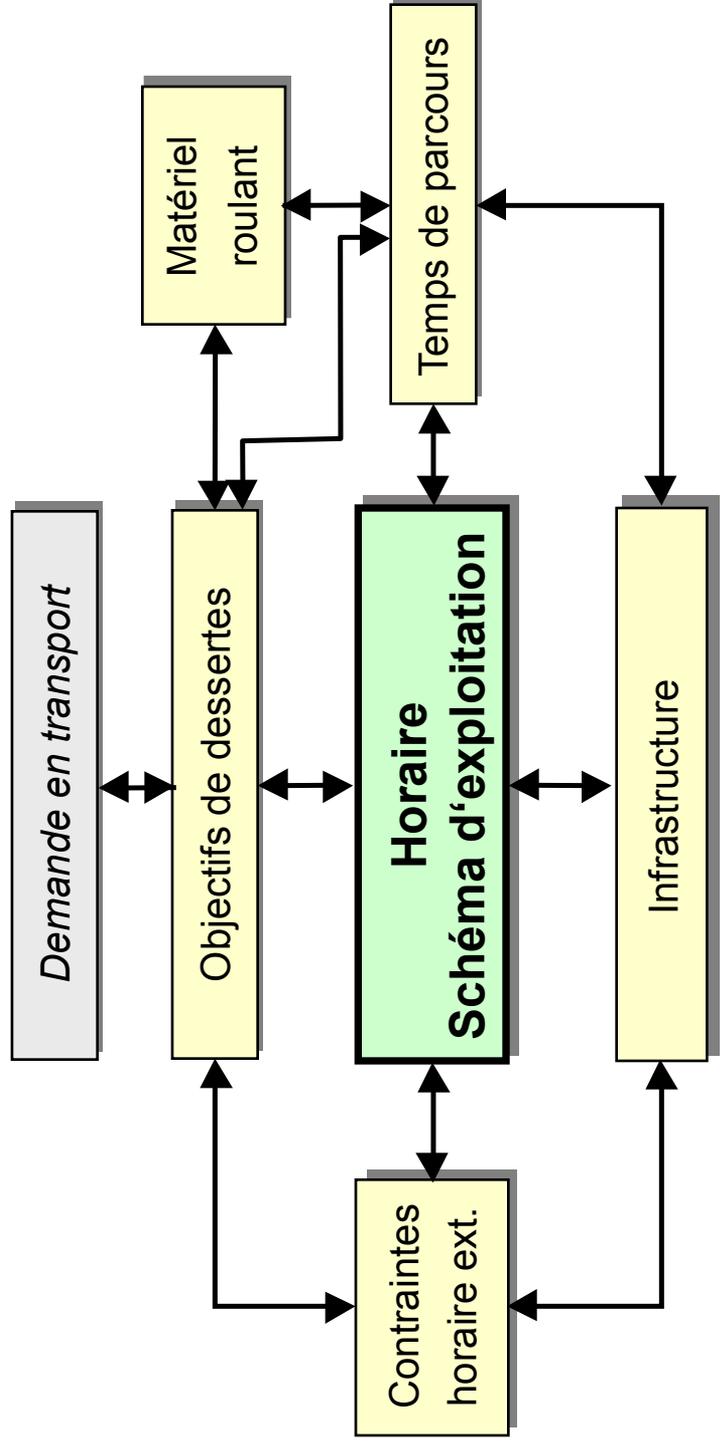
- **2012** : horizon de référence.
- **2016** : mise en service de la LGV EE 2^e étape, gare de Vandières TGV et cadencement en Lorraine.
- **2020** : augmentation possible du nombre de TER.
- **2025** : augmentation possible du nombre de TER et mise en service de nouvelles LGV (à fixer).
- **Long terme** : approche sommaire.

2. Cadre de l'étude Les scénarios de desserte



2. Cadre de l'étude Une démarche itérative

Tous les paramètres (desserte, matériel roulant, infrastructure, ...) sont en interaction.



Plan de la présentation

1. Le réseau ferré en Lorraine
2. Présentation de l'étude prospective
3. **Analyse du trafic fret 2012**
4. Evolutions constatées entre 2003 et 2012
5. Evolutions 2016-2025 et hypothèses ?



3. Analyse du fret en 2012 Le choix du jour de référence

Le jour choisi pour l'analyse du trafic fret en Lorraine est le **jeudi 15 décembre** pour les raisons suivantes :

- Données Bréhat et Houat disponibles,
- Pas d'adaptations liées aux chantiers,
- Jeudi est un JOB,
- Jeudi, jour chargé pour le fret,
- Décembre, mois chargé pour le fret.



3. Analyse du fret en 2012 Le choix du jour de référence

Le 15 décembre :

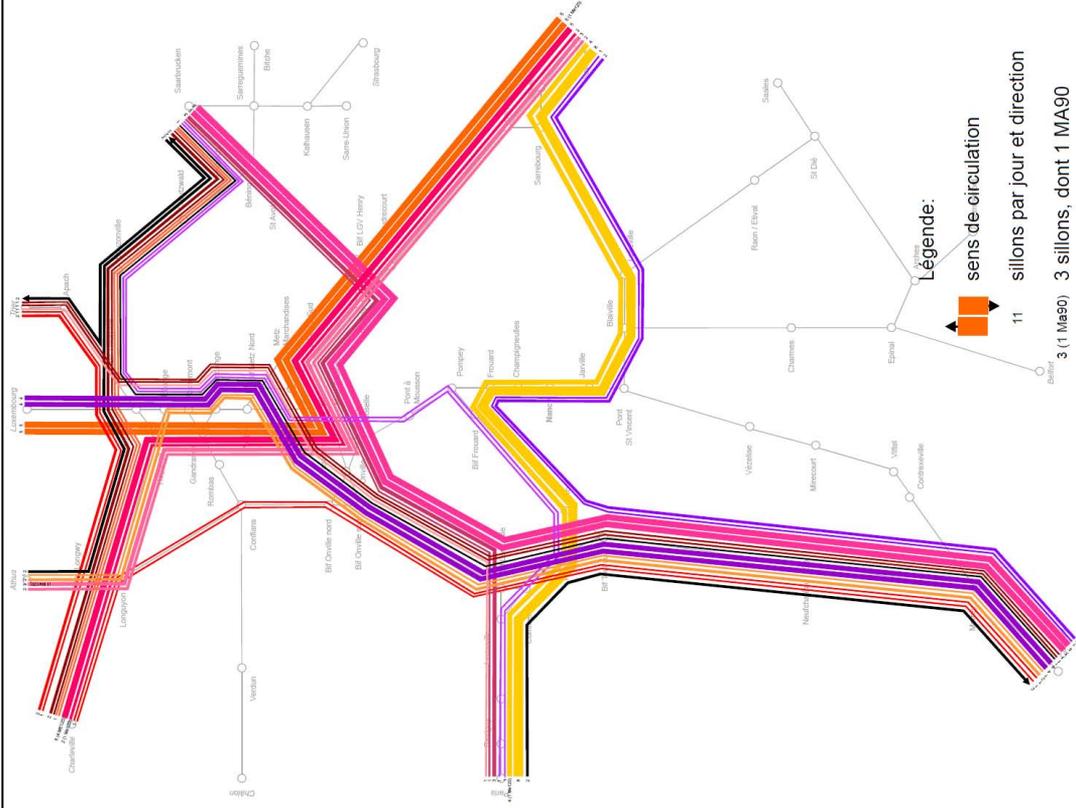
- 325 trains dans Bréhat,
- 423 trains réguliers et 312 trains facultatifs dans Houat.

L'analyse du trafic 2012 porte sur les 423 trains réguliers de Houat.



3. Analyse du fret en 2012

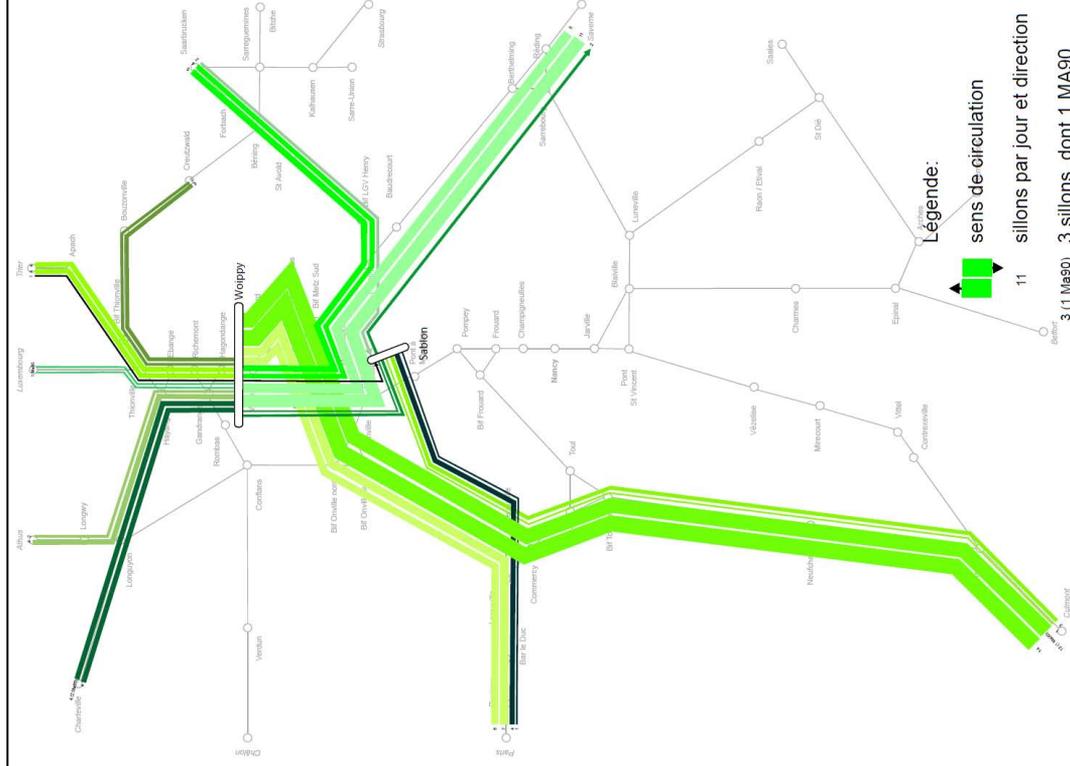
Trafic de transit



- 20% du trafic total,
- Prédominances des OD de Strasbourg et Dijon (~20% chacune), suivies de Paris,
- Les flux les plus importants :
 - Paris – Strasbourg,
 - Dijon – Saarbrücken,
 - Strasbourg – Bettembourg,
 - Strasbourg – Charleville-Mézières,
- Quelques ME120 entre Strasbourg et Charleville et Strasbourg et Paris.

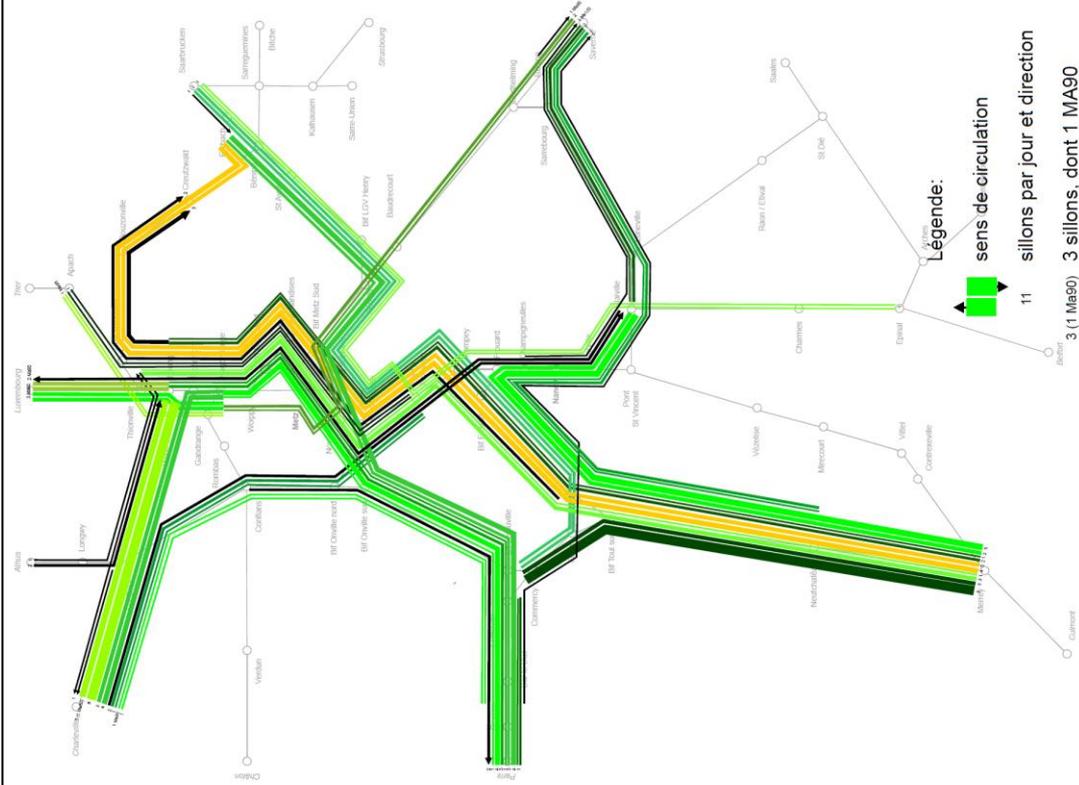


3. Analyse du fret en 2012 Trafic d'échange avec Woippy/Metz-Sablon



- 26% du trafic total,
- Woippy desservie en priorité, Metz-Sablon de façon marginale,
- Les principaux échanges avec Woippy depuis Dijon, Strasbourg et Paris,
- Des échanges plus faibles vers Saarbrücken, Charleville, Apach et Mont-St-Martin,
- Quelques MA90 sur Dijon, Bettembourg et Charleville.

3. Analyse du fret en 2012 Trafic d'échange avec les autres sites

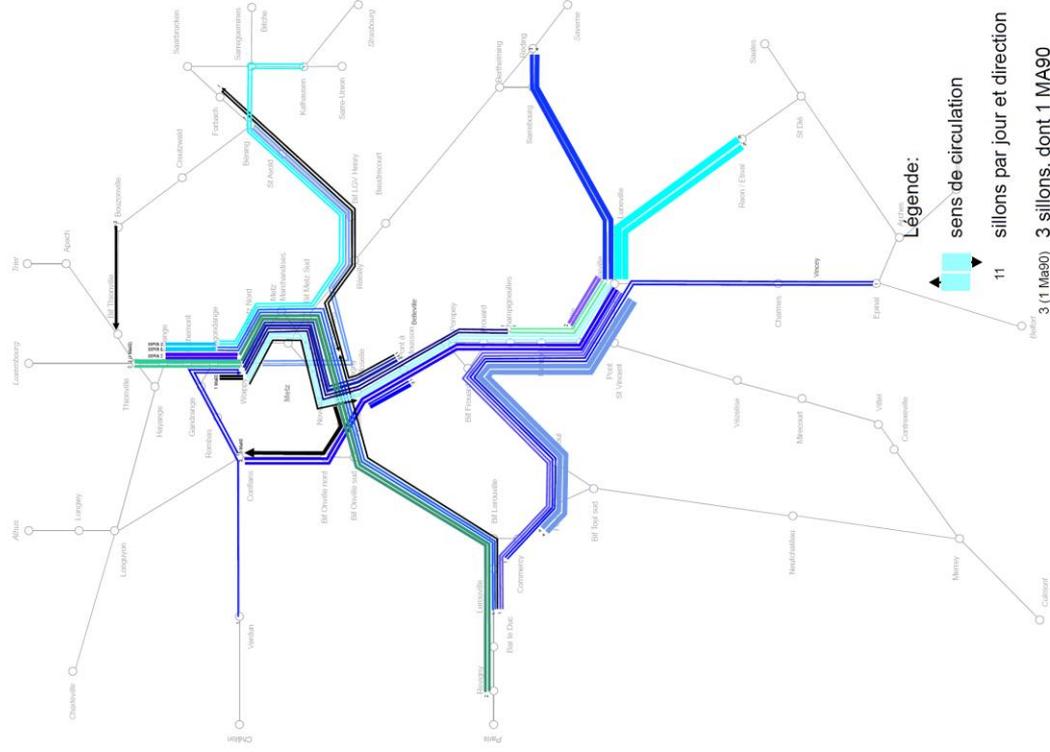


- 31% du trafic total,
- Utilisation importante du sillon lorrain,
- Les sites les plus importants :
 - Ebange et Hagondange avec Charleville,
 - le Luxembourg et Paris,
 - Forbach avec Dijon et Paris,
 - Lérouville avec Dijon et Saarbrücken,
 - Varangéville/Blainville avec Dijon et Strasbourg,
- Quelques MA90 et ME120.



3. Analyse du fret en 2012

Trafic interne à la Lorraine



- 23% du trafic total,
- Flux majoritairement autour de Woippy et de Varangéville/Blainville,
- Les flux les plus importants :
 - Varangéville/Blainville – Raon l’Etape,
 - Varangéville/Blainville – Pagny-sur-Meuse,
 - Varangéville/Blainville – Réding,
 - Woippy – Thionville (et intermédiaires),
- Quelques MA90 sur Woippy – Thionville.



Plan de la présentation

1. Le réseau ferré en Lorraine
2. Présentation de l'étude prospective
3. Analyse du trafic fret 2012
4. **Evolutions constatées entre 2003 et 2012**
5. Evolutions 2016-2025 et hypothèses ?



4. Evolution 2003-2012 – niveau national Volume fret ferroviaire

TRANSPORT DE MARCHANDISES : TONNES-KILOMÈTRES TAXÉES (GtK)



Source : Ministère (SOEs)

4. Evolution 2003-2012 – niveau régional

Nombre de sillons

- Lors de l'étude capacité Lorraine réalisée en 2005-2006, l'année de référence était l'année 2003
 - En 2003, 581 trains réguliers ont circulé dans Houat
 - En 2012, 423 trains réguliers ont circulé dans Houat
- ⇒ Diminution de 27% entre 2003 et 2012 pour l'ensemble des sillons fret en Lorraine

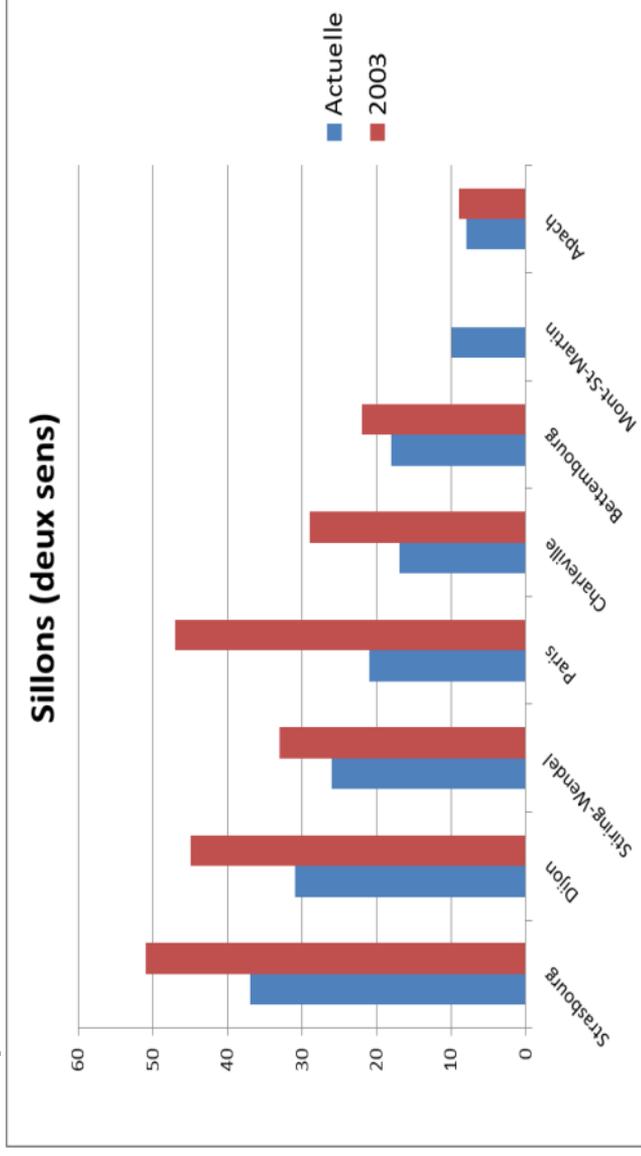
4. Evolution 2003-2012 – niveau régional

Nombre de sillons par type de flux

Flux	2003	2012	Evolution
Transit	138	84	- 39%
Echange	304	240	- 21%
dont Woippy/Sablon	199	110	- 44%
autres sites	105	130	+ 23%
Flux interne	139	99	- 28%
Total	581	423	- 27%

4. Evolution 2003-2012 – niveau régional Flux de transit

- Baisse importante aux points frontières de la Lorraine, excepté Mont-St-Martin.
- Baisse importante des trafics Dijon – Charleville, Paris – Stiring-Wendel et Strasbourg – Bettembourg.
- Création de nouveaux trafics sur Strasbourg – Dijon et pour la desserte de St-Martin.



4. Evolution 2003-2012 – niveau régional Flux d'échange

- Concentration des trafics sur Woippy au détriment de Metz-Sablon,
- Diminution du trafic d'échange entre Woippy et Paris (de 12 à 6 AR), entre Woippy et Bettembourg (de 12 à 4 AR).
- Maintien des Woippy – Strasbourg (8AR) et création de 2 AR Woippy – Mont-St-Martin.
- Création de nouveaux trafics sur des sites autres que les complexes de Metz avec Lérouville et Hagondange et léger développement de Jarville/Varangéville.

4. Evolution 2003-2012 – niveau régional Flux interne

Les évolutions par rapport au trafic 2003 pour les trafics supérieurs à 3 trains par jour en 2012 sont :

- Blainville – Raon-L'Etape : -2 AR par jour,
- Varangéville – Pagny-sur-Meuse : +4 AR par jour
- Thionville – Woippy : -1.5 AR par jour
- Ebange – Hagondange : +3 AR par jour
- Pont-a-Mousson – Pagny : -3 AR par jour
- Metz-Sablon / Jarny : +3 AR par jour

Concentration du trafic interne sur le sillon lorrain.



Plan de la présentation

1. Le réseau ferré en Lorraine
2. Présentation de l'étude prospective
3. Analyse du trafic fret 2012
4. Evolutions constatées entre 2003 et 2012
5. **Evolutions 2016-2025 et hypothèses ?**



Au vu de la description de la situation 2012 et de la comparaison entre 2012 et 2003 au niveau national et régional, quelles sont les tendances d'évolution à prendre en compte pour les horizons 2016, 2020 et 2025 ?

Quelles sont les hypothèses d'évolution du nombre de sillons prises en compte dans d'autres contextes/démarches/études :

- prospective fret ferroviaire
- corridors européens, particulière corridor C (yc entre Vendenheim et Bâle)
- Autoroute ferroviaire AF PL
- Autres projets : CFAL, CNM, ...

Le ratio entre nombre de sillons et nombre de circulations est-il constant ?

Chemin de trafic

Woippy - Longuyon

