



HAL
open science

TGV Rhin-Rhône et TER Alsace, une cohabitation complexe dans le cadre du cadencement. Proposition d'une desserte régionale à l'horizon 2012

Philippe Wolff

► **To cite this version:**

Philippe Wolff. TGV Rhin-Rhône et TER Alsace, une cohabitation complexe dans le cadre du cadencement. Proposition d'une desserte régionale à l'horizon 2012. Gestion et management. 2009. dumas-00667863

HAL Id: dumas-00667863

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00667863v1>

Submitted on 22 Sep 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

TGV Rhin-Rhône et TER Alsace une cohabitation complexe dans le cadre du cadencement

Proposition d'une desserte régionale à l'horizon 2012



Crédit photo : © Badias / Région Alsace

Philippe WOLFF

Stage réalisé du 15 avril au 11 septembre 2009

Soutenance le 11 septembre 2009

FICHE BIBLIOGRAPHIQUE

[Intitulé du diplôme] Master Professionnel Transports Urbains et Régionaux de Personnes (TURP)		
[Tutelles] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
[Titre] TGV Rhin-Rhône et TER Alsace, une cohabitation complexe dans le cadre du cadencement		
[Sous-titre] Proposition d'une desserte régionale à l'horizon 2012		
[Auteur] Philippe Wolff		
[Membres du Jury (nom et affiliation)] Patrick Bonnel, ENTPE - Laboratoire d'Economie des Transports Pascal Pochet, ENTPE - Laboratoire d'Economie des Transports Richard Lafont, Région Alsace		
[Nom et adresse du lieu du stage] Région Alsace 1, place du Wacken 67000 STRASBOURG		
[Résumé] La mise en service du TGV Rhin-Rhône, à l'horizon 2012, est l'occasion pour Réseau Ferré de France de structurer la trame horaire nationale (TGV et Grandes Lignes) sur les principes du cadencement. Invitée à cadencer les horaires de ses lignes TER, la Région Alsace est fortement contrainte par la circulation du TGV Rhin-Rhône sur les lignes classiques du réseau. Aussi s'interroge-t-elle sur la faisabilité du projet de cadencement pour le TER Alsace. Ce rapport analyse la compatibilité des dessertes TGV Rhin-Rhône et TER en Alsace. Il détermine l'impact de la mise en service du TGV Rhin-Rhône sur la desserte régionale et tente de définir dans quelle mesure les horaires du TER Alsace pourront être cadencés. Enfin, il établit une proposition de grille horaire, applicable au TER Alsace en 2012.		
[Mots clés] Cadencement ; Région Alsace ; TER Alsace ; TGV Rhin-Rhône ; Transport régional ; réticulaire ; Transport ferroviaire		Diffusion : - papier : [oui/non]* - électronique : [oui/non]* (* : Rayer la mention inutile) Confidentiel jusqu'au : 1^{er} janvier 2012
[Date de publication] Septembre 2009	[Nombre de pages] 124	[Bibliographie (nombre)] 17

PUBLICATION DATA FORM

<p>[Entitled of Diploma] Master Degree Diploma in Urban and Regional Passenger Transport Studies</p>		
<p>[Supervision by authorities] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)</p>		
<p>[Title] The difficulty of circulating at a certain cadence high-speed trains and regional trains in Alsace when running on the same railway tracks</p>		
<p>[Subtitle] Regional train services suggestion by 2012</p>		
<p>[Author] Philippe Wolff</p>		
<p>[Members of the Jury (name and affiliation)] Patrick Bonnel, ENTPE - Laboratoire d'Economie des Transports Pascal Pochet, ENTPE - Laboratoire d'Economie des Transports Richard Lafont, Région Alsace</p>		
<p>[Place of training] Région Alsace 1, place du Wacken 67000 STRASBOURG</p>		
<p>[Summary] When putting into service the TGV Rhin-Rhône (high-speed train between Strasbourg and Lyon) by 2012, Réseau Ferré de France called RFF (owner of the railway infrastructure) plans to circulate all the trains at a certain cadence. The Région Alsace, which is responsible for regional trains in Alsace, wonders if it is technically possible to come up to RFF's expectations. This report analyses the impacts of the TGV circulations on the regional trains circulations and concludes to what extent the regional trains can run with a certain cadence. It also suggests a regional trains timetable applicable in Alsace by 2012.</p>		
<p>[Key Words] Regional trains ; Alsace ; TGV ; High-speed train ; railway transport</p>		<p>Distribution statement : - Paper : [yes / no]* - Electronic : [yes / no]* (* Scratch the useless mention)</p> <p>Declassification date : 1st january 2012</p>
<p>[Publication date] September 2009</p>	<p>[Nb of pages] 124</p>	<p>[Bibliography] 17</p>

REMERCIEMENTS

Le Master « Transports Urbains et Régionaux de Personnes » a constitué une nouvelle étape dans ma vie professionnelle. Riche d'une première expérience dans l'exploitation des transports urbains, j'ai bénéficié, durant cette année, des meilleurs enseignements dans le domaine des transports de voyageurs. Aussi, je tenais à remercier, dans un premier temps, Patrick Bonnel et Bruno Faivre d'Arcier pour m'avoir offert cette opportunité.

Les cinq mois de stage passés au Conseil Régional d'Alsace furent pour moi l'occasion d'appréhender l'organisation du transport ferroviaire régional. Mes remerciements s'adressent tout naturellement à Benoît Loos, pour m'avoir permis d'intégrer la Direction des Transports et des Déplacements de la Région Alsace.

Je remercie également Richard Lafont, mon maître de stage, avec lequel j'ai eu le plaisir de travailler sur le thème du cadencement, ainsi que Guillaume Jean, pour m'avoir fait partager ses nombreuses connaissances en matière de transport ferroviaire.

Enfin, un grand merci à toute l'équipe de la Direction des Transports et des Déplacements pour leur sympathie, ainsi qu'à tous ceux qui ont contribué au bon déroulement de mon stage.

SOMMAIRE

FICHE BIBLIOGRAPHIQUE	1
PUBLICATION DATA FORM	2
REMERCIEMENTS	3
SOMMAIRE	4
INTRODUCTION	5
1. Contexte de l'étude	7
2. Problématique	11
3. Méthodologie	12
PARTIE 1	
Les deux dessertes attendues en Plaine d'Alsace à l'horizon 2012	13
1. Le TGV Rhin-Rhône, une nouvelle desserte rapide pour l'Alsace	13
2. Le TER Alsace : perspectives de cadencement à l'horizon 2012	18
3. Synthèse	34
PARTIE 2	
La contrainte du TGV et ses effets sur la desserte régionale : calibrage de l'offre TER à l'horizon 2012	35
1. Une proposition de trame nationale qui ne répond pas aux attentes de l'Alsace	35
2. Articulation de l'offre TER autour de l'horaire TGV Rhin-Rhône	44
3. Synthèse	56
PARTIE 3	
Incertitudes des données d'entrée, cadrage financier et perspectives d'évolution des résultats ..	57
1. Des données d'entrée incertaines qui supposent des redressements ultérieurs	57
2. Le cadrage financier	59
3. Perspectives d'évolution des résultats : le GOV	60
4. Synthèse	61
CONCLUSION	62
BIBLIOGRAPHIE	63
TABLES DES MATIERES	65
GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS	67
GLOSSAIRE DES DEFINITIONS	68
LISTE DES FIGURES	71
LISTE DES TABLEAUX	71
LISTE DES ANNEXES	72

INTRODUCTION

L'Alsace a contribué, de manière significative, à l'essor du transport ferroviaire français. Sous l'impulsion de pionniers, elle s'est dotée, très tôt, d'un réseau et d'une industrie performante. Dès 1839, l'industriel du textile Nicolas Koechlin, obtient l'autorisation de construire et d'exploiter une ligne entre Thann et Mulhouse, puis, trois ans après, la ligne Strasbourg-Bâle, première ligne internationale d'Europe. La même année, son cousin, André Koechlin se lançait dans la construction de locomotives dans son usine de Mulhouse, ouvrant la voie à d'autres entrepreneurs de renom, De Dietrich, Bugatti, etc. Aujourd'hui, l'Alsace continue d'écrire l'Histoire du chemin de fer : la ligne Thann-Mulhouse accueillera en 2010 le premier tram-train interconnecté de France, quant à l'entreprise d'André Koechlin, elle s'appelle maintenant ALSTOM et construit le TGV.

Entreprenante, l'Alsace l'est aussi dans le domaine politique. Région pilote, elle expérimente, dès 1997, la régionalisation du transport ferroviaire de voyageurs. En 2002, la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU), transfère définitivement cette compétence aux Régions, marquant le début d'une politique volontariste en faveur des déplacements par voie ferrée.

Le bilan du TER Alsace, après douze années de régionalisation, est très positif : 670 trains circulent chaque jour sur les treize lignes que compte le réseau TER (+37% par rapport à 2002 et +100% par rapport à 1997). Ce sont ainsi plus de 65 000 voyageurs qui empruntent quotidiennement le TER Alsace (+46% par rapport à 2002).

La particularité du réseau régional réside dans son articulation autour d'un axe structurant Strasbourg-Bâle qui concentre, à lui seul, 60% des recettes du TER. Cet axe direct, à travers la Plaine d'Alsace, a favorisé très tôt l'émergence d'une desserte régionale rapide : le « TER200 ». Premier TER apte à circuler à une vitesse de 200 km/h, il dispose d'un réel avantage sur l'automobile dans les liaisons intercités. Les autres lignes du TER Alsace remplissent une mission de rabattement vers les agglomérations de Strasbourg, Colmar et Mulhouse, où sont favorisées les correspondances avec le TER200. Voir carte ci-dessous.

Depuis juin 2007, l'Alsace accueille sur son territoire le TGV Est Européen, qui place Strasbourg à 2h19 de Paris. Dans l'attente de la mise en service de la deuxième phase du projet, la desserte se fait, en territoire alsacien, sur les lignes classiques du réseau.

1. Contexte de l'étude

En décembre 2011, l'Alsace va connaître une nouvelle étape dans l'organisation de son réseau.

La mise en service de la LGV Rhin-Rhône, à cet horizon, positionnera l'Alsace au cœur du futur réseau ferroviaire à grande vitesse européen. Toutefois, la circulation des TGV en Plaine d'Alsace sur les lignes classiques déjà existantes, sera une contrainte particulièrement forte pour l'exploitation des trains régionaux.

Par ailleurs, la refonte de la trame horaire nationale, liée à cette mise en service, est l'occasion pour Réseau Ferré de France (RFF), gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire, d'instaurer un nouveau système de planification horaire : le cadencement. Ce système, qui a déjà fait ses preuves dans d'autres pays (au premier rang desquels la Suisse et les Pays-Bas), consiste en une structuration des horaires qui favorise la robustesse de l'exploitation et optimise l'usage des sillons.

Région pionnière du cadencement, la Région Alsace bénéficie déjà d'une expérience réussie dans ce domaine. La ligne Strasbourg-Bâle est cadencée depuis 2003, Strasbourg-Haguenau l'a été en 2005, Strasbourg-Lauterbourg en 2007, les lignes Strasbourg-Molsheim-Bruche-Piémont des Vosges en 2008, Strasbourg-Sélestat suivra en 2009 et le tram-train Mulhouse-Kruth en 2010. La structuration des horaires a permis une meilleure lisibilité et a facilité l'usage du TER Alsace, elle s'est traduite sur ces lignes, par une augmentation sensible de la fréquentation.

Face à ce constat, la Région Alsace entend répondre favorablement à l'invitation de RFF, en cadencant les lignes du réseau régional au Sud de Strasbourg à l'horizon 2011. Toutefois, ce changement d'échelle suppose une refonte totale des horaires, qui ne saurait se contenter d'une superposition de cadencements isolés. Appliqués de façon stricte à l'ensemble d'un territoire, les préceptes du cadencement permettent de renforcer l'effet réseau et de fluidifier les déplacements, autant de bénéfices dont compte tirer parti le Conseil Régional pour le développement de son offre TER, comme alternative à l'automobile, dans le cadre d'une ambitieuse politique des transports.

1.1. Définition théorique du cadencement

Dans le domaine du transport ferroviaire, le cadencement est un système de planification horaire dans lequel les séquences de circulation des trains se répètent à intervalles fixes, de façon systématique et selon une trame horaire symétrique. Concrètement, cela signifie qu'un train part de la gare A, chaque heure, à la même minute, pour se rendre à la gare B. Exactement au même moment, un autre train effectue la même desserte, en sens inverse.

L'application théorique de ces trois grands principes de répétitivité, de systématisation et de symétrie apporte, à l'échelle d'un réseau, des avantages certains :

pour l'attractivité du réseau ferroviaire :

- une meilleure lisibilité des horaires : les départs étant répétés chaque heure, ils sont facilement mémorisables par les voyageurs ;
- des correspondances plus nombreuses et systématisées ;
- un potentiel d'offre supplémentaire lié à une meilleure structuration du graphique et l'augmentation afférente du nombre de sillons ;
- l'intermodalité facilitée avec les réseaux de transport urbain.

pour l'exploitation du réseau :

- une simplification de la production, de la fiabilité et de la robustesse du réseau grâce à une exploitation systématisée ;
- une réduction des coûts d'exploitation, permise par une utilisation plus efficace et plus productive des ressources.

1.2. La Suisse, modèle incontournable du cadencement

Si les premiers horaires cadencés ont été mis en place aux Pays-Bas sur les principaux axes du réseau dès 1932, c'est bien en Suisse, cinquante années plus tard, que le cadencement allait connaître sa véritable ascension, poussé jusqu'aux limites de la théorie.

En 1982, toutes les entreprises de transport ferroviaire Suisse basculent dans le cadencement. La restructuration du graphique se fait, dans un premier temps, sans investissements, à infrastructures constantes.

A partir de 1988, le projet « Rail 2000 », approuvé par votation fédérale, permet de lancer les grands travaux d'aménagements de l'infrastructure, afin de créer les conditions favorables au cadencement généralisé. Les investissements ont ainsi porté sur :

- la capacité maximum des gares, pour qu'elles puissent remplir leur mission de nœuds de correspondances et accueillir chaque heure, au même moment, les trains de toutes les lignes ;
- la capacité des lignes, afin de diversifier les dessertes, en créant des voies d'évitement ;
- la vitesse en ligne, en améliorant les infrastructures, la signalisation et par l'achat de matériels roulants adaptés (trains pendulaires). L'objectif est d'écourter les temps de parcours entre les nœuds du réseau, afin qu'ils soient tous à une heure maximum les uns des autres. En homogénéisant de la sorte les temps de parcours à l'heure, tous les nœuds de correspondances passent à la même minute de symétrie (H+00 H+30).

Le modèle suisse repose sur des principes simples :

La consécration des correspondances qui, en complément des liaisons directes, permettent d'étendre l'offre de façon conséquente. L'aspect pénalisant des correspondances sur les temps de trajet est ainsi largement compensé par la multiplicité des destinations qu'elles permettent.

L'intégration des réseaux, tant du point de vue de la coordination des horaires (cadencement des réseaux urbains calqué sur le cadencement ferroviaire), que du point de vue tarifaire (système tarifaire global au kilomètre, voire communauté tarifaire). Un

voyageur peut, avec un seul titre de transport, traverser la Suisse, en utilisant tous les moyens de transports publics terrestres à sa disposition. Il est à noter que les trains internationaux sont intégrés dans le cadencement national et qu'ils sont accessibles à tous, sans réservation.

L'idée que l'offre crée la demande. Le cadencement ne diffère pas tout au long de la journée, les heures creuses bénéficient de la même offre que les heures de pointe, à ceci près que les compositions des trains sont allégées. Cela a été rendu possible par l'optimisation des roulements du matériel. L'effet d'induction, moyennant une communication appropriée, a permis de faire suivre la demande. Aujourd'hui, ce sont les établissements scolaires et les entreprises qui s'adaptent aux horaires des trains, et non l'inverse.

Ce modèle de cadencement reflète la vision suisse des transports : le réseau ferré doit permettre d'irriguer le pays afin de favoriser au mieux son développement. Le transport n'est pas vécu comme une contrainte mais considéré comme un levier de l'économie.

1.3. Le cadencement en France

Depuis les années 1980, la France est largement acquise au transport ferroviaire à grande vitesse. Cette conception, à l'opposée de la vision suisse, traduit la nécessité de maîtriser un territoire vaste. De même, son réseau Grandes Lignes, en étoile centrée autour de Paris, est l'héritage d'un passé jacobin et centraliste toujours perceptible aujourd'hui.

A partir de 2002, la loi SRU transfère aux Régions la compétence en matière de transport ferroviaire régional. Cette décentralisation laisse aux Régions le soin d'organiser la marche des Trains Express Régionaux (TER) au plus près des attentes et des besoins régionaux. En se substituant à l'Etat, les Régions n'hésitent pas à utiliser le train comme levier du développement économique de leur territoire : elles modernisent et développent le réseau et renouvellent le matériel roulant. A titre d'exemple, depuis le début de l'expérimentation de la régionalisation en 1997, le nombre de trains circulant en Alsace a plus que doublé, passant de 330 à 670 en 2008.

La régionalisation a consacré les Régions comme laboratoires des politiques ferroviaires. A l'échelle de leur territoire, elles innovent et impulsent des politiques nouvelles, bien souvent reprises dans les autres Régions en cas de succès. C'est le cas du cadencement généralisé qui, en trois étapes successives, se répand progressivement à l'ensemble du territoire national :

- 2008 : Rhône-Alpes, première Région à généraliser le cadencement à toutes ses lignes

A l'origine du cadencement dès 2008, la Région Rhône-Alpes reste la seule, à ce jour, à avoir cadencé l'ensemble des lignes de son réseau. Le cadencement rhône-alpin est le résultat d'une volonté politique forte de structurer le réseau ferroviaire, inspirée par un modèle ayant fait ses preuves sur une superficie équivalente : le modèle suisse. Par ailleurs, immédiatement concernée par ce bouleversement en tant que Région limitrophe, la Bourgogne a été amenée à refondre les horaires de la ligne Dijon-Lyon, selon le même principe du cadencement.

- 2009 : le principe du cadencement gagne du terrain

Le Service Annuel 2009 a été l'occasion pour de nouvelles Régions de cadencer leurs réseaux ferroviaires. A l'origine de cette deuxième vague : le cadencement en Île-de-France (proche et grande banlieue au départ des gares Saint-Lazare, Montparnasse, Gare de Lyon). Directement impactés, les réseaux normands et bourguignons ont, eux aussi, été amenés à être cadencés pour leurs liaisons vers Paris. Au même moment, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) se lançait dans le cadencement, en complément de la Région Rhône-Alpes.

- 2012 : un objectif national impulsé par RFF

Réseau Ferré de France (RFF), gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire, s'est engagé dans le projet de cadencement de l'ensemble des lignes du réseau national. Toutes les Régions de France sont ainsi invitées à cadencer leurs TER à l'horizon 2012. Cette troisième étape du cadencement nécessite au préalable, pour RFF, de cadencer la trame Grandes Lignes, qui intégrera à cette échéance, le nouveau TGV Rhin-Rhône.

En planifiant ainsi la production des horaires au niveau national, RFF espère mieux intégrer l'ensemble des demandes des entreprises ferroviaires et des Régions et leur permet ainsi de mieux prévoir leurs besoins en investissement sur le long terme. Mais surtout, le cadencement permet à RFF d'accroître la valeur de son réseau par un usage plus intensif tout au long de la journée. La rémunération de RFF, constituée des péages d'infrastructures, voit son potentiel de croissance augmenter, dans la perspective de l'ouverture du réseau national à la concurrence.

2. Problématique

A l'instar du TGV Est Européen, la circulation du TGV Rhin-Rhône en Alsace se fera sur les lignes classiques du réseau. Cette contrainte d'exploitation, particulièrement forte, pose d'emblée le problème de la cohabitation des dessertes TGV et TER sur le territoire alsacien. Avec plus de 670 trains qui circulent quotidiennement sur 628 kilomètres de voies ferrées, le réseau alsacien est le réseau régional le plus dense et le mieux desservi de France en terme d'offre TER. Celle-ci, mesurée en milliers de trains et rapportée à la longueur des lignes ferroviaires, s'élève à 14,06, classant le TER Alsace en première place des réseaux TER, loin devant le Nord-Pas-De-Calais avec 9,87 milliers de trains par kilomètre¹. Dans ces conditions, l'arrivée d'une desserte TGV laisse supposer une cohabitation complexe en Alsace et fait peser des doutes sur les capacités de RFF d'attribuer au TER les sillons nécessaires à son exploitation optimale.

Par ailleurs, l'arrivée du TGV Rhin-Rhône coïncide avec l'objectif de cadencement fixé par RFF. Soumise à la contrainte du TGV Rhin-Rhône, la Région Alsace s'interroge sur la faisabilité de mettre en place une offre cadencée pour son TER : elle garde en mémoire la mise en service, quatre ans plus tôt, du TGV Est Européen et la nécessité de décadencer la ligne Strasbourg-Haguenau afin de conserver, à infrastructures constantes, un niveau d'offre identique compte tenu des capacités ferroviaires limitées du réseau en entrée Nord de la gare de Strasbourg.

Conditionnée par la desserte du TGV Rhin-Rhône, l'offre TER Alsace de décembre 2011 constitue ainsi à la fois une perspective nouvelle et une source d'inquiétude pour le Conseil Régional. Aussi se pose-t-il des questions légitimes, auxquelles cette étude tentera d'apporter des éléments de réponse :

Comment accompagner l'impact de la mise en service du TGV Rhin-Rhône sur la desserte régionale ?

Dans quelle mesure l'offre souhaitable commercialement pourra-t-elle être cadencée ?

Quelles sont les risques et les limites de la démarche de cette étude ?

Au vu des contraintes identifiées, il s'agit de déterminer à quoi ressemblera l'offre du TER Alsace au SA 2012.

¹ Source : *Ville et Transports Magazine*, N°462, p.52

3. Méthodologie

Pour répondre à la problématique et établir quelle sera la meilleure offre possible pour le TER Alsace à l'horizon 2012, il convient, tout d'abord, de définir précisément les données d'entrée de l'étude. Ainsi, une première partie décrira les deux dessertes prévues en Plaine d'Alsace à cette échéance, d'une part le projet de TGV Rhin-Rhône, ses caractéristiques et ses enjeux, d'autre part, le TER Alsace cadencé, tel que l'imagine, selon ses besoins, le Conseil Régional d'Alsace.

Les dessertes du TGV Rhin-Rhône et du TER Alsace ayant été conçues séparément, il convient, dans une deuxième partie, de les confronter l'une à l'autre. Cette étape, qui constitue le cœur de l'étude, doit permettre de tirer les premières conclusions quant à leur compatibilité en Plaine d'Alsace. Afin de faciliter la desserte régionale, des propositions de modification de la desserte du TGV seront étudiées pour être communiquées à RFF. Enfin, des adaptations possibles du réticulaire du TER Alsace seront proposées.

Une fois rendue possible la cohabitation théorique des dessertes, il s'agit de définir les facteurs susceptibles de pouvoir modifier, a posteriori, les résultats et les conclusions de l'analyse. Cette étape doit ainsi permettre de rétablir la portée réelle de cette étude, qui évolue dans un environnement particulièrement complexe.

PARTIE 1

Les deux dessertes attendues en Plaine d'Alsace à l'horizon 2012

L'arrivée du TGV Rhin-Rhône en Plaine d'Alsace et son exploitation sur les lignes classiques du réseau existant, bouleversera les horaires du TER Alsace dès le mois de décembre 2011. Une nouvelle organisation des trains régionaux sera donc nécessaire. Conformément au projet de RFF, elle se fera sur le principe du cadencement. Il convient, dans cette première partie de l'étude, de présenter les deux projets de desserte attendus en Plaine d'Alsace, élaborés de façon distincte l'un de l'autre : d'une part, le projet de TGV Rhin-Rhône, afin de connaître précisément ses conditions d'exploitation en Alsace, puis d'autre part, le projet d'offre cadencée envisageable pour le TER Alsace, défini en fonction des besoins régionaux et des caractéristiques de déplacement des voyageurs.

1. Le TGV Rhin-Rhône, une nouvelle desserte rapide pour l'Alsace

1.1. Présentation du projet

La future trame nationale cadencée, prévue pour décembre 2011, coïncide avec la mise en service d'une nouvelle ligne à grande vitesse : la LGV Rhin-Rhône.

A l'inverse des lignes actuelles, dites « radiales », qui ont la vocation de relier les Régions de France à la capitale, cette ligne nouvelle affiche une ambition bien plus grande. Elle est la première à relier directement les Régions entre elles, tissant par la même occasion un lien entre le Nord et le Sud de l'Europe. Aussi, le financement du projet n'est-il pas entièrement du fait de l'Etat, mais fait intervenir un grand nombre d'acteurs régionaux, renforçant le caractère complexe du projet.

Le tracé de la LGV Est a la forme d'un T : la branche horizontale mettra, d'Est en Ouest, la Bourgogne, la Franche-Comté, l'Alsace mais aussi la Suisse et le Sud de l'Allemagne en relation avec la Bretagne, l'Île-de-France et le Nord-Pas-de-Calais. La branche verticale, orientée Nord-Sud, reliera l'Allemagne à l'Espagne, en passant par Strasbourg, Mulhouse, Besançon, Dijon, Lyon et la façade méditerranéenne de la France.

Les quelques 10 milliards d'euros nécessaires à la construction des 350 kilomètres de voies nouvelles, justifient le financement étalé et le phasage du projet en trois étapes successives : la branche Est d'abord, qui reliera, dans un premier temps, Villers-les-Pots, près de Dijon, à Petit-Croix, dans la région de Belfort. Dans un second temps, elle sera prolongée vers Dijon, d'un côté et Mulhouse, de l'autre. Puis les branches Sud, vers Lyon, et Ouest, vers Aisy viendront compléter le dispositif, pour une fin des travaux (et un début d'exploitation) prévue en 2020.



Figure 2 : les trois branches de la LGV Rhin-Rhône (source RFF)

A l'heure actuelle, seule la phase 1 de la branche Est est en travaux. Sa mise en service, prévue en décembre 2011, conditionne grandement l'élaboration de la trame nationale à cette échéance et, par conséquent, tout le cadencement pour les régions du Grand Est.

1.2. Les enjeux du TGV Rhin-Rhône pour l'Alsace

La convention de financement, signée en 2006 par les différents partenaires du projet, répartit entre eux le coût du programme.

Clé de répartition	M€ HT	
Etat	751	32,48%
Suisse	66	2,85%
Bourgogne	131	5,66%
Région Bourgogne	68,1	2,95%
Conseil Général de la Côte d'Or	31,4	1,36%
Communauté d'agglomération de Dijon	31,4	1,36%
Franche-Comté	316	13,66%
Région Franche-Comté	189,6	8,20%
Conseil Général du Doubs	39	1,69%
Conseil Général de la Haute-Saône	17,1	0,74%
Territoire de Belfort	25,5	1,10%
Communauté d'agglomération de Besançon	13,2	0,57%
Communauté d'agglomération du Pays de Montbéliard	9,217	0,40%
Communauté de l'agglomération belfortaine	9,217	0,40%
Tranche Conditionnelle	13,3	0,58%
Alsace	206	8,91%
Région Alsace	104,675	4,53%
Conseil Général du Bas-Rhin	12,875	0,56%
Communauté urbaine de Strasbourg	12,875	0,56%
Conseil Général du Haut-Rhin	53,175	2,30%
Ville de Colmar	6,95	0,30%
Ville de Mulhouse	15,45	0,67%
RFF	642	27,77%
Union Européenne	200	8,65%
Total	2 312	100,00%

Tableau 1 : la répartition du financement de la LGV Rhin-Rhône (source : Région Alsace)

Le financement régional représente une part significative du coût total de cette première branche (28%). Aussi les Régions ont-elles lié, chacune, leur participation à un nombre minimal de dessertes et à des temps de parcours, que RFF s'est engagé à tenir. Ces engagements ont été actés dans le Dossier d'Approbation Ministérielle (DAM) dès août 2004. Le schéma de desserte retenu et validé par les partenaires est décrit ci-après.

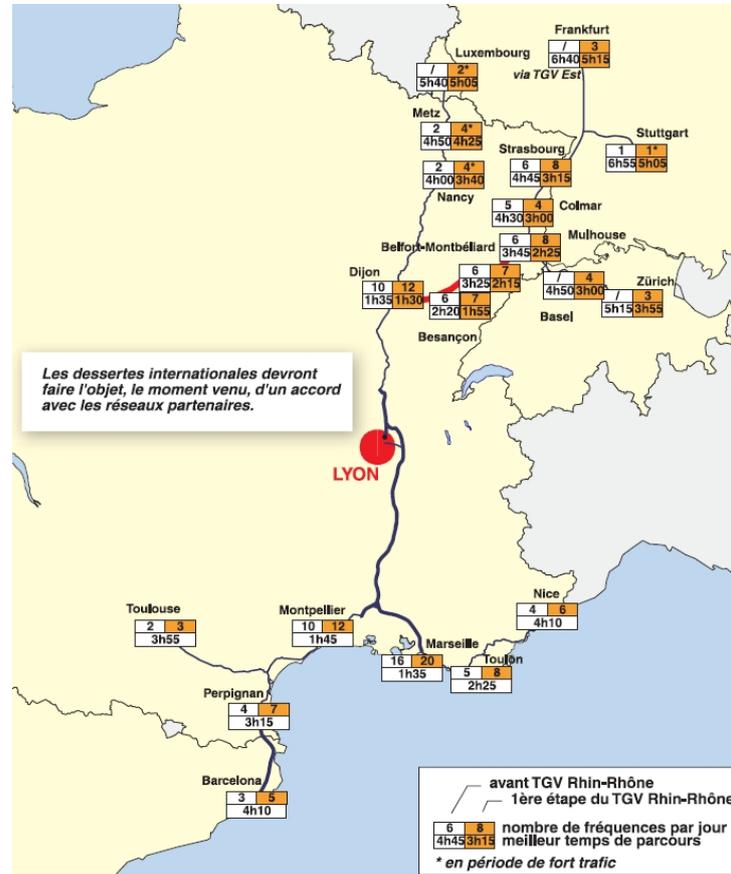


Figure 3 : évolution de l'offre au départ de Lyon.
Temps arrondis aux 5 minutes supérieures. (source RFF)

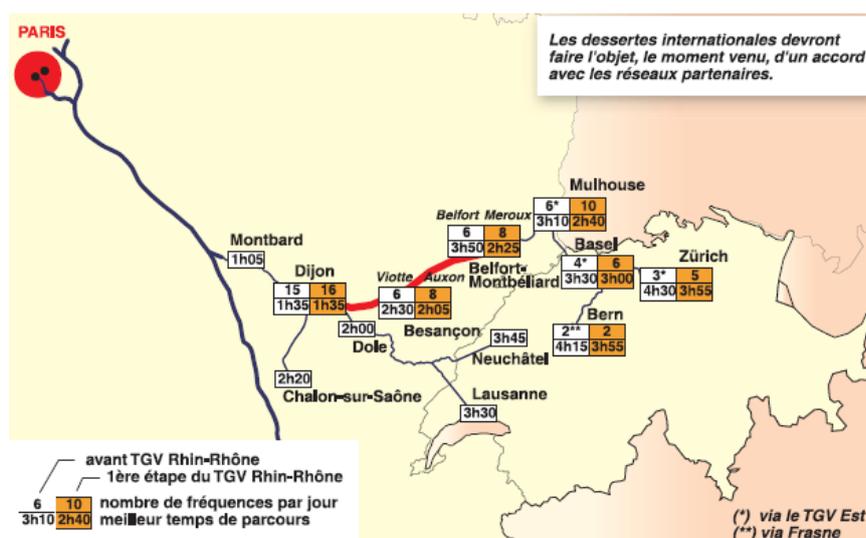


Figure 4 : évolution de l'offre au départ de Paris.
Temps arrondis aux 5 minutes supérieures. (source RFF)

Le respect des dessertes prévues par le DAM est la condition de la contribution des Régions, et notamment de l'Alsace, au financement du projet. Par ailleurs, la première priorité de la Région Alsace réside dans un trajet au plus proche des trois heures pour la moitié des liaisons Strasbourg-Lyon. Elle justifie la création du Raccordement Court de Mulhouse (voir encadré ci-dessous), dont le financement a été inscrit à la convention de financement du projet, et qui permettra de gagner dix minutes supplémentaires sur le trajet Strasbourg-Lyon.

Le Raccordement ferroviaire Court de Mulhouse (RCM) :

Pour se rapprocher au plus près des 3h de temps de parcours entre Strasbourg et Lyon, le projet de raccordement court de Mulhouse a été inscrit dans la convention de financement. Maillon historique manquant de l'étoile ferroviaire de Mulhouse, il permet aux trains de transit d'éviter un rebroussement en gare de Mulhouse Ville ou un détour à vitesse lente par le contournement Nord de Mulhouse, soit un gain de dix minutes. Il consiste en la création d'une voie unique de 1200 mètres, raccordant directement entre elles les lignes Strasbourg-Mulhouse et Mulhouse-Lyon. Quatre TGV Strasbourg-Lyon sur les huit seraient directs, et emprunteraient chaque jour ce tronçon, évitant Mulhouse. Considéré comme prioritaire, ce projet a été inscrit au volet ferroviaire du Contrat de Projets Etat-Région (CPER) 2007-2013 pour financer son coût, estimé à 40 millions d'euros.

1.3. Les contraintes et les incertitudes liées au TGV Rhin-Rhône

La présente étude ambitionne de définir, dans la perspective de la mise en service du TGV Rhin-Rhône, quelle sera la desserte du TER Alsace en 2012. Il convient donc, au préalable, d'identifier les sources de conflits attendues, liées à cette mise en service.

1.3.1. Contrainte de circulation

En Alsace, le TGV Rhin-Rhône empruntera les voies classiques du réseau, entre Petit-Croix (aux environs de Belfort) et Mulhouse dans le cadre de la phase 1 de la branche Est, puis dans tous les cas de figure entre Mulhouse et Strasbourg (phase 1 et 2).

Les lignes TER impactées seront donc :

Belfort-Mulhouse : concernée par 12 allers-retours TGV par jour

Mulhouse-Colmar, Mulhouse-Strasbourg, Sélestat-Strasbourg : 8 allers-retours TGV par jour

Mulhouse-Bâle : 4 allers-retour TGV par jour

Pour ces lignes, une accélération des dessertes, imposée par les conflits avec les TGV Rhin-Rhône, sera probablement à prévoir. Aussi la Région Alsace s'attend-t-elle à devoir refondre, en profondeur, sa politique de desserte, notamment par la suppression de points d'arrêt.

1.3.2. Contrainte d'attribution des sillons

Le TGV Rhin-Rhône fait le lien entre trois zones déjà cadencées, lesquelles lui imposeront des minutes d'arrivée et de départ selon leurs contraintes respectives :

Paris - Gare de Lyon : l'emprunt de la Ligne Nouvelle 1 (LN1), entre Montbard et Paris, soumettra le TGV Rhin-Rhône aux contraintes de cadencement de l'axe Paris-Marseille, aujourd'hui saturé. Les sillons disponibles pour le TGV Rhin-Rhône devraient, logiquement, être difficilement négociables.

Gare de Lyon Part-Dieu : le cadencement généralisé en Région Rhône-Alpes constitue une contrainte forte pour l'insertion des TGV Rhin-Rhône, lesquels devraient se voir dicter des minutes précises d'arrivée et de départ en gare de Part-Dieu.

Gare de Bâle : le cadencement suisse soumet les trains internationaux à un respect strict des minutes d'arrivée et de départ en gare. Le TGV Rhin-Rhône devrait logiquement connaître le même traitement, avec des minutes imposées.

1.3.3. Les incertitudes sur l'offre TGV

Le DAM détermine, pour le TGV Rhin-Rhône, les temps de parcours, mais aussi l'offre minimale qui devra être assurée par l'exploitant. Or, à ce stade du projet, la commande commerciale effective de la SNCF n'est pas connue. Des incertitudes subsistent quant au niveau d'offre qu'elle souhaite proposer en 2012. Il est donc difficile de déterminer dans quelles proportions l'offre TER sera impactée en Plaine d'Alsace.

☞ QUE RETENIR ?

Le TGV Rhin-Rhône propose deux dessertes, l'une Est-Ouest reliant la Suisse à Paris en passant par le Sud-Alsace ; l'autre Nord-Sud à vocation régionale et non-orientée vers Paris.

De fortes incertitudes existent, quant à la volonté de l'exploitant de commander effectivement les dessertes prévues au DAM et quant à la possibilité d'atteindre les vitesses initialement prévues.

Une offre TGV particulièrement contrainte qui fait peser des doutes sur son cadencement et sa lisibilité en Plaine d'Alsace.

2. Le TER Alsace : perspectives de cadencement à l'horizon 2012

L'arrivée du TGV Rhin-Rhône nécessite une réorganisation de la desserte des trains régionaux.

Profitant de ce contexte, la Région Alsace a répondu favorablement à l'invitation de RFF de cadencer le TER Alsace. La refonte des horaires est une étape longue, qui se prépare très en amont. Ce travail amène la Région à se poser une question légitime : quel cadencement pour le TER Alsace ?

Il s'agit dans un premier temps de définir le cadre souhaité par la Région. Une fois établis les grands principes du cadencement régional, un diagnostic par ligne doit permettre d'apporter les éléments pour un cadencement au plus proche des spécificités du réseau.

Puis, dans un deuxième temps, l'analyse des retours d'expériences des réseaux régionaux déjà cadencés, permettra d'évaluer le projet alsacien et éventuellement de l'enrichir.

Cette approche régionale, menée de manière indépendante, sans prise en compte de la contrainte TGV, doit aboutir à un scénario « idéal » d'offre pour le Service Annuel 2012.

2.1. Un cadencement adapté au TER Alsace

Le travail entrepris par la Région Alsace consiste à préparer l'offre régionale cadencée. Aussi est-il important qu'elle définisse précisément ses besoins, ses impératifs et ses contraintes, afin d'établir un réticulaire idéal pour le TER Alsace. Celui-ci sera ensuite communiqué à RFF, pour être pris en compte dans la conception de la trame nationale.

2.1.1. Périmètre d'étude du cadencement

Compte tenu du manque d'infrastructures au Nord de Strasbourg et dans l'attente de la mise en service des aménagements de capacité entre Strasbourg et Vendenheim en 2013 (projet d'augmentation de capacité inscrit au CPER 2007-2013), tout projet de cadencement sur le secteur Nord se traduirait par une dégradation de l'offre aux usagers. Aussi a-t-il été convenu, en accord avec RFF, d'exclure du cadencement ce périmètre. Les seules lignes éligibles au cadencement à l'horizon 2012 sont donc situées au Sud de Strasbourg, en l'occurrence celles directement impactées par les circulations du TGV Rhin-Rhône : Strasbourg-Bâle (TER200), Mulhouse-Colmar, Mulhouse-Bâle et Mulhouse-Belfort².

2.1.2. Doctrine du TER Alsace

Le TER Alsace évolue sur un périmètre de taille modeste, en comparaison des autres Régions de France (et en premier lieu Rhône-Alpes, dont la superficie est comparable à la Suisse). Sa forte densité en habitants (223 hab/km²) et l'axe naturel Nord/Sud font le succès du TER200 qui concentre à lui seul, de Strasbourg à Bâle, un tiers du trafic régional. Le TER Alsace se caractérise par sa forte structuration autour du TER200, notamment par une politique de rabattement vers les principales gares de l'axe Nord/Sud.

² La ligne Strasbourg-Sélestat, également concernée par la desserte TGV Rhin-Rhône, bénéficiera, à partir de 2010, d'une troisième voie à hauteur de Benfeld facilitant la desserte régionale, aussi n'est-elle pas prise en compte dans cette étude.

L'offre 2012 cadencée doit respecter les principes établis par la Région :

- des missions homogénéisées et hiérarchisées selon trois types : TER 200 / TER semi-directs / TER omnibus ;
- une desserte à la demi-heure en heure de pointe, à l'heure en heure creuse (tout type de desserte confondus) ;
- des temps de parcours accélérés, compte tenu des probables conflits avec les sillons rapides du TGV Rhin-Rhône, mais aussi afin de rendre l'offre attractive et de permettre une rotation optimisée des roulements.
- garantir l'attractivité des horaires du TER200 en gares de Strasbourg, Mulhouse et Bâle, en conservant des heures d'arrivées, selon le modèle actuel, à vingt minutes des heures d'embauche ;
- affirmer le rôle central du TER 200 : la consolidation des temps de parcours du TER 200 doit permettre une systématisation des horaires d'arrivée et de départ le long de l'axe Nord/Sud et ainsi favoriser les correspondances.

2.1.3. Etat des lieux des lignes et projets de développement d'offre pour 2012

Afin de dimensionner l'offre 2012 sur le principe du cadencement, il convient de faire un état des lieux, ligne par ligne, du périmètre d'étude. Les chiffres de fréquentation figurent en annexe 1.

- Ligne Strasbourg-Bâle (TER 200) :

Ligne structurante du réseau régional, elle dessert les principales agglomérations de l'axe Nord/Sud, à savoir Sélestat, Colmar, Mulhouse et Saint-Louis. L'offre proposée est attrayante pour plusieurs raisons :

- L'aptitude du TER 200 à circuler à 200 km/h sur l'ensemble du tracé, vitesse très concurrentielle sur un itinéraire qui ne manque pourtant pas d'infrastructures automobiles performantes. Ainsi, un trajet Strasbourg-Mulhouse en TER200 se fait en 54 minutes quelque soit l'heure de la journée, contre 1h15 en voiture³ dans le meilleur des cas.
- Elle bénéficie d'un niveau d'offre élevé : en semaine, un train toutes les heures en heure creuse (HC), un train toutes les demi-heures en heure de pointe (HP), soit 22 aller-retours par jour. Les trains Grandes Lignes à destination de Lyon et ouverts aux voyageurs régionaux, viennent compléter la grille horaire de façon aléatoire tout au long de la journée (9 allers-retours en semaine).
- Le cadencement des horaires au départ des gares de Strasbourg et de Bâle, favorisant la lisibilité des horaires et surtout des horaires d'arrivées en gares de Strasbourg, Mulhouse et Bâle, placés idéalement à

³ Simulation réalisée sur le site internet Viamichelin (www.viamichelin.fr), consulté le 27 juillet 2009 pour un trajet en automobile, de la gare de Strasbourg à la gare de Mulhouse.

20 minutes des heures d'embauche (temps moyen pour accéder à son lieu de travail depuis la gare)

Des atouts qui se traduisent annuellement par un trafic de 3 millions de voyages (donnée 2005). Le TER 200 représente à lui seul 25% du trafic du TER Alsace. La clientèle est fortement constituée de voyageurs occasionnels (52,3% du trafic en 2008), suivis des abonnés de travail (40,5%). Les déplacements domicile-études ne concernent que 7,2% du trafic.

Strasbourg est le pôle récepteur de flux le plus important. Par sa position centrale en Plaine d'Alsace, Colmar constitue le principal pôle émetteur.

La principale OD est Colmar-Strasbourg, avec 965 330 voyages en 2008.

Les voyages en correspondance, qui représentent 17,5% du trafic de cette ligne, se font principalement en provenance et à destination de l'étoile de Mulhouse : ligne Mulhouse-Bâle (42% des correspondances), ligne Mulhouse-Belfort (16%), ligne Colmar-Mulhouse (14,4%), ligne Mulhouse-Kruth (7,3%). L'étoile de Strasbourg ne représente que 1% du trafic en correspondance.

La part de marché de cette ligne, très importante sur les OD réalisées (de l'ordre de 40% contre 22,5% en 1997), témoigne du succès du TER200. Les formidables résultats de cette ligne doivent être maintenus, aussi l'offre actuelle est-elle amenée à être consolidée à l'horizon 2012. Le TER 200, ligne structurante du réseau régional, est la première priorité de la Région Alsace.

- Ligne Mulhouse-Colmar :

Deux types de dessertes caractérisent la ligne Mulhouse-Colmar : la desserte directe des deux agglomérations, assurée de façon systématique par les TER 200 et la desserte de proximité, assurée par les omnibus et semi-omnibus (9 aller-retours en semaine). Ligne à fort potentiel, estimé à 24 000 individus par jour, la marge de progression du trafic réside dans la desserte de proximité, actuellement sous-dimensionnée. Aussi, la part de marché de la ligne de 5,8% tombe à 2,2%, la plus faible du réseau TER Alsace, sans l'OD phare Colmar-Mulhouse (TER200). Le potentiel restant à capter est donc important.

La clientèle de la ligne Mulhouse-Colmar est majoritairement composée de migrants (41,5% d'abonnés de travail et 22,5% d'abonnés scolaires). Les occasionnels ne représentent que 36% du trafic.

Mulhouse et Colmar sont les principaux pôles d'attraction de la ligne.

16% des voyages de la ligne se font en correspondance, principalement avec la ligne Strasbourg-Mulhouse (41% des correspondances de la ligne), suivie de la ligne Mulhouse-Bâle (32%) et de Colmar-Metzeral (17%).

La concurrence du réseau autoroutier parallèle, très performant sur cette distance moyenne et l'absence de congestion aux heures de pointe à Colmar et à Mulhouse sont les principaux obstacles au développement du trafic ferroviaire.

- Ligne Mulhouse-Belfort :

Outre les trains Grandes Lignes à destination de Lyon (8 allers-retours en semaine), la ligne Mulhouse-Belfort est desservie par des trains semi-omnibus aux missions très variées.

Les déplacements des voyageurs sont fortement liés à l'influence départementale : les communes alsaciennes de la ligne se dirigent essentiellement vers Mulhouse et celles du Territoire de Belfort vers Belfort. Mulhouse est la commune la plus attractive de la ligne, viennent ensuite Belfort, puis Altkirch. Cette dernière est notamment un terminus intermédiaire afin de renforcer l'offre alsacienne à destination de Mulhouse.

Le taux de correspondance de cette ligne est très élevé : 37% des voyages sont concernés.

Les correspondances se font essentiellement avec la ligne Strasbourg-Mulhouse (20% des correspondances de la ligne) pour l'OD Strasbourg-Belfort en particulier (14%). Suivent ensuite les lignes Mulhouse-Bâle et Mulhouse-Kruth, qui représentent respectivement 9% et 2% des correspondances.

La clientèle est fortement composée de voyageurs occasionnels (48,7% du trafic en 2008).

Les abonnés de travail représentent 36,7% des voyages, les scolaires 14,6%.

La principale difficulté de la ligne vient de la grande dispersion du potentiel : un tiers des individus captables provient de l'une des 64 communes sans gare du périmètre. De fait, la part de marché du TER Alsace sur cette ligne, estimé à 4% en 2005, ne connaît qu'une très faible marge de progression face à l'automobile.

De même, la fréquentation est très faible pour bon nombre d'arrêts. Sur les quatorze arrêts intermédiaires que compte cette ligne, six ont une fréquentation inférieure à 10 voyageurs par jour (fréquentation des gares en 2008). Seul l'arrêt d'Altkirch se détache très nettement des autres, avec plus de 350 voyageurs par jour. De même, avec une distance inter-arrêts de trois kilomètres seulement, contre quatre pour les autres lignes du périmètre d'étude, le format de desserte semble surévalué.

Par conséquent, l'hypothétique accélération des dessertes par suppression de points d'arrêt dans le cadre de l'arrivée en 2012 du TGV Rhin-Rhône sur cette ligne classique, pourrait également trouver une justification commerciale. Le principe de suppression de points d'arrêt constitue une hypothèse sérieuse de travail, validée par la Région.

- Ligne Mulhouse-Bâle :

Ligne transfrontalière, exploitée par la SNCF, la ligne Mulhouse-Bâle bénéficie, elle aussi, de l'offre TER 200 (Mulhouse, Saint-Louis, Bâle).

Une desserte omnibus importante (25 allers-retours en semaine) permet, en complément, de desservir les cinq autres arrêts intermédiaires.

La clientèle de la ligne est très nettement dominée par les abonnés de travail (64,2% du trafic), salariés transfrontaliers qui voyagent entre Mulhouse et Bâle, suivis des occasionnels (28%) et des scolaires (6,8%)

Bâle constitue le principal pôle d'attraction des actifs, alors que Mulhouse attire aussi bien les actifs que les scolaires de la ligne.

Le taux de correspondance de la ligne représente 25% des voyages. Les correspondances se font essentiellement avec la ligne Strasbourg-Mulhouse (15% du trafic total), Mulhouse-Kruth (4,5%), Mulhouse-Belfort (2,5%).

La ligne Mulhouse-Bâle présente le plus fort potentiel du TER Alsace (environ 50 000 migrants restent à conquérir). Cependant, la part de marché modeste du train (5,6% en 2005) ne semble pas pouvoir augmenter davantage, au vu de la performance du réseau autoroutier et de la concurrence des autocars du Conseil Général, notamment concernant les scolaires.

Aussi l'offre TER Alsace semble-t-elle adaptée, à l'horizon 2012.

Au vu de ces éléments de diagnostic et plutôt qu'une application stricte des préceptes du cadencement (nœuds de correspondance, symétrie, etc.), le TER Alsace devra, dans le cadre du cadencement, s'appuyer davantage sur ses caractéristiques existantes : la priorité réside dans le positionnement horaire du TER 200 à Strasbourg et Mulhouse, où les trajets finaux des voyageurs sont estimés à 20 minutes. Le taux de correspondances TER/Grandes Lignes n'étant que de 1% seulement, le schéma de desserte doit privilégier le rabattement des lignes régionales vers le TER 200 aux étoiles de Strasbourg et de Mulhouse, puis dans un deuxième temps seulement du TER 200 vers le TGV.

2.1.4. Perspectives de cadencement dans le cadre de l'arrivée du TGV Rhin-Rhône

Mandatée par la Région, la Direction Déléguée TER Alsace a simulé des grilles horaires tenant compte de la doctrine régionale, du diagnostic des lignes et des contraintes d'exploitation de la SNCF. Toutefois, ces grilles ne tiennent pas compte de l'impact du TGV Rhin-Rhône, dont les horaires n'étaient pas encore connus au moment de la commande.

La Direction des Transports et des Déplacements (DTD) de la Région Alsace a validé leur principe. Elles constituent l'offre idéale de la Région à l'horizon 2012.

Un réticulaire « idéal », présenté ci-dessous, a ainsi pu être tracé par les services de la Région et être communiqué à RFF dans le cadre de la projection des sillons du TGV Rhin-Rhône, constituant l'expression des besoins de la Région Alsace.

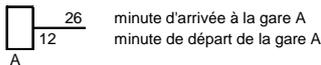
Légende

Catégories de train :

- TGV
- TER200
- semi-direct
- omnibus et semi-omnibus

Cadence :

train circulant toutes les heures



● arrêts

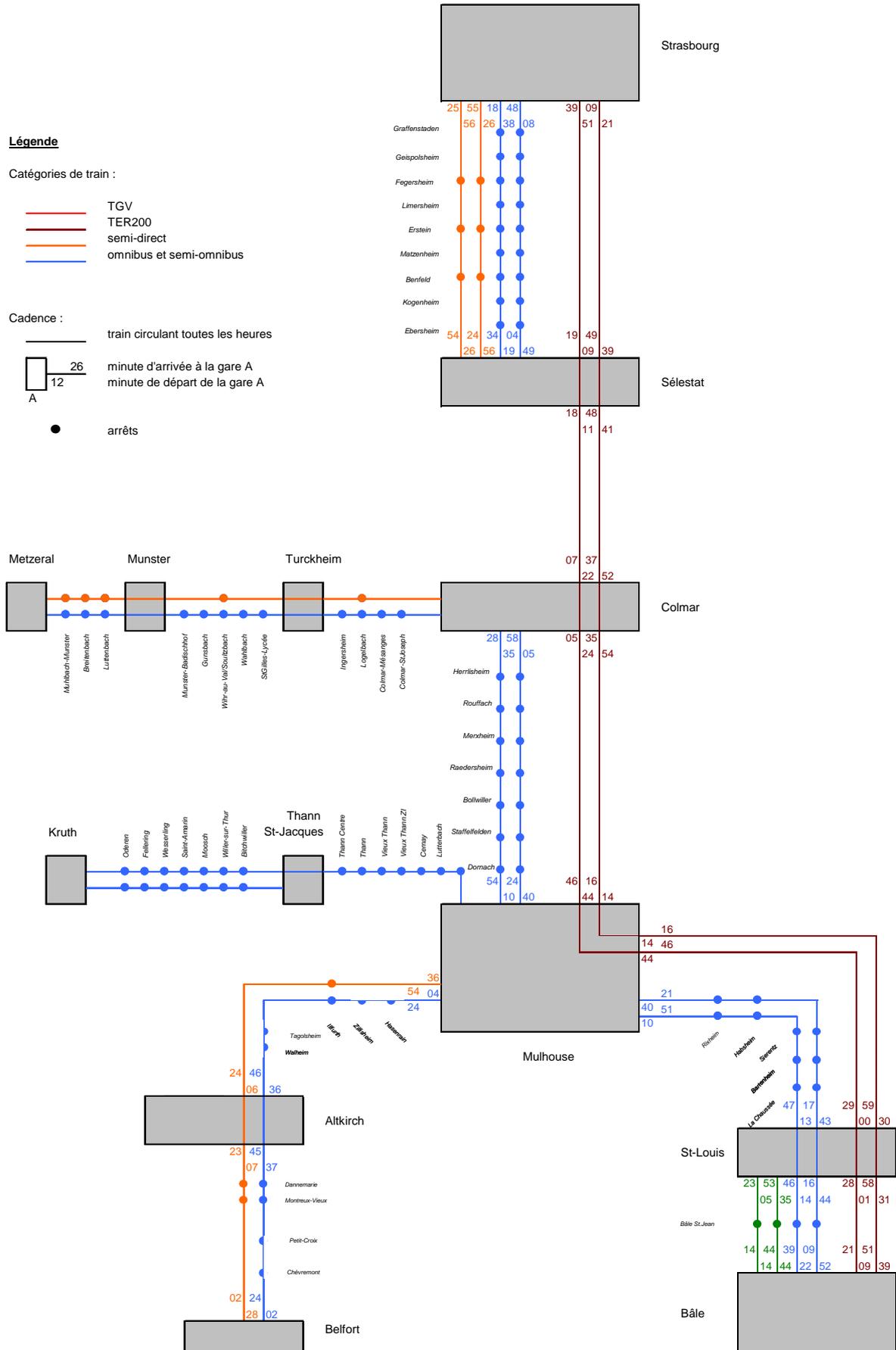


Figure 5 : réticulaire idéal de la Région Alsace en heure de pointe du matin. (création Ph. WOLFF)

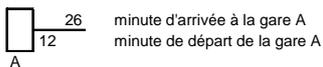
Légende

Catégories de train :

- TGV
- TER200
- semi-direct
- omnibus et semi-omnibus

Cadence :

train circulant toutes les heures



- arrêts
- arrêts en attente de confirmation

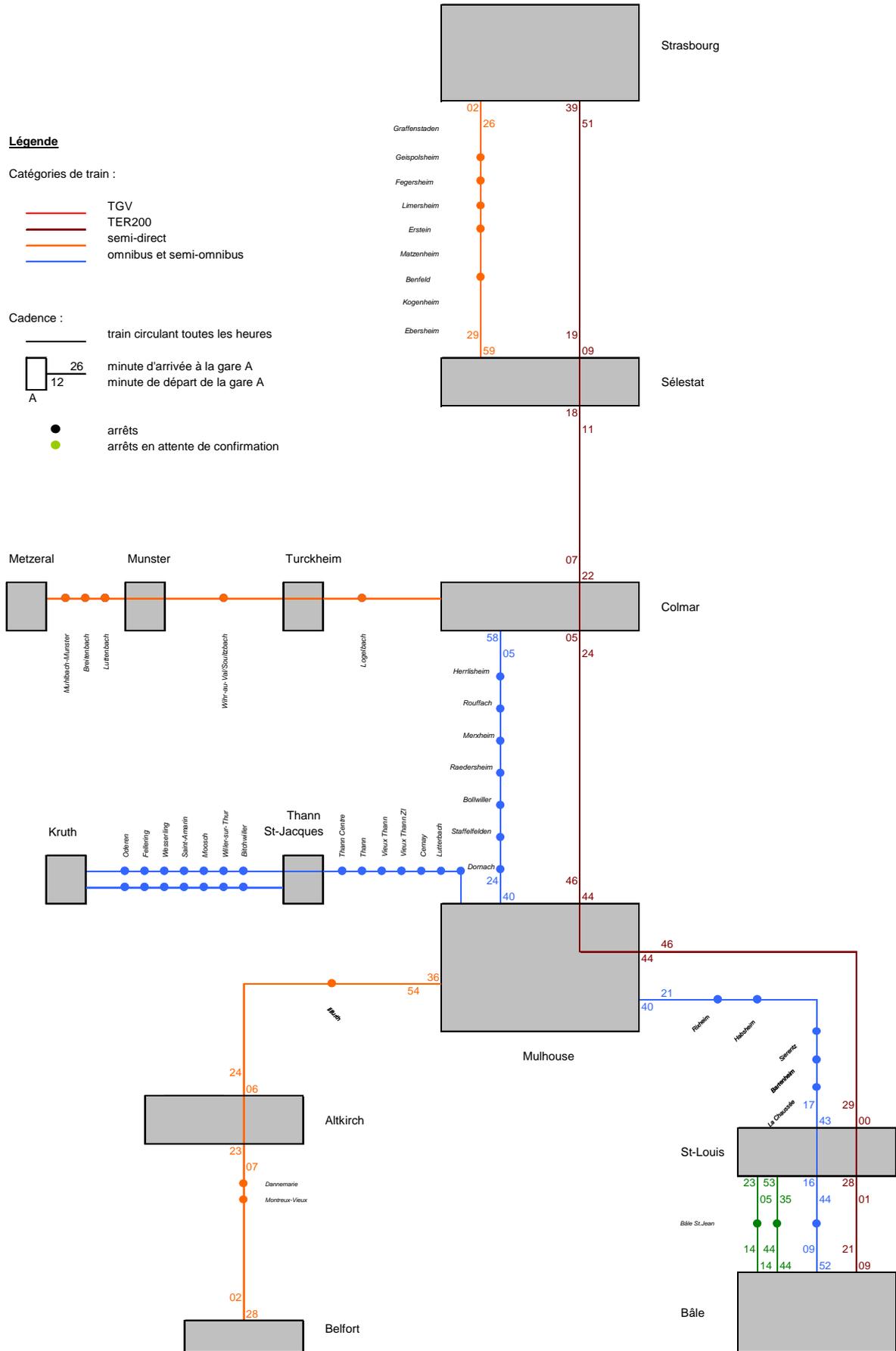


Figure 6 : réticulaire idéal de la Région Alsace en heure creuse (création Ph. WOLFF)

Plusieurs remarques peuvent être formulées concernant le réticulaire alsacien :

- la symétrie de l'axe Nord/Sud permet des minutes d'arrivée et de départ identiques à Strasbourg et Bâle. Elle permet surtout de placer Mulhouse au cœur du réseau TER en systématisant les correspondances tout au long de l'exploitation (arrivées H+14/44, départs H+16/46 aux heures de pointe, arrivées H+44 et départs H+46 en heures creuses) ;
- la ligne Colmar-Mulhouse, dont la desserte actuelle par le TER est très faible, bénéficiera en 2012, avec le cadencement, d'une offre omnibus en très forte augmentation ;
- la ligne Mulhouse-Bâle connaîtra un niveau d'offre similaire à celui de 2009 entre Mulhouse et Bartenheim. Cependant, la desserte prévue par les CFF entre Bâle et St-Louis La Chaussée, en complément du TER, permettra une nette progression de l'offre sur ce tronçon ;
- sur la ligne Mulhouse-Belfort, la desserte TER répondra davantage aux besoins de déplacements des usagers, qu'à la stricte théorie du cadencement. En effet, cette planification par la demande semble mieux adaptée aux spécificités de cet axe, énoncées précédemment. Une desserte semi-directe fonctionnant tout au long de la journée, sera complétée, en heure de pointe par une desserte omnibus, pour un fonctionnement à la demi-heure. Aussi, le cadencement n'est pas strict puisqu'il est assuré par deux missions différentes. De plus, la desserte omnibus est orientée selon le pôle d'attraction et le moment de la journée (la mission en heure de pointe du matin est différente de celle du soir).

☞ QUE RETENIR ?

La nouvelle étape du cadencement en Alsace, programmée pour le SA 2012, ne concernera que les lignes au Sud de Strasbourg, celles directement impactées par la desserte du TGV Rhin-Rhône.

Le cadencement alsacien s'appuiera sur le rôle structurant du TER200 et fera de Mulhouse un nœud de correspondance majeur du réseau TER.

Les spécificités propres des lignes nécessiteront de penser un cadencement adapté, plutôt qu'un respect strict des théories du cadencement.

2.2. Analyse comparative des expériences de cadencement en France

La Région Alsace ayant défini le cadencement souhaitable pour son réseau, il est nécessaire d'établir un lien vers les expériences déjà existantes. Une analyse des cadencements régionaux doit ainsi permettre d'évaluer le projet alsacien, éventuellement de l'enrichir. Il s'agit également, pour la Direction des Transports et des Déplacements, d'estimer les principales difficultés rencontrées par les Régions dans leur travail préparatoire.

Un questionnaire (voir annexe 2) a ainsi été adressé à cinq Régions représentatives de la progression du cadencement en France : Rhône-Alpes et Bourgogne (mise en place du cadencement au SA 2008), PACA et Haute-Normandie (SA 2009), Centre (SA 2012).

Différents aspects, jugés importants pour la Région Alsace, y sont abordés, notamment le respect des principes théoriques du cadencement, la politique de desserte, le développement de l'offre, la concertation, les relations avec les partenaires, les effets sur le trafic. De ses différents thèmes, il convient de tirer des enseignements pour le cas particulier de l'Alsace.

Quatre Régions ont rempli ce questionnaire (Bourgogne, PACA, Haute-Normandie, Centre). La Région Rhône-Alpes a préféré s'exprimer lors d'un entretien téléphonique.

Le tableau ci-dessous dresse, de façon synthétique, les conclusions de l'analyse comparative. Celle-ci est ensuite reprise, dans le détail, pour chacun des thèmes abordés.

	Rhône-Alpes	Bourgogne	Haute-Normandie	PACA	Centre
Respect de la symétrie	☹	☹	☹	☹	☹
Harmonisation des missions	😊	😊	😊	☹	😊
Cadence stricte	☹	☹	☹	☹	☹
Opportunité de supprimer des arrêts (hors nécessité technique)	😊	😊	😊	😊	☹
Amélioration de l'offre (qualitative et quantitative)	😊	😊	😊	😊	☹
Développement du trafic	😊	😊	😐	😐	-
Optimisation des roulements	😊	😊	😊	😊	-
Concertation	☹	😊	☹	😊	-
Recours à une assistance extérieure	😊	😊	😊	☹	😊
Relations avec la SNCF	☹	☹	☹	☹	-

☹ non / négatif / mauvais 😐 difficilement constatable 😊 oui / positif / bon

Tableau 2 : synthèse des cadencements régionaux (création Ph. WOLFF)

2.2.1. Objectifs des Régions

L'effet réseau et la nécessaire coordination qu'impose l'expérience rhône-alpine aux Régions limitrophes constituent le principal moteur du cadencement depuis 2008. Aujourd'hui, le projet de cadencement généralisé à l'échelle nationale, porté par RFF à l'échéance 2012, a désormais pris le relais.

Cependant, ces contraintes ne font pas perdre de vue les avantages concrets des Régions pour le cadencement. Toutes espèrent favoriser la lisibilité de l'offre TER et répondre à une saturation du réseau. Celle-ci est notamment ressentie sur les axes vers Paris, en ce qui concerne la Haute-Normandie et la Bourgogne, mais aussi aux abords des nœuds de Rouen et de Lyon. Le cadencement doit solutionner ce problème de saturation en permettant, à infrastructures constantes, un développement immédiat ou ultérieur de l'offre.

Dans une moindre mesure, le cadencement est l'occasion de remettre à plat la politique de desserte (pour les Régions Haute-Normandie et Centre). On peut également noter une attente dans l'amélioration des correspondances pour les Régions Centre et PACA. En revanche, seule cette dernière voit dans le projet de cadencement de son réseau, la possibilité de réaliser des gains de productivité.

Enfin, aucune n'affiche ouvertement un objectif d'augmentation des recettes de trafic.

☞ QUE RETENIR ?

Les objectifs de la Région Alsace sont multiples. Le cadencement doit, certes, améliorer l'attractivité commerciale du TER, mais l'enjeu principal réside dans l'organisation du réseau. Le cadencement permet de revoir le fonctionnement actuel de l'exploitation, par l'affectation du matériel par ligne et l'optimisation des roulements.

2.2.2. Technique de cadencement

Le principe de symétrie entre les nœuds de correspondances ne semble pas avoir été respecté dans les Régions interrogées. La Région Centre fait état de difficultés en ce qui concerne les lignes faiblement empruntées et à dominante scolaire pour lesquelles la non-symétrie s'imposera. En Région Bourgogne, une symétrie non-strict existe avec des écarts de deux minutes à Paris.

Les missions des trains sont généralement homogénéisées. Les exceptions sont rares et concernent notamment les premières et dernières courses de la journée.

Seule la Région PACA n'a pas homogénéisé les missions de ses trains.

Les dérogations au cadencement sont, quant à elles, nombreuses. Elles peuvent être de natures diverses : des minutes décalées d'une heure à l'autre / des courses qui « sautent » d'une heure à l'autre / une impossibilité totale de cadencer une ligne.

On peut classer ces dérogations selon leurs motifs, qui peuvent être :

- d'ordre technique : c'est le cas d'une voie unique à cantonnement manuel en Bourgogne qui ne peut recevoir plus de 12 circulations voyageurs par jour (deux sens confondus) et qui la rend, de fait, non-éligible au cadencement.
- d'ordre financier : certains sillons de l'horaire cadencé ne sont finalement pas commandés pour une question de coût, c'est le cas en Bourgogne.
- liés à Réseau Ferré de France :
 - existence de « blancs travaux », c'est-à-dire des périodes pendant lesquelles des sillons ne peuvent être commandés, afin de laisser la place aux travaux d'entretien et de maintenance courante et préventive ;
 - attribution de sillons mixtes Grandes Lignes/TER en Région PACA empêchant toute lisibilité horaire pour les clients (en raison de condition d'accès différentes aux trains) ;
 - ré-attribution des sillons cadencés non-déposés par la Région (impossibilité pour la Région Haute-Normandie de les déposer l'année suivante) ;
 - problème de Graphique d'Occupation des Voies (GOV) dans les grandes gares, ou de conflits de circulation non-anticipés par le réticulaire.

☞ QUE RETENIR ?

Le retour d'expériences soulève la question des dérogations au cadencement qui ne seraient pas du fait de la volonté régionale. L'occupation des voies en gare, les travaux en ligne, mais aussi les sillons fret sont des contraintes à intégrer dans le travail préparatoire. De même, les sillons qui ne seront pas exploités (pour des raisons financières), ne devraient-ils pas, malgré tout, être commandés et payés à RFF, afin d'en garder la priorité pour les développements d'offre ultérieurs ?

2.2.3. Politiques de dessertes

Les Régions ont généralement eu recours à la suppression de points d'arrêt. Le motif le plus cité dans les réponses au questionnaire est l'opportunité de supprimer les arrêts peu fréquentés (trois citations sur les trois réponses à cette question). Dans une moindre mesure il s'agit d'améliorer les temps de parcours pour des raisons commerciales (une citation) ou pour des raisons d'exploitation (une citation).

En Haute-Normandie, la suppression d'arrêts a aussi été une nécessité d'exploitation sur une ligne à voie unique, afin de systématiser les croisements.

En Rhône-Alpes, les fortes contraintes du cadencement ont eu raison de la desserte de cinq gares en systématique (une part faible sur un réseau qui en compte 255). Toutefois, ces gares bénéficient toujours d'un aller-retour quotidien, tracé en hors système, et d'une desserte de rabattement par autocar vers les autres gares.

Seule la Région Centre indique ne pas avoir recouru à des suppressions d'arrêts : bien que nécessaires pour l'exploitation de son réseau, elles n'ont pas été souhaitées par les élus

régionaux. Au contraire, les grilles cadencées doivent garantir un niveau de desserte identique pour chaque arrêt.

La politique de desserte réside également dans l'homogénéisation des missions, étape pendant laquelle nombre d'arrêts ont vu leur desserte diminuer (sans suppression), comme le précise la Région Haute-Normandie.

☞ QUE RETENIR ?

Les dessertes orientées, prévues en Alsace sur la ligne Mulhouse-Belfort, sont contraires à la théorie stricte du cadencement et ne connaissent pas d'équivalents dans les Régions interrogées. Cependant des exemples similaires existent en Allemagne, notamment sur la ligne Karlsruhe-Heidelberg. Le principe de ces dessertes orientées répond à un besoin très spécifique des voyageurs, qui justifie leur maintien.

2.2.4. Développement de l'offre

Globalement les réseaux cadencés ont connu une augmentation de leur offre : +8% de trains-kilomètres en Région Rhône-Alpes, +15% en Haute-Normandie, 700 000 trains-kilomètres supplémentaires en Bourgogne, 1 500 000 en Région PACA (+13,6%). Les heures de pointe ont connu une très faible croissance de l'offre, pour des raisons de saturation. Aussi le développement de l'offre a-t-il surtout profité aux heures creuses.

Le cadencement, c'est avant tout une structuration de l'offre. La Bourgogne fait état de l'espacement désormais optimisé des TER Dijon-Lyon, d'une meilleure complémentarité des missions, de la création d'une desserte périurbaine entre Dijon et Chalon, etc..

Les week-ends ont également bénéficié d'un développement de l'offre. Généralement, on constate un maintien du cadencement de la semaine les samedis et une nette diminution les dimanches matin, ou passage aux deux heures tout le week-end, sauf le dimanche soir. A noter que la Région Centre ne compte pas modifier son niveau d'offre les week-ends.

☞ QUE RETENIR ?

L'offre du weekend est également à prendre en compte dans un projet de cadencement généralisé.

La présente étude étant principalement centrée sur la semaine, le cadencement des horaires du week-end devra faire l'objet d'une étude complémentaire. Toutefois il est possible d'établir les grandes lignes de l'offre de week-end. Ainsi le samedi devrait connaître la même offre que la semaine, sans les heures de pointe. Le dimanche aurait une offre épurée, à l'exception du soir, où des renforts hors système devraient permettre d'assurer les retours aux domiciles des voyageurs du week-end.

2.2.5. Concertation locale et communication

La concertation locale est une étape majeure dans la préparation du cadencement, il s'agit de communiquer sur un phénomène qui aura des répercussions sur les habitudes des voyageurs. Ces concertations ont duré entre douze et quinze mois, selon les trois Régions interrogées les ayant expérimentées, pour s'achever vers les mois d'octobre et novembre, soit un à deux mois avant la mise en place du cadencement.

Si la Région PACA ne fait état d'aucune difficulté particulière dans sa démarche de concertation, la Région Haute-Normandie, en revanche, menait en parallèle les négociations de la nouvelle convention d'exploitation, d'où des retards sur son planning (absence d'accord financier avec la SNCF). La Région Bourgogne, quant à elle, se félicite de l'accueil favorable des élus et des associations lors des différentes rencontres (bonne compréhension des avantages du cadencement : fiabilité, robustesse, offre accrue). Cependant, elle mentionne le cas des usagers ayant des horaires contraints, qui, afin de militer pour le maintien des horaires, se sont regroupés au sein d'une association. L'enquête réalisée par la Région a démontré qu'ils étaient minoritaires parmi les usagers du train. Enfin, la Région Rhône-Alpes ayant connu des difficultés de concertation, liées à l'arrivée très tardive des grilles 24 heures (au mois de septembre pour une mise en service en décembre), le dialogue n'a pu se faire que sur la base du réticulaire, document qui ne reflète pas la marche réelle des trains au quotidien.

Différentes actions de communication ont été entreprises afin de promouvoir le cadencement : petit déjeuner et accueil en gare, conférences de presse, dépliants, affiches, communications ciblées auprès des abonnés, radio.

Des difficultés de mise en place, internes à la SNCF pour des raisons sociales (productivité des roulements), sont venues perturber le passage au cadencement en Région PACA. Deux mois de grève ont ainsi eu raison de la grande manifestation, prévue de longue date au courant du mois de décembre.

☞ QUE RETENIR ?

Le retour d'expérience des Régions permet d'établir un planning type de la mise en place du cadencement, dont pourra s'inspirer la Région Alsace :

M-15 : présentation / consultation des associations d'usagers (FNAUT notamment) préalable à l'élaboration des grilles

M-9 à M-7 : présentations aux élus et aux comités de lignes

M-5 : pré-information des proviseurs de lycées. Information des abonnés afin qu'ils prennent leurs dispositions dès la rentrée pour un cadencement prévu en décembre

M-2 : présentations personnalisées aux proviseurs des établissements où il pourrait y avoir des problèmes d'horaires et aux élus des principales gares

M-1 : deuxième vague de comités de lignes

Concernant la promotion du cadencement, la Région Alsace est déjà familière des différents procédés utilisés par les Régions expérimentatrices. Elle s'appuiera sur son expérience, notamment celle acquise lors de l'organisation d'événements exceptionnels, telle que la mise en service du TGV Est-Européen en juin 2007 (cf. annexe 3, fiche de communication TGV Est-Européen/TER)

2.2.6. Les effets du cadencement

Evolution du trafic

La Région Bourgogne estime la hausse de son trafic à 9%, trois mois après la mise en place du cadencement. Plus prudentes, les Régions Haute-Normandie et PACA précisent que le trafic a souffert des grèves de décembre 2008 et de janvier 2009 et des pannes matérielles dues au froid.

Par ailleurs, les Régions indiquent que les évolutions sont très contrastées selon les axes.

La Région Rhône-Alpes mentionne une augmentation de 11,2% des voyageurs-kilomètres sur son territoire, un an après la mise en place du cadencement.

Evolution des recettes

Pour les mêmes raisons, il est difficile d'estimer l'impact du cadencement sur les recettes.

La Région PACA estime une hausse des recettes de 20%, mais qui retombe à 7% en incluant les Alpes Maritimes.

Optimisation des roulements

Les développements d'offre en heures creuses ont permis une meilleure rotation du matériel et une optimisation des roulements. A titre d'exemple, il faut moins de rames pour offrir sept allers-retours entre Dijon et Paris que pour les cinq qui existaient avant le cadencement.

En Haute-Normandie, l'exploitation de plusieurs axes a ainsi pu être optimisée, mais les économies d'exploitation supposées n'ont pas été répercutées sur la convention d'exploitation.

☞ QUE RETENIR ?

L'impact du cadencement sur le trafic et les recettes est difficilement vérifiable. En effet, les difficultés d'isoler un événement, les tendances déjà à la hausse du trafic et la progressivité des montées en charge viennent brouiller toute lisibilité sur les effets réels du cadencement.

Une vigilance particulière est à apporter sur le cadrage financier du projet, dont les gains éventuels doivent être identifiés très en amont pour être inscrits dans la convention d'exploitation.

2.2.7. Relation avec les partenaires

Assistance extérieure

Dans la préparation du cadencement, certaines Régions ont eu recours à l'assistance de bureaux d'études. Ainsi les Régions Centre et Rhône-Alpes ont-elles sollicité SMA pour la simulation de leurs grilles et des roulements du matériel. La Haute-Normandie a fait appel à SYSTRA pour l'élaboration d'une première grille. Les Régions ont ensuite transmis les propositions à la SNCF et à RFF pour l'élaboration des grilles définitives. La Région Bourgogne a, elle aussi, sollicité un bureau d'études.

La Région PACA n'a pas eu recours à un partenaire extérieur.

Assistance SNCF

Les relations avec la SNCF varient selon les Régions. Cependant, on peut noter qu'aucune d'entre elles n'a pu obtenir les chiffrages internes de l'exploitant. La Région Bourgogne semble même ne pas avoir eu accès aux simulations, ni d'ailleurs à des comptages fiables. La Région PACA souligne l'opacité des devis. De même, l'audit qu'elle a effectué sur l'adéquation des moyens humains à la commande régionale, n'a pu aboutir. Elle indique que si les prévisions de recettes sont communiquées, les charges n'ont aucune justification concrète et ne sont pas vérifiables.

☞ QUE RETENIR ?

La superficie du périmètre éligible au cadencement (le Sud de l'Alsace uniquement) et la forte structuration du réseau autour du TER200, ne justifient pas le recours de la Région à une assistance extérieure pour l'élaboration des grilles cadencées.

La Région Alsace mise sur ses bonnes relations avec la Direction Déléguée TER Alsace de la SNCF pour atteindre ses objectifs de cadencement à l'horizon 2012.

2.2.8. Les commandes des sillons à RFF

Des difficultés particulières ont pu exister dans les commandes de sillons. Pour la Région Bourgogne, le retour des demandes de sillons à RFF a été long. En Région PACA, SNCF Voyages n'a transmis que tardivement ses commandes de sillons, laissant une mauvaise appréciation à la Région des correspondances à bâtir. Pour cela, elle conseille de détailler très précisément les correspondances souhaitées, car malgré sa promotion du cadencement, RFF ne semble pas préoccupé par la cohésion du réticulaire.

☞ QUE RETENIR ?

Une attention particulière devra être portée sur les retours sillons. La validation des commandes par RFF reste, en effet, soumise à la contrainte forte de basculement généralisé dans le cadencement au niveau national. Les commandes des différents clients de RFF doivent être compatibles entre elles. Pour cela, il est nécessaire de connaître en amont les intentions des autres clients, afin de prévoir des hypothèses de substitution.

Le cas particulier de la Région Rhône-Alpes :

Le diagnostic de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)⁴, relatif au retour d'expériences sur le cadencement en Rhône-Alpes, référence les sources d'erreurs lors du travail préparatoire. Quarante points ressortent de cette analyse, parmi lesquels on peut retenir :

un jeu d'acteurs défavorable :

La multiplicité de visions et d'objectifs a été un frein à une bonne compréhension entre les trois partenaires (RFF, SNCF, Région). Chacun est resté dans sa logique propre. L'exploitant est notamment montré du doigt pour sa planification par la demande, sa logique de niches, il n'a donc pas su endosser le rôle de leader du projet. De même le manque de coordination pour déterminer les investissements et les dispositions d'exploitation a été source de conflits. Enfin, le contexte ferroviaire de la séparation infrastructure/exploitation n'aurait pas encore atteint sa pleine maturité.

un planning trop peu maîtrisé :

Le cadrage financier, en intervenant trop tard dans le processus, a réduit la productivité de l'exploitation (abandon de sillons favorables à la rotation du matériel).

De même, les délais entre la définition des besoins et la commande des sillons à RFF sont bien trop courts pour permettre des optimisations.

Enfin, le climat de précipitation et d'urgence (grilles 24 heures connues en septembre pour application en décembre) s'est particulièrement ressenti en bout de chaîne, lors de la construction des services.

des infrastructures insuffisantes :

Elles ne sont pas à la hauteur des exigences strictes d'un horaire cadencé. La mise en service du cadencement s'est faite à infrastructures constantes. Seuls les quais et les longueurs de voies aux remisages ont été redimensionnés.

une concertation peu ferme :

elle n'a pas démontré sa capacité de refuser des demandes qui fragilisent le système.

Toutefois, malgré ces dysfonctionnements, les rédacteurs du diagnostic soulignent que le réseau nouvellement cadencé connaît une régularité d'exploitation comparable à la situation antérieure, mais avec une offre accrue.

2.2.9. Bilan de l'analyse comparative

2008 est l'année zéro du cadencement en France. Cette première étape s'effectuant à infrastructures constantes, la structuration du graphique se heurte rapidement aux limites physiques des réseaux, ce qui se traduit par un cadencement minimaliste (symétrie impossible). De fait, le cadencement français se limite, pour l'heure, à une refonte des dessertes (harmonisation des missions, suppression de points d'arrêts) dans une trame horaire davantage structurée. Par ailleurs, les questions financières, quant à elles, empêchent bien souvent d'investir les heures creuses pour rendre les lignes attractives et empêchent une optimisation des roulements du matériel.

⁴ EPFL, Laboratoire d'Intermodalité des Transports et de Planification (2009), *Retour d'expérience sur la mise en service du cadencement 2008 en Rhône-Alpes*, diagnostic, EPFL, Lausanne.

3. Synthèse

Le TGV Rhin-Rhône est une chance pour l'Alsace. Quatre ans après le TGV Est-Européen, il vient compléter la desserte à grande vitesse des principales agglomérations de la région. Les promesses de dessertes et de temps de parcours, prévues par le DAM, ambitionnent, si elles sont tenues, de positionner l'Alsace au cœur d'un réseau européen de la grande vitesse.

Le TER Alsace à cette échéance sera, quant à lui, réorganisé selon les principes du cadencement.

Réalisé à infrastructures constantes, selon le « modèle français », le cadencement alsacien s'annonce davantage comme une réorganisation horaire autour d'un axe structurant fort, le TER200. Malgré tout, cette structuration permettra au TER Alsace une lisibilité horaire favorable à son attractivité et une réelle optimisation des moyens mis en œuvre pour son exploitation.

TGV et TER apportent, chacun à leur manière, des avantages nouveaux de desserte et favorisent le développement du transport ferroviaire face à l'usage croissant de l'automobile. Toutefois, élaborée très en amont par RFF, d'après une contrainte nationale, la trame TGV est peu négociable. Des doutes existent aujourd'hui, quant à sa compatibilité avec les projets de desserte TER cadencée.

PARTIE 2

La contrainte du TGV et ses effets sur la desserte régionale : calibrage de l'offre TER à l'horizon 2012

La mise en service du TGV Rhin-Rhône, en décembre 2011, est tant une opportunité pour la Région Alsace, qu'une contrainte pour la desserte de ses trains régionaux (la marche du TGV en Alsace se faisant sur lignes classiques). Décembre 2011, c'est aussi la date choisie par RFF pour basculer le réseau national dans le cadencement. Deux objectifs, une même échéance pour la Région Alsace qui entend bien préserver, voire améliorer, la qualité et le niveau de service offert aux voyageurs du TER.

Il s'agit donc d'étudier la compatibilité des deux dessertes, d'apporter d'éventuels aménagements, pour ensuite calibrer et chiffrer, avec précision, l'offre TER pour le SA 2012.

1. Une proposition de trame nationale qui ne répond pas aux attentes de l'Alsace

Le réticulaire national, présentant les dessertes TGV à l'horizon 2012 (cf. annexe 4), a été communiqué lors des Comités Techniques, où se rencontrent RFF, SNCF et les Régions. Les scénarios d'offres envisagés par RFF et la SNCF sont difficilement acceptables en l'état par la Région Alsace. Quels sont les impacts estimés sur la desserte régionale prévue ? Dans quelle mesure et selon quelles priorités est-il possible d'agir, en amont, sur la proposition de RFF ?

1.1. Une desserte « non-conforme » au DAM

Le DAM indique, entre chaque gare du futur réseau Rhin-Rhône, le nombre de dessertes et le meilleur temps de parcours, mais sans lier l'un à l'autre. Cette ambiguïté permet autant d'interprétations qu'il y a de partenaires dans le projet. Toutefois, la Région Alsace estime avoir lié sa participation financière à l'engagement d'un TGV rapide Strasbourg-Lyon, dit « bolide », pour quatre des huit dessertes strasbourgeoises.

Dans son travail préparatoire, RFF cherche à maximiser l'usage des sillons par l'exploitant, aussi est-il à l'écoute de la SNCF lorsqu'il s'agit de concevoir les sillons de la future trame nationale. Or celle-ci ne croit pas au potentiel commercial d'une circulation rapide entre Strasbourg et Lyon. Elle privilégie une desserte intercités, avec le rallongement de temps de parcours que cela suppose.

De plus, RFF envisage d'insérer les TGV Rhin-Rhône sur la ligne classique Paris-Lyon-Marseille (PLM) entre Macon et Lyon, plutôt que sur la ligne à grande vitesse LN1. Ce choix est justifié par l'absence de « saut de moutons » au niveau de la connexion des deux LGV, entraînant des cisaillements et donc des marges de sécurité obligatoires, qui se traduisent par un manque à gagner pour RFF.

Par conséquent le réticulaire de RFF ne répond pas aux exigences formulées dans le DAM. En effet, deux missions au départ de Strasbourg se répartissaient équitablement la desserte

du TGV en Plaine d'Alsace, l'une en 3h40 avec un arrêt à Mulhouse, l'autre en 3h15 devait assurer une liaison directe Strasbourg-Lyon, or :

- une majorité des services Strasbourg-Lyon est tracée en 3h40 (cinq aller-retours sur les huit quotidiens) ;
- un seul aller-retour rapide en 3h15, susceptible d'emprunter le raccordement court de Mulhouse (4 étaient prévus). Ce scénario fait donc peser des incertitudes sur l'opportunité de cet investissement, dont le but, à terme, est de permettre un temps de parcours en 3h05. A l'inverse, son temps de parcours est majoré de 7 minutes, soit 3h22, en raison de l'insertion finale sur la ligne classique PLM et non sur LN1 ;
- une seule desserte de Colmar projetée, alors que quatre étaient prévues. De plus, elle sera assurée par le TGV caboteur, soit un temps de parcours de 3h43 au lieu des 3h prévues au DAM ;
- deux allers-retours Bâle-Lyon au lieu des quatre qui étaient prévus initialement ;
- des temps de parcours Mulhouse-Paris peu différenciés par rapport au TGV Est pour la moitié des liaisons prévues : 5 allers-retours en 2h54, contre 3h04 par le TGV Est.

1.2. Des missions peu homogènes qui contraignent le TER Alsace

Synthèse des demandes régionales, le DAM propose des structures de missions très variées aux temps de parcours très différents. Or, en répondant strictement aux exigences des systèmes cadencés existants en Région Rhône-Alpes, en Suisse et à Paris (une seule minute d'arrivée, une seule minute de départ possible), RFF ne trouve de souplesse dans le tracé des sillons qu'en proposant des minutes multiples d'arrivée et de départ dans les autres nœuds du réseau Rhin-Rhône. Concernant Mulhouse, cela se traduit par 5 minutes différentes de départ pour les TGV (vers Paris 55/56 et 43, vers Lyon 07 et 23) et 5 minutes d'arrivée (de Paris 03/04 et 17, de Lyon 53 et 40). S'agissant de la gare historique et de l'emprunt de voies classiques, des conflits entre les TGV et TER Alsace sont à prévoir.

1.3. Étude de compatibilité entre le TGV et le TER Alsace

Malgré le caractère non-arrêté du réticulaire national, communiqué par RFF, il convient de vérifier la compatibilité des horaires du TGV avec le réticulaire idéal du TER Alsace, définit en première partie du rapport, afin d'anticiper et de solutionner les éventuels conflits.

1.3.1. Interprétation du réticulaire RFF

Le réticulaire de RFF fait apparaître toutes les minutes possibles d'arrivées et de départs des TGV, mais ne traduit pas la marche-type des trains sur une journée. Le mode de fonctionnement, annoncé par RFF, prévoit une alternance des TGV en provenance et à destination de Paris et de ceux en provenance et à destination de Lyon :

- pour la desserte de Bâle, soumise au cadencement suisse, un service identique est tracé chaque heure quelle que soit la provenance ou la destination (départ de Bâle H+34, arrivée à Bâle H+26)

- pour Strasbourg, qui n'a de desserte que vers Lyon, cela se traduit par une alternance, chaque heure, des deux types de missions (départ H+16 ou H+26, arrivée H+34 ou H+44).
- pour Mulhouse, en revanche, ce principe, associé aux nombreuses minutes prévues en gare de Mulhouse, multiplie les combinaisons possibles de circulation des TGV. Deux couples sont possibles au départ de Mulhouse et deux à l'arrivée. À noter que la relation entre départs et arrivées est inconnue, il n'est pas possible de connaître quelles arrivées et quels départs fonctionnent ensemble.

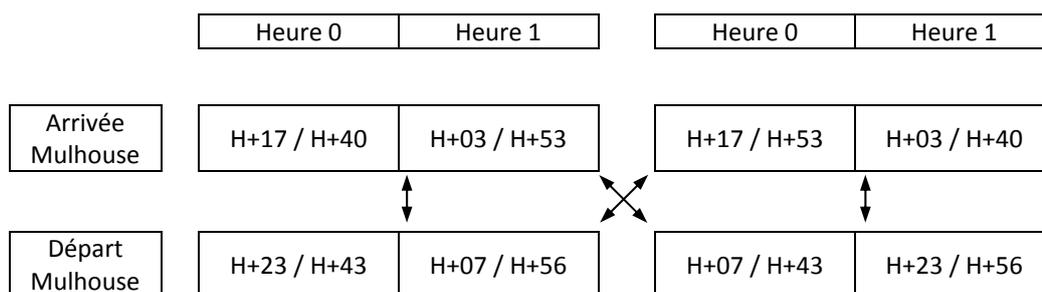


Tableau 3 : combinaisons possibles des TGV Rhin-Rhône au départ et à l'arrivée de Mulhouse (création Ph. WOLFF)

Remarques importantes concernant le réticulaire :

- les horaires « TER200 » renseignés par RFF sur le réticulaire Rhin-Rhône ne correspondent pas à ceux fixés par la Région à l'horizon 2012 ;
- les temps de parcours utilisés par RFF s'entendent sans le raccordement court de Mulhouse. En effet, celui-ci ne sera mis en service qu'au milieu de l'année 2012 ;
- des incertitudes existent concernant les temps de parcours en Plaine d'Alsace. Les rames TGV d'ancienne génération, prévues sur cette ligne par la SNCF, ne peuvent pas, dans l'état actuel de l'infrastructure, circuler à la vitesse maximale de 220km/h.

1.3.2. Analyse régionale du projet de RFF

La Région Alsace souhaite aboutir à la meilleure desserte possible de son territoire : accueillir le TGV Rhin-Rhône, tout en préservant une offre régionale de qualité. L'analyse de compatibilité des deux dessertes se fait par étape. Elle dépend fortement de l'avancement des travaux de RFF, des négociations entre les partenaires du projet et des enjeux financiers.

1.3.2.1. Hypothèse 1 : maintien en l'état du réticulaire RFF

Hypothèse où la Région se voit imposer le réticulaire, sans possibilité de modifications. Une première étape naturelle, impose de repérer les sources de conflits. Dans un souci de lisibilité sur le périmètre d'étude, les deux horaires sont regroupés dans un même réticulaire (voir page suivante). Des graphiques espace/temps permettent, pour les lignes

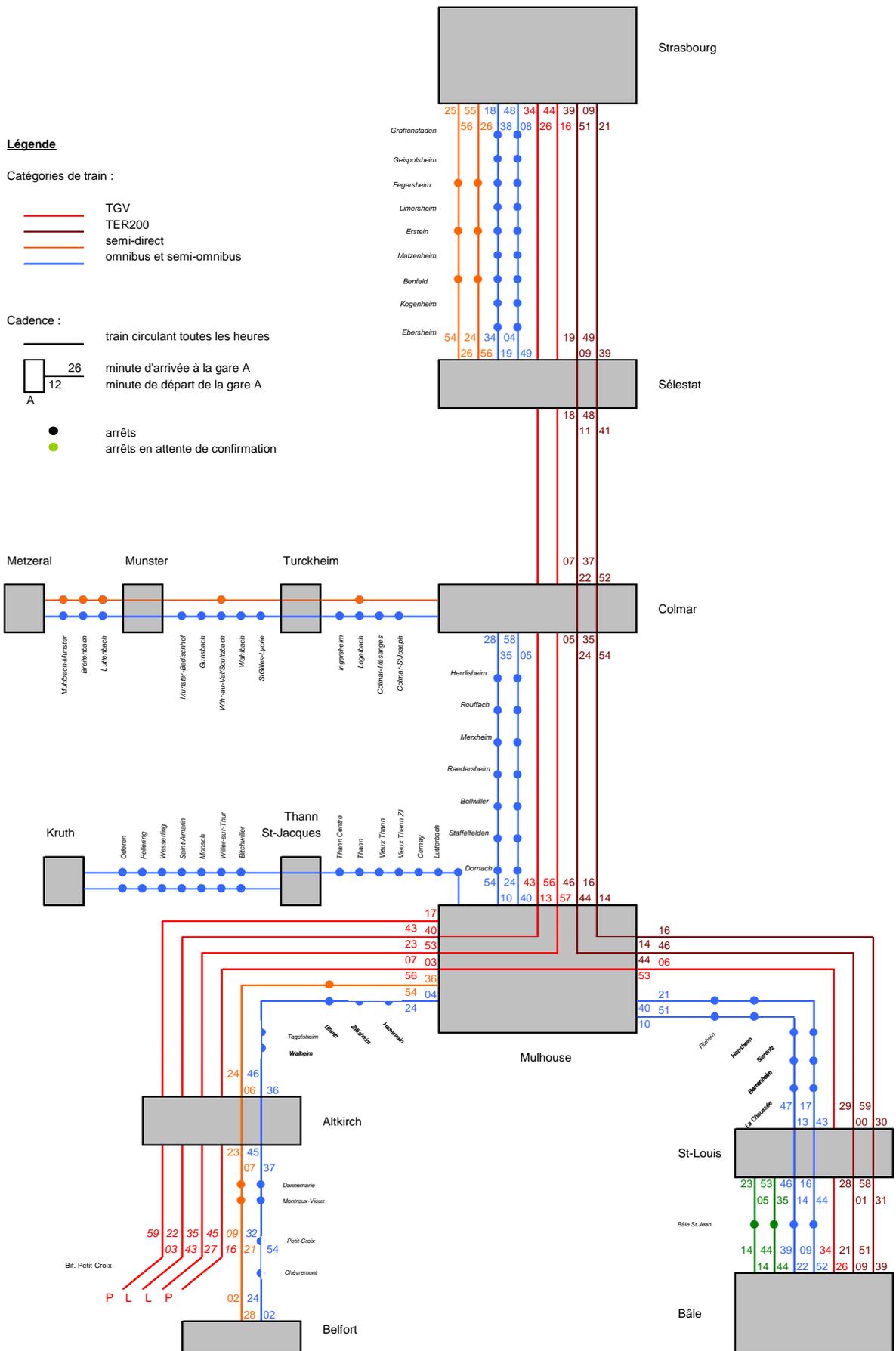


Figure 7 : réticulaire idéal TER Alsace intégrant le TGV en heure de pointe du matin (création Ph. WOLFF)

Mulhouse-Colmar (cf. annexe 5) et Mulhouse-Belfort (cf. annexe 6) de mieux apprécier la localisation des conflits.

	Courses concernées			Nature du conflit	HP	HC	Document de référence
	origine	TER	TGV				
TER 200	Strasbourg	H+21	H+26	Écart insuffisant à l'arrivée à Mulhouse, une minute seulement (minimum requis de quatre min.)	X		Réticulaire page 38
	Mulhouse (vers Strasbourg)	H+46	H+43	Le TGV part avant le TER mais emprunte le contournement Nord de Mulhouse ⁵ (+8min), il se retrouve finalement derrière le TER et le rattrape à mi-parcours	X	X	annexe 5 page 85
Colmar-Mulhouse	Colmar	H+35	H+36	Le TGV rattrape l'omnibus à H+37 peu après Colmar	X		annexe 5 page 84
	Mulhouse	H+54	H+56	Malgré les huit minutes prises dans le contournement Nord de Mulhouse, le TGV rattrape le TER à hauteur de Rouffach à H+18	X		annexe 5 page 85
Belfort-Mulhouse	Mulhouse	H+24	H+23	Le TGV part en premier mais écart insuffisant (une minute)	X		annexe 6 page 86
	Mulhouse	H+54	H+56	Le TGV rattrape le TER à Illfurth	X	X	annexe 6 page 86
	Belfort	H+24	H+35 Bif. Petit-Croix	Le TGV rattrape le TER entre Dannemarie et Altkirch	X		annexe 6 page 88
	Belfort	H+24	H+45 Bif. Petit-Croix	Le TGV rattrape le TER peu avant la gare de Mulhouse	X		annexe 6 page 88

Tableau 4 : localisation des conflits TER Alsace / TGV Rhin-Rhône (création Ph. WOLFF)

En plus des conflits identifiés entre TER et TGV sur ce tronçon, l'alternance des TGV (selon les couples présentés précédemment) est une contrainte supplémentaire dans l'insertion des trains régionaux. Dans le cas d'un maintien du réticulaire RFF en l'état, la Région entend communiquer, pour chaque sens de circulation, la combinaison la moins pénalisante sur cette ligne (voir annexe 6) :

Sens Mulhouse-Belfort :

- H+07/43/23/56 : combinaison entraînant un espacement TGV trop peu régulier pour permettre une desserte TER cadencée. En effet, le faible espacement au départ de Mulhouse entre les TGV H+56 et H+07, ne permet pas l'insertion de desserte TER. Il suppose un décadencement forcé et un creux estimé à vingt-huit minutes minimum dans l'offre TER (dans le cadre d'une desserte minimaliste en semi-direct).

⁵ Deux itinéraires permettent d'accéder à la gare de Mulhouse (Annexe X) : l'itinéraire classique, via Lutterbach et Dornach, et le contournement Nord qui engendre une perte de temps de 7 à 8 minutes.

- H+23/43/07/56 : l'espacement minimum de vingt minutes entre les TGV au départ de Mulhouse, laisse suffisamment de temps à la desserte TER. Même si, comme indiqué dans le tableau ci-dessus, des conflits existent entre l'offre TGV et l'offre TER, cette combinaison obtient la préférence de la Région Alsace.

Sens Belfort-Mulhouse :

- H+40/17/53/03 : combinaison trop irrégulière pour un cadencement des TER. L'espacement de dix minutes entre les TGV arrivant à Mulhouse à H+53 et H+03 ne permet pas de desserte TER pendant un temps estimé à vingt-neuf minutes minimum (en semi direct).
- H+53/17/40/03 : combinaison davantage favorable à une desserte TER cadencée, grâce à un espacement minimum de vingt-trois minutes entre les TGV arrivant en gare de Mulhouse.

Ainsi, en cas de maintien en l'état du réticulaire de RFF, la Région Alsace devra militer pour la combinaison H+23/43/07/56 au départ de Mulhouse et H+53/17/40/03 à l'arrivée à Mulhouse.

1.3.2.2. Hypothèse 2 : proposition d'un réticulaire TGV favorable au TER Alsace

Cette hypothèse suppose une ouverture au dialogue de la part de RFF, qui laisserait aux Régions une opportunité de modifier, à la marge, le projet initial de ce dernier. Dans le cadre de la concertation sur le TGV Rhin-Rhône, les Inspecteurs Généraux des Ponts et Chaussées Marie-Line Meaux et Claude Liebermann⁶ ont proposé à la Région Alsace de présenter, sur la base du projet de RFF, les modifications du réticulaire qui permettraient une insertion optimisée de ses TER.

Pour traiter cette hypothèse, la Région Alsace entend intégrer la desserte rapide Strasbourg-Lyon, qui n'apparaît pas dans la proposition de RFF. Comme prévu, sa durée est de 3h05 (par le Raccordement Court de Mulhouse), avec un arrêt intermédiaire en gare de Besançon TGV. Cette desserte par le « bolide » est la condition absolue de la Région Alsace à toute contribution au financement de la LGV Rhin-Rhône.

1.3.2.2.1. Simplification du réticulaire par une mutualisation des sillons

L'objectif est de faciliter la desserte TER entre Mulhouse et Belfort.

Le nombre important de conflits entre Belfort et Mulhouse impose de chercher quelles pourraient être les solutions pour atteindre une cohabitation raisonnable des TGV et des TER sur ce tronçon. Parmi les sources de conflits, les nombreuses minutes d'arrivée et de départ en gare de Mulhouse engendrent une irrégularité des TGV, particulièrement néfaste à une desserte TER cadencée (cf. hypothèse 1). Il convient donc de réduire les scénarii d'accroche en gare de Mulhouse en mutualisant les missions. Cela suppose une harmonisation des dessertes et des temps de parcours. Pour cela, les missions Est-Ouest

⁶ Compte tenu des conflits d'intérêt entre les partenaires du projet TGV Rhin-Rhône, le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer a souhaité mettre en place une mission, confiée aux Inspecteurs Généraux des Ponts et Chaussées Marie-Line Meaux et Claude Liebermann, afin que puisse aboutir une desserte TGV de compromis satisfaisant l'ensemble des partenaires.

ont été privilégiées, afin de ne pas pénaliser la desserte Nord/Sud à fort enjeux pour l'Alsace. De même le choix a été fait d'une harmonisation par maximisation des dessertes, plutôt que par minimisation des temps de parcours (soit une mission unique Paris-Bâle en 3h16). Cet exercice a permis de tracer deux réticulaires : le premier modifie les minutes d'accroche à Paris (cf. annexe 7), le deuxième modifie les minutes d'accroche à Bâle (cf. annexe 8).

Limite du travail de simplification : la mutualisation des sillons va à l'encontre du DAM en proposant une desserte systématique de toutes les gares du trajet et en allongeant les temps de parcours (à titre d'exemple, Mulhouse se retrouve avec dix dessertes en 2h54, au lieu de cinq en 2h54 et cinq en 2h41). Une telle proposition supposerait de renégocier la politique de dessertes entre les Régions, ce qui paraît impossible vu l'état d'avancement du projet. En outre, l'éventualité de pouvoir modifier les minutes d'accroche à Bâle et Paris, zones déjà cadencées, est faible.

Bilan de la proposition : les deux possibilités de réticulaires ne permettent pas d'améliorer la desserte des TER. La plupart des conflits identifiés dans l'hypothèse 1 existent toujours et surtout, seules les combinaisons les plus pénalisantes pour le TER demeurent. (arrivée à Mulhouse H+53/03, départ de Mulhouse H+56/07 pour un maintien des horaires à Paris, départ H+32/43 pour un maintien à Bâle). Aussi, ces deux propositions de réticulaires ne sauraient être soutenues par la Région Alsace. Les graphiques espace/temps sont disponibles en annexe 9.

1.3.2.2.2. Optimisation de la desserte TGV en Plaine d'Alsace

L'objectif est de préserver la desserte du TER200.

Dans son souhait de voir cohabiter sur son territoire les TGV Rhin-Rhône et les trains régionaux, la Région Alsace place au cœur de ses préoccupations la confirmation d'un TGV rapide en 3h05 et la préservation du TER200, épine dorsale de son réseau.

Or, en traçant le TGV rapide sur le réticulaire (3h05 en maintenant à l'identique les minutes d'accroche en gare de Lyon-Part-Dieu), celui-ci fait apparaître des conflits évidents avec le TER200 (cf. annexe 10), d'une part au départ de Strasbourg entre le TGV H+51 et le TER200 H+51 (conflit qui se répète à toutes les heures de la journée), d'autre part à l'arrivée à Strasbourg entre le TGV H+09 et le TER200 H+09 (conflit constaté en heure de pointe uniquement). Dès lors, deux scénarii d'optimisation sont envisageables.

1.3.2.2.2.1. Modification des horaires du TER200.

Actuellement les arrivées à Strasbourg à H+39 et à Mulhouse à H+44 sont judicieusement placées afin de garantir un trajet terminal confortable aux voyageurs. Pour rester attractif, le TER200 ne saurait supporter qu'une modification à la marge des arrivées en gare. Aussi cette modification ne doit pas excéder cinq minutes. Les arrivées à Strasbourg et à Mulhouse peuvent ainsi être repositionnées respectivement à H+44 et H+49. Le réticulaire reprenant cette modification se trouve en annexe 11.

Le résultat de l'exercice est peu concluant, le TER200 entre désormais en conflit avec l'autre TGV, tous les deux arrivant à Strasbourg à H+44. De même, le TGV rapide « rattrape » le TER200, puisqu'en quittant Mulhouse six minutes après le TER200, il le devance de cinq minutes en gare de Strasbourg. Cette solution est donc peu envisageable.

1.3.2.2.2. Modification de la desserte du TGV rapide.

Le principe est de rajouter cinq minutes de temps de parcours au TGV rapide en Plaine d'Alsace, afin qu'il n'entre pas en conflit avec le TER200. Les minutes d'accroches en gare de Strasbourg serviraient de variable d'ajustement, ainsi leurs modifications n'auraient aucune incidence sur le trajet prévu hors d'Alsace (desserte de Besançon TGV selon les horaires définis par le réticulaire de RFF). Pour ralentir le TGV rapide en Alsace, l'idée de desservir la gare de Colmar a été retenue. Cette desserte, prévue au DAM et finalement oubliée lors de la conception du réticulaire Rhin-Rhône, retrouve ainsi tout son intérêt. Le réticulaire obtenu figure en annexe 12.

Le résultat de l'exercice est satisfaisant, les minutes d'arrivée H+14 et de départ H+46 du TGV rapide en gare de Strasbourg permettent de préserver la desserte du TER200.

Cependant, en passant de 3h05 à 3h10, le TGV rapide s'éloigne de sa mission première : relier Strasbourg et Lyon en un temps le plus proche possible des trois heures. Ce réticulaire ne saurait donc, lui non plus, être retenu par la Région Alsace.

1.3.2.2.3. Le réticulaire Rhin-Rhône idéal proposé par la Région Alsace

Le principe retenu repose sur le scénario d'une desserte de Colmar par le TGV rapide, soit une liaison Strasbourg-Lyon en 3h10 au lieu de 3h05. Toutefois, afin de satisfaire les exigences régionales, elle ne s'appliquerait que dans trois des quatre dessertes prévues en TGV rapide. En effet, la quatrième se ferait bien en 3h05 et interviendrait au moment précis où le TER200 concerné par le conflit (celui circulant toute la journée en H+51 au départ, en H+09 à l'arrivée à Strasbourg), ne circule pas. Pour le Service Annuel 2012, un seul sillon en H+51 au départ de Strasbourg ne sera pas commandé pour le TER200, celui de 5h51. En effet, les deux premières courses de la journée fonctionneront sur une cadence à l'heure en H+21 (la minute qui ensuite ne sera commandée qu'en heure de pointe). Un départ de Strasbourg du TGV rapide en 3h05 pourra ainsi être programmé à 5h51.

Dans le sens inverse, le TGV en 3h05 entre en conflit avec le TER200 ne circulant qu'en heure de pointe, tous les deux arrivant à Strasbourg à H+09. Le retour du TGV en gare de Strasbourg doit donc intervenir après l'heure de pointe, soit un retour programmable au plus tôt à 20h09.

Ce scénario raisonnable, qui satisfait les exigences alsaciennes sans impacter la desserte au-delà du territoire régional, constitue le réticulaire TGV le plus acceptable pour la Région Alsace. (cf. page suivante)

Ainsi, la collectivité régionale espère pouvoir agir, en amont, sur la desserte initiale de RFF, qu'elle juge non-conforme à ses souhaits et non-compatible avec son réseau régional. Dans cette optique, elle souhaite défendre le TGV rapide en près de 3h mais, bien consciente de ne pouvoir protéger les lignes TER classiques d'une désorganisation sans une renégociation du projet, elle fait le choix de se focaliser sur la préservation du TER200, ligne structurante de son réseau et générant, par ailleurs, la plus grande part des recettes (environs 40%).

Réculaire type des souhaits de la Région Alsace

Solution conforme au DAM permettant de produire 4 AR rapides en près de 3h (3h05/3h10) et d'assurer la compatibilité TGV - TER 200

- > Strasbourg - Lyon avec arrêt à Colmar en 3h10
(un aller-retour sans arrêt à Colmar en 3h05 à des heures définies)

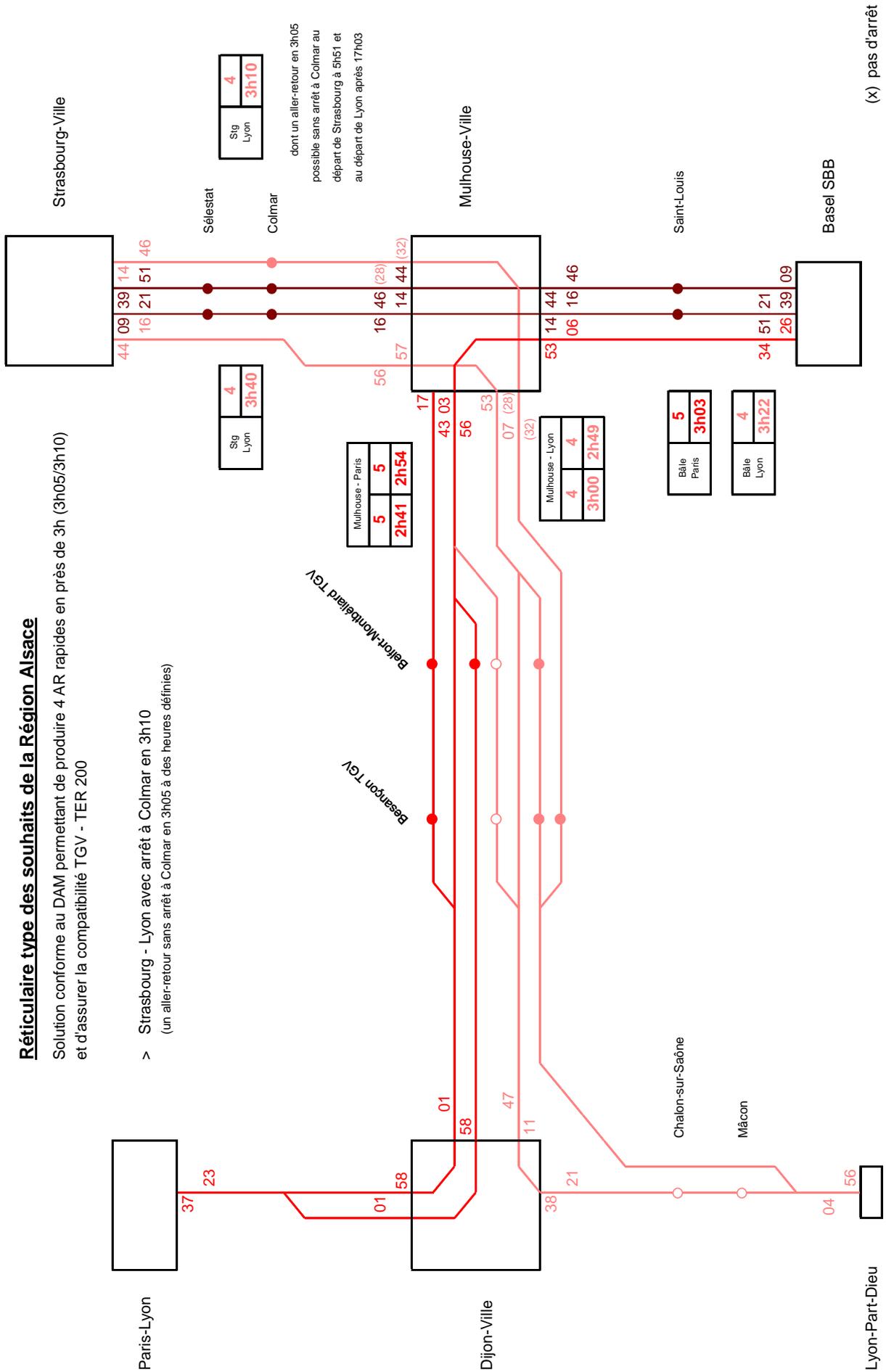


Figure 8 : réculaire TGV souhaitable pour la Région Alsace

2. Articulation de l'offre TER autour de l'horaire TGV Rhin-Rhône

La réception de la grille 24h du TGV Rhin-Rhône (voir annexe 13) marque le début d'une nouvelle étape dans la présente étude. Il s'agit d'abord d'une confirmation : la majorité des liaisons Strasbourg-Lyon sur un jour ouvrable de base (JOB) se ferait bien en 3h40 (cinq des huit services prévus), les trois autres dessertes seraient effectuées hors système⁷. Celles-ci sont constituées de deux TGV lents, proches des 4h (dont un qui inclut une desserte de Colmar), ainsi que le TGV rapide tracé en 3h22 (ce temps de parcours s'entend donc hors raccordement court de Mulhouse et suppose l'emprunt de la ligne classique entre Lyon et Macon).

Ce schéma de desserte ne convient pas à la Région Alsace : un TGV « rapide » trop lent (3h22 au lieu de 3h05) et peu représenté (une seule commande de SNCF sur les quatre prévues). De même, la gare de Colmar n'est desservie qu'une seule fois et qui plus est, par le TGV lent. Toutefois, malgré la poursuite d'ultimes négociations au plus haut niveau⁸, il convient d'anticiper les répercussions de cette desserte sur l'offre régionale. Le choc redouté en Plaine d'Alsace aura-t-il bien lieu entre les TGV et les TER ? Dans quelle mesure l'offre initiale du TER peut-elle être maintenue ? Il s'agit de répondre à ces interrogations en confrontant les deux grilles 24h (TGV et TER), prévues pour le SA 2012 et d'en tirer des adaptations pour l'offre régionale.

2.1. Confrontation des grilles 24h du TGV Rhin-Rhône et du TER Alsace prévues en JOB

2.1.1. La grille horaire du TGV Rhin-Rhône

Obtenu de RFF, la grille horaire du TGV Rhin-Rhône donne une vision précise de sa desserte à l'horizon 2012. Toutefois, il ne s'agit pas de la grille définitive. Cette dernière ne sera connue qu'en septembre 2009. Deux points sont susceptibles de connaître des modifications :

- les trois TGV, tracés hors système, devraient probablement évoluer sur la grille définitive, en raison de conflits qui subsistent au niveau de Macon et de Chalon-sur-Saône. Seules les dessertes tracées en 3h40 semblent figées à l'heure actuelle ;
- les temps de parcours en Plaine d'Alsace, constatés sur le réticulaire, sont très aléatoires. Si les temps annoncés par RFF sont respectés par les TGV tracés en 3h40 (41 minutes de Strasbourg à Mulhouse et 48 minutes en sens inverse en raison du contournement Nord de Mulhouse), des temps improbables sont constatés sur les trains tracés hors système, entre Colmar et Mulhouse (22 minutes au lieu de 29 lors du contournement de Mulhouse par exemple).

⁷ Au sens de RFF, un sillon est dit tracé « en système » lorsqu'il est activé plus de six fois par jour. Dans ce cas, les règles de priorité définies par le document de référence du réseau s'appliquent pour hiérarchiser l'attribution de différents sillons en système. A l'inverse, un sillon est dit « hors système » lorsqu'il est activé moins de six fois par jour. Un tel sillon n'est jamais prioritaire par rapport à un sillon en système dans l'attribution des sillons.

⁸ Le travail itératif entre les partenaires se poursuit jusqu'en septembre 2009, date de diffusion des grilles définitives. Le présent rapport, édité fin août 2009, se base donc sur des grilles soumises à modification.

Par conséquent, en ce qui concerne le TGV, la confrontation avec l'offre TER se fera bien sur la base de la grille communiquée par RFF (les trois TGV hors système seront maintenus dans leurs horaires). Toutefois, les temps improbables constatés entre Colmar et Mulhouse, seront au préalable redressés, par une modification des arrivées et des départs à Strasbourg.

2.1.2. La grille horaire du TER Alsace

La grille horaire 24h du TER Alsace est la représentation sur une journée type, de la commande effective de sillons par la Région. Elle constitue l'offre souhaitée par l'Autorité Organisatrice régionale à l'horizon 2012.

Cette grille sera soumise à des évolutions, pour plusieurs raisons :

- l'arrivée du TGV Rhin-Rhône, qui entrera directement en conflit avec l'offre TER.
- le calage économique, étape nécessaire à la viabilité financière du projet. Dans le cadre du renouvellement de la convention d'exploitation avec la SNCF, il s'agit de mettre en adéquation les besoins de desserte et la possibilité financière d'y répondre. De même, il est nécessaire d'optimiser les roulements du matériel, afin de maîtriser les coûts d'exploitation de cette grille.

2.1.3. Rapprochement des grilles horaires TGV et TER, constat des conflits

Le rapprochement des deux grilles (cf. grille annexe 14), révèle un grand nombre de conflits entre les dessertes TGV et TER. A noter que la ligne Strasbourg-Sélestat n'apparaît pas sur la grille, car, bénéficiant d'une troisième voie favorable aux dépassements à partir de décembre 2009, elle n'est pas traitée à ce stade de l'étude. Le tableau de la page suivante répertorie les conflits constatés sur la grille, entre les deux dessertes.

	Courses concernées			Nature du conflit
	origine	TER	TGV	
TER 200	Strasbourg	5h21	5h34	La première course du TER200 est en conflit avec le TGV rapide. Ils arrivent à une minute d'intervalle seulement à Mulhouse (6h14 et 6h15).
Colmar-Mulhouse	Colmar	7h35 8h35 18h35	7h36 8h36 18h36	Le TGV au départ de Strasbourg à H+16, transite par Colmar à H+36, direction Mulhouse, soit une minute seulement après le départ du TER omnibus
	Colmar	9h05	9h06	Le TGV au départ de Strasbourg à 8h41, s'arrête à Colmar à 9h06, pour repartir direction Mulhouse une minute seulement après le départ du TER omnibus
	Mulhouse	12h54 18h54 19h54	12h56 18h56 19h56	Le TER omnibus quitte Mulhouse à H+54 à destination de Colmar. Il est rattrapé par le TGV qui quitte Mulhouse seulement deux minutes après lui.
	Mulhouse	18h24	18h30	Le TER omnibus quitte Mulhouse à 18h24, il est rattrapé par le TGV au départ de Mulhouse à 18h30
Mulhouse-Belfort	Mulhouse	6h54 7h54 9h54 12h54 13h54 15h54 17h54 19h54	6h56 7h56 9h56 12h56 13h56 15h56 17h56 19h56	Le TER semi-direct, circulant à toute heure de la journée, part de Mulhouse, à destination de Belfort, deux minutes avant le TGV provenant de Bâle. Ce conflit concerne huit courses sur les quatorze du semi-direct
	Mulhouse	6h24	6h25	Le TER omnibus est suivi par le TGV rapide, qui part de Mulhouse, en direction de Belfort, une minute seulement après lui
	Belfort	17h27 19h27	17h45 19h45 Bif. Petit-Croix	Les deux TER au départ H+27 de Belfort devancent les TGV à la bifurcation de Petit-Croix. Ces derniers doivent pourtant arriver avant les TER à Mulhouse (une minute d'écart finalement à l'arrivée)
	Belfort	18h02	18h09 Bif. Petit-Croix	Le TER semi-direct arrive à la bifurcation de Petit-Croix vers 18h11, soit deux minutes seulement après le TGV.

Tableau 5 : état des conflits entre les horaires TGV et TER (création Ph. WOLFF)

Comme prévu, les conflits de circulation entre TGV et TER sont très nombreux sur la ligne Mulhouse-Belfort. Dans une moindre mesure, la ligne Mulhouse-Colmar est, elle aussi, impactée. Les horaires envisagés pour ces lignes devront faire l'objet d'adaptations, afin de permettre la circulation des TER. A noter que la ligne Mulhouse-Bâle ne connaît aucun conflit de circulation avec le TGV, l'étude de sa desserte prend fin à cette étape.

2.2. Adaptation des grilles TER

Les conflits de circulation, constatés précédemment, nécessitent d'articuler les horaires TER autour des horaires TGV, considérés comme non-modifiables. Pour cela, il convient, dans un premier temps, d'optimiser l'exploitation du TER par l'accélération des dessertes (en hiérarchisant les arrêts), puis dans un deuxième temps, de calibrer l'offre en proposant une grille compatible.

2.2.1. Accélération des dessertes TER

La mise en service du TGV impose d'accélérer la desserte des TER entre Mulhouse et Belfort, tronçon le plus contraint par le TGV Rhin-Rhône, mais aussi entre Mulhouse et Colmar.

Il s'agit, d'une part, d'attribuer à ces lignes un matériel plus performant, les autorails AGC, dont les capacités d'accélération et de freinage permettent des gains de temps par rapport aux rames RRR et aux autorails X73500 actuellement en service.

D'autre part, le Conseil Régional ne saurait s'affranchir d'une refonte de sa politique de desserte. En effet, pour gagner en temps de parcours, la solution la plus naturelle est de desservir moins d'arrêts. Or, dans le cadre du cadencement, qui requiert une homogénéisation des missions, cela se traduit par une suppression nette de certains points d'arrêts.

Pour les deux lignes concernées, il convient de déterminer quels arrêts sont susceptibles de ne plus être desservis à l'horizon 2012. Les données de fréquentation par arrêt figurent en annexe 1.

2.2.1.1. Ligne Colmar-Mulhouse

La ligne Colmar-Mulhouse évolue sur un territoire à l'urbanisme très peu dispersé. Les communes traversées ont toutes une population comprise entre 1100 et 6000 habitants (jusqu'à 10 000 pour Wittelsheim). Sur cet axe, le TER subit la concurrence directe de l'autoroute. A partir de décembre 2010, la mise en service du tram-train sur la ligne Mulhouse-Thann-Kruth, s'accompagnera d'un développement de l'offre sur les arrêts communs aux deux lignes (Mulhouse-Dornach et Lutterbach), ainsi que pour la commune de Wittelsheim.

Temps de parcours de la desserte omnibus en 2009 : 44 minutes

Nombre d'arrêts en 2009 : 12

Arrêt SNCF	Réseaux ⁹		Fréquentation quotidienne en voyageurs ¹⁰ (2008)	Commentaires	appréciation
	TC	TT			
Herrlisheim-près-Colmar			31	La faible fréquentation de cet arrêt pose la question du maintien de sa desserte. Toutefois, seul arrêt intermédiaire entre Rouffach et Colmar, sa suppression engendrerait une distance trop grande entre ces deux pôles de la ligne et un « trou » géographique dissuasif pour une demande qui reste à capter.	😊
Rouffach			187	Deuxième arrêt de la ligne en termes de fréquentation, la desserte de cet arrêt est naturellement maintenue.	😊
Merxheim			32	Commune de taille modeste (1200 habitants), l'arrêt de Merxheim connaît une fréquentation faible. La forte progression enregistrée en deux ans (+88%), depuis la rénovation de la gare, est toutefois un point positif.	😐
Raedersheim			30	De taille comparable à Merxheim, la faible fréquentation de l'arrêt a cru de 36% en deux ans. La question d'un fonctionnement en alternance avec Merxheim, bien que contraire au cadencement, est posé, si besoin.	😐
Bollwiller	X		242	Premier arrêt de la ligne en termes de fréquentation, Bollwiller est aussi la gare de rabattement des flux routiers en provenance de la vallée de Guebwiller. La desserte de cet arrêt est naturellement maintenue.	😊
Staffelfelden	X		44	De taille comparable à Bollwiller (3600 habitants), Staffelfelden ne dispose pas des mêmes atouts que sa voisine. Avec une fréquentation cinq fois moindre (pour une offre seulement deux fois moindre), la question du maintien de la desserte se pose.	😐
Wittelsheim		X	8	Très peu fréquenté et bénéficiant de la proximité de l'arrêt de Staffelfelden, cet arrêt ne sera plus desservi. La commune de Wittelsheim disposera, à l'horizon 2011, d'une offre améliorée à l'arrêt Graffenwald, situé à l'opposé, sur la ligne tram-train (Mulhouse-Thann-Kruth)	😞
Richwiller	X		2	Très peu fréquenté et bénéficiant du réseau urbain mulhousien Soléa (ligne 12), l'arrêt Richwiller ne sera plus desservi.	😞
Lutterbach	X	X	37	Situé sur la ligne Mulhouse-Kruth, l'arrêt Lutterbach bénéficiera dès 2010 d'une offre accrue sur cette ligne, avec la mise en service du tram-train.	😞
Mulhouse-Dornach	X	X	69	Dornach est un quartier de Mulhouse à forte densité. Dans le projet de tram-train, il constituera un important point de correspondances entre les réseaux. Cet arrêt a donc vocation à être maintenu sur la ligne Colmar-Mulhouse.	😊

Tableau 6 : analyse des atouts et faiblesses des arrêts de la ligne Colmar-Mulhouse (création Ph. WOLFF)

⁹ Réseaux de transports en commun urbains (TC) et tram-train (TT)

¹⁰ Montées et descentes quotidiennes, divisé par deux

2.2.1.2. Ligne Mulhouse-Belfort

La ligne Mulhouse-Belfort évolue sur un territoire rural à faible densité démographique, le long des routes départementales D432 et D419. Les communes traversées, de taille modeste, sont nombreuses. La très faible fréquentation de certains points d'arrêts apporte un argument commercial à la nécessaire accélération des dessertes. Toutefois, le Conseil Régional estime qu'il ne serait pas raisonnable politiquement, de supprimer plus de quatre arrêts.

Temps de parcours de la desserte omnibus en 2009 (une seule mission): 56 minutes

Nombre d'arrêts en 2009 : 16

Arrêt SNCF	Réseau urbain	Fréquentation quotidienne en voyageurs (2008)	Commentaires	appréciation
Hasenrain	X	8	La desserte de ce secteur par le réseau urbain Soléa (ligne 15) explique, pour partie, la faible fréquentation de cet arrêt mulhousien. Celui-ci dispose, toutefois, d'un potentiel non-négligeable puisqu'il est situé à proximité du Centre Hospitalier Hasenrain et qu'il accueillera le quartier universitaire.	😊
Brunstatt	X	4	Situé dans la continuité immédiate de Mulhouse, la ville de Brunstatt bénéficie d'une bonne offre Soléa (ligne 15 et 21). La très faible fréquentation de cet arrêt justifie la fin de sa desserte.	😞
Flaxlanden		21	Les arrêts Flaxlanden et Zillisheim se trouvent à moins d'un kilomètre l'un de l'autre. Par ailleurs, ils se situent tous les deux sur le ban communal de Zillisheim. Le maintien de deux arrêts pour un ensemble de 4000 habitants ne se justifie pas. Davantage excentré par rapport à sa commune, l'arrêt Flaxlanden ne sera donc pas maintenu. Cette fin de desserte pour Flaxlanden pourra être compensée par une augmentation de l'offre pour l'arrêt Zillisheim.	😞
Zillisheim	X	26		😊
Illfurth		70	Quatrième arrêt de la ligne, en termes de fréquentation. La forte hausse de sa fréquentation en deux ans (+84% de 2006 à 2008) justifie le maintien de cet arrêt.	😊
Tagolsheim		4	Commune rurale de 650 habitants, Tagolsheim a vu la fréquentation de son arrêt ferroviaire diminuer de moitié en deux ans, pour atteindre quatre voyageurs par jour en 2008. Ce très faible niveau de fréquentation pose la question du maintien de cet arrêt.	😐
Wahlheim		12	La fréquentation de cet arrêt, bien que faible, ne justifie pas, pour l'heure, la fin de sa desserte.	😊

Arrêt SNCF	Réseau urbain	Fréquentation quotidienne en voyageurs (2008)	Commentaires	appréciation
Altkirch		389	Principal arrêt de la ligne, sa fréquentation a cru de 45% en deux ans.	😊
Ballersdorf		3	La très faible fréquentation de cet arrêt (en chute de 50% en deux ans) et sa localisation excentrée par rapport à la commune, justifient la fin de sa desserte.	😞
Dannemarie		107	Deuxième arrêt de la ligne en termes de fréquentation (celle-ci a augmenté de 47% en deux ans, à offre identique)	😊
Valdieu		1	Avec la fréquentation la plus faible de la ligne, cet arrêt a vocation à disparaître	😞
Montreux-Vieux		96	Troisième arrêt en termes de fréquentation, celle-ci a augmenté de 45% en deux ans.	😊
Petit-Croix (Franche-Comté)		25	La fréquentation de cet arrêt, bien que modeste, justifie son maintien.	😊
Chèvremont (Franche-Comté)	X	6	La fréquentation de cet arrêt est faible. Toutefois, la taille de la commune (1400 habitants) et la présence d'un collège, témoignent d'un potentiel fort et justifient le maintien de sa desserte.	😊

Tableau 7 : analyse des atouts et faiblesses des arrêts de la ligne Mulhouse-Belfort (création Ph. WOLFF)

Ainsi, la nouvelle politique de desserte préparée par la Région Alsace, dans le cadre de la mise en service du TGV Rhin-Rhône, consiste autant en une restructuration d'opportunité qu'une nécessité d'exploitation : pour la ligne Colmar-Mulhouse il s'agit d'un transfert de desserte vers la ligne Mulhouse-Thann-Kruth, promise au tram-train, quant à la ligne Mulhouse-Belfort, aux arrêts peu fréquentés, la contrainte TGV permet d'argumenter un calibrage déjà justifié commercialement.

2.2.2. Conception de la grille horaire du TER Alsace pour le SA 2012

La conception de la grille TER, compatible TGV, se déroule en plusieurs étapes :

- il s'agit, dans un premier temps, d'apporter au réticulaire les modifications qui permettent d'annihiler l'essentiel des conflits, tout en respectant les exigences régionales en termes de desserte (structure des correspondances, des flux) ;
- les adaptations éventuelles de la grille doivent, ensuite, permettre d'optimiser le roulement du matériel sur les lignes modifiées ;
- enfin, il s'agit d'estimer l'impact commercial des nouveaux horaires pour chacun des arrêts, afin d'estimer la « faisabilité politique » du projet de desserte 2012.

2.2.2.1. Modification du réticulaire

2.2.2.1.1. *Mulhouse-Belfort*

Les conflits sur l'axe Mulhouse-Belfort sont très nombreux. Ils concernent pour la grande majorité les courses H+54 du TER semi-direct au départ de Mulhouse (8 courses sur les 14 projetées). Ces courses, qui se répètent à toutes les heures de la journée, gênent, en effet, le TGV en H+56. Or, elles sont idéalement placées pour des correspondances en dix minutes avec le TER200 à Mulhouse. Les retarder de cinq minutes, porterait à 15 minutes ces correspondances, ce qui n'est pas tolérable commercialement. De plus, elles gêneraient, dans les mêmes proportions, le TGV suivant, celui en H+07. La solution la moins pénalisante consiste donc à avancer ces courses en H+49. Quant à celles de l'omnibus en H+24, qui permettent une cadence à la demi-heure en heure de pointe, elles seraient de la même façon ramenées à H+19. Les correspondances avec le TER200, ainsi réduites à cinq minutes, sont certes risquées, mais bien plus attractives pour les voyageurs.

En s'affranchissant de la contrainte des dix minutes de correspondance à Mulhouse (pourtant nécessaires selon la SNCF), il est désormais possible, en passant à cinq minutes, d'optimiser le roulement du matériel et d'économiser un roulement de train (graphique en annexe 15). Cela suppose de déplacer les courses également en sens inverse. Celle-ci seraient donc disposées en H+06/H+30 au lieu de H+02/H+24. L'arrivée des trains en gare de Mulhouse est ainsi identique aux trains venant de Bâle et de Colmar (H+10/H+40).

2.2.2.1.2. *Mulhouse-Colmar*

Bien moins nombreux, les conflits entre Mulhouse et Colmar ne justifient pas de modifier le réticulaire. Des solutions ponctuelles devront être imaginées. Le réticulaire ainsi adapté figure à la page suivante.

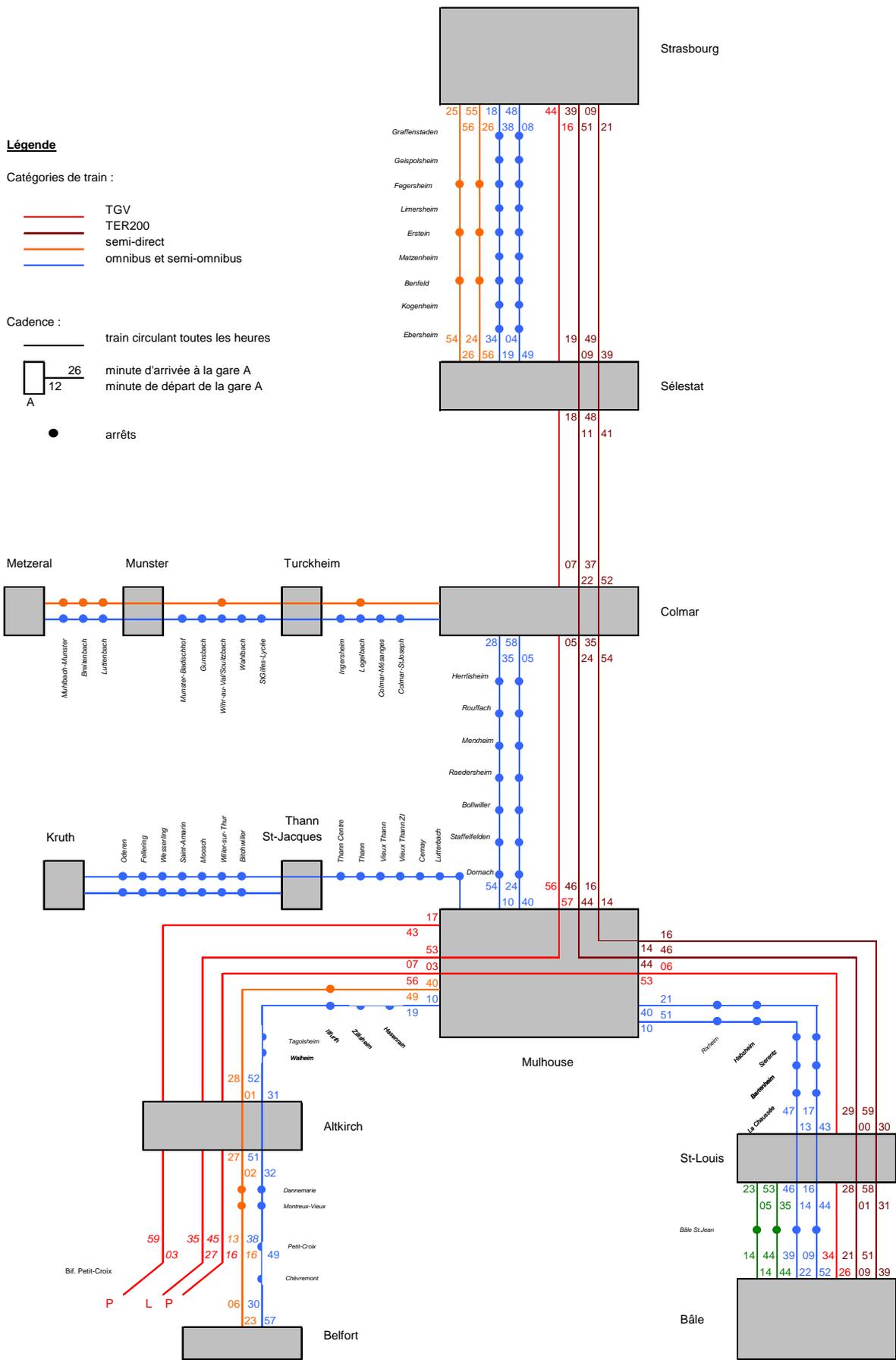


Figure 9 : réticulaire TER Alsace compatible avec la circulation TGV (création Ph. WOLFF)

2.2.2.2. Les exceptions au réticulaire

2.2.2.2.1. Les exceptions liées à la contrainte TGV

Les modifications du réticulaire ne peuvent résoudre tous les conflits constatés sur la grille horaire. Certains subsistent, d'autres peuvent apparaître. Dès lors, il semble évident que, pour assurer une desserte régionale, il sera nécessaire, par moment, de s'affranchir de la trame systématique. Des exceptions au réticulaire seront ainsi déterminées et appliquées pour les courses concernées par les conflits résiduels. Une grille nouvelle peut ainsi être conçue (cf. annexe 16)

	Repère dans la grille	Conflits résiduels	Traitement/exception
Ligne Mulhouse-Belfort	1	Désormais en H+49 au départ de Mulhouse, les TER qui précèdent les TGV H+56 nécessitent en plus d'être accélérés	Sept courses sont concernées sur les quinze prévues en H+49. Un gain de quatre minutes est possible par la suppression des arrêts Illfurth et Montreux
	2	Le train de 6h19 au départ de Mulhouse gêne le TGV rapide qui quitte Mulhouse à 6h25	Train déplacé à 6h15 et pas d'arrêt à Petit-Croix
	3	Le train de 17h33 au départ de Belfort arrive avant le TGV à la bifurcation de Petit-Croix et gêne ensuite sa circulation	Train avancé à 17h30 à Belfort et ne dessert plus les arrêts de Chèvremont, Petit-Croix, Montreux, Dannemarie et Illfurth mais uniquement Altkirch
	4	Le train de 19h33 au départ de Belfort arrive avant le TGV à la bifurcation de Petit-Croix et gêne ensuite sa circulation	Suppression de ce dernier train semi-omnibus de la journée. La desserte continue d'être assurée par les semi-directs
Ligne Colmar-Mulhouse	5	Les trains de 7h35, 8h35, 18h35 au départ de Colmar perturbent la marche des TGV H+16 au départ de Strasbourg (Colmar H+36). Le train de 9h05 gêne le TGV au départ de Strasbourg 8h41 (Colmar 9h06)	Trains déplacés à 7h39, 8h39, 18h39 et accélérés en ne desservant plus les gares de Merxheim et Raedersheim. Train déplacé à 9h09 et ne dessert plus Maerxheim et Raedersheim.
	6	Les trains de 12h54, 18h54, 19h54 perturbent la circulation du TGV H+56 au départ de Mulhouse. Le train de 18h24 gêne le TGV de 18h30 au départ de Mulhouse.	Le train de 18h54 est avancé de 4 minutes et ne dessert plus Staffelfelden. Les trains de 12h54 et 19h54, jugés peu pertinents commercialement, sont supprimés. Le train de 18h24 est avancé de 4 minutes
TER200	7	La première course du TER200 au départ de Strasbourg à 5h21 est en conflit avec le TGV de 5h34	Le train est repositionné à 5h10. En outre, il assurera la desserte de Rouffach et Bollwiller

Tableau 8 : exceptions au réticulaire, liées à la circulation TGV (création Ph. WOLFF)

2.2.2.2.2. L'optimisation des roulements du matériel

L'offre proposée au SA2012 doit générer des coûts d'exploitation raisonnables. Des courses isolées ou peu pertinentes commercialement, ne sauraient justifier la mobilisation de matériel autre que celui nécessaire à une exploitation normale des lignes.

D'un point de vu commercial, trois rames suffisent à l'exploitation de chacune des lignes du périmètre étudié. En effet, la relation entre les temps de parcours, le niveau d'offre et le besoin en matériel s'établit selon la règle suivante :

$$\text{nombre de rames nécessaires} = \frac{\text{temps de rotation (temps de parcours aller et retour + temps des deux retournements)}}{\text{intervalle}}$$

Or, la politique de desserte envisagée pour 2012 génèrera des temps de parcours variant de 31 minutes, pour la ligne Mulhouse-Bâle, à 38 minutes pour la ligne Mulhouse-Belfort, avec des temps de retournement fixés à 7 minutes par l'exploitant, quelque soit la gare d'arrivée. De plus, l'offre proposée en heure de pointe sera cadencée aux 30 minutes. Ainsi, malgré la contrainte des correspondances, qui impose le positionnement de certains voyages, il est possible d'exploiter chacune des lignes avec trois rames.

La grille horaire 24 heures fait apparaître certains conflits au niveau des roulements, qui mobiliseraient, de façon très ponctuelle, l'usage d'une quatrième rame. Il convient de cibler ces conflits et de choisir, sur des critères commerciaux, les courses à supprimer.

	Repère dans la grille	Traitement/exception
Ligne Mulhouse-Belfort	8	Suppression de la course semi-directe de 11h06 au départ de Belfort, au profit d'une course à 11h33, spécialement créée, bien que peu pertinente.
		Suppression de la course de 14h49 au départ de Mulhouse
Ligne Colmar-Mulhouse	9	La suppression des trains de 12h54 et 19h54 au départ de Mulhouse (cf. tableau précédent), nécessite la suppression des courses de 12h05, 13h35 et 19h35 au départ de Colmar.

Tableau 9 : exceptions au réticulaire, liées à l'optimisation des roulements (création Ph. WOLFF)

2.2.2.2.3. La contrainte commerciale et d'aménagement du territoire

La grille obtenue permet la circulation des TER, sans aucun conflit d'exploitation. Elle est, par ailleurs, parfaitement optimisée, puisqu'elle ne requiert l'usage que de trois trains par ligne.

Dès lors, un bilan par arrêt peut être dressé. Le tableau figurant en annexe 17 compare, pour chacun des arrêts, le nombre de dessertes prévues en 2012 au nombre actuel de dessertes. Les conclusions, selon les lignes, sont contrastées :

- ligne Mulhouse-Bâle : une offre qui augmente légèrement de Mulhouse à Bartenheim (de 0% à 11% selon les arrêts). Le tronçon St-Louis-La-Chaussée -Bâle augmente très fortement (de 33% à 58% selon les arrêts, voire 192% pour Bâle-St-Jean), en raison de la mise en place d'une desserte nouvelle assurée par les Chemins de Fer Fédéraux suisses (CFF) ;
- ligne Colmar-Mulhouse : les gares de Lutterbach, Richwiller et Wittelsheim ne sont plus desservies. En compensation, les autres arrêts connaissent tous une forte augmentation de leur desserte, de 62% pour Bollwiller, à 225% pour Staffelfelden ;
- ligne Mulhouse-Belfort : les gares de Brunstatt, Flaxlanden, Ballersdorf et Valdieu ne sont plus desservies. En contrepartie, les gares d'Illfurth, Altkirch et Dannemarie bénéficient d'une offre renforcée (respectivement 41%, 18% et 53%) grâce à une desserte semi-directe, tout au long de la journée. Une nette diminution du nombre de trains est constatée pour les gares de Tagolsheim (-31%), Zillisheim (-50%) et Petit-Croix (-60%). A l'inverse, davantage de trains s'arrêteront à Hasenrain (+50%), Montreux-Vieux (19%) et Chèvremont (17%), mais à des heures peu pertinentes commercialement (les heures de pointe, notamment, connaissent une diminution d'offre).

Le point le plus sensible politiquement est la desserte de Zillisheim qui, en compensation de la suppression de l'arrêt Flaxlanden, devait connaître une augmentation de son offre. Or, avec une diminution de 50%, il est nécessaire de procéder à un rééquilibrage en intervenant par exceptions.

D'autres redressements doivent aussi être envisagés, toutes figurent dans le tableau ci-après.

	Repère dans la grille	Traitement/exception
Ligne Mulhouse-Belfort	10	Afin de rééquilibrer la desserte de Zillisheim, il s'agit de rajouter cet arrêt sur les courses ayant suffisamment de marge en temps de parcours : - au départ de Belfort : dix courses H+06 passent à H+05, une en H+33 passe à H+32 - au départ de Mulhouse : la course de 6h15 passe à 6h14, cinq courses H+49 arrivent à destination à H+24 au lieu de H+23, la course de 16h49 passe à 16h47
	11	Afin de permettre la desserte de Montreux-Vieux, particulièrement nécessaire en heure de pointe du matin en direction de Belfort, la course de 6h49 déjà traitée précédemment, passe à 6h47
	12	Le train semi-direct de 19h49 est supprimé au profit d'un omnibus à 20h19, afin de combler le vide d'offre jusqu'au TER de 21h49 (qui lui, est imposé par l'article 127, en compensation de la perte des trains Grandes Lignes)

Tableau 10 : exceptions au réticulaire, liées à l'ajustement commercial (création Ph. WOLFF)

2.3. Chiffrage de l'offre 2012

La grille obtenue est compatible avec la circulation des TGV Rhin-Rhône. Elle constitue l'offre que souhaite mettre en place la Région dès le SA 2012. Il convient d'établir le coût de cette nouvelle offre, en la confrontant à l'offre actuelle. Le tableau ci-dessous reprend les éléments de comparaison.

	nombre de voyages 2009	nombre de voyages 2012	variation	longueur de la ligne en km	train-kilomètres supplémentaires par jour	trains-kilomètres supplémentaires par an (300 jours moyens)	coût du train-kilomètre	coût supplémentaire d'exploitation par an
ligne Mulhouse-Bâle	52	52	0	34	0	0	11 €	0 €
ligne Colmar-Mulhouse	23	40	17	41	697	209100	11 €	2 300 100 €
ligne Mulhouse-Belfort	40	47	7	49	343	102900	11 €	1 131 900 €
						TOTAL		3 432 000 €

Figure 10 : chiffrage de l'offre du SA 2012

Le coût supplémentaire du service, généré par la grille horaire du SA 2012 est donc estimé à 3 432 000 euros par an. Il est conforme à l'enveloppe budgétaire de la Région qui prévoit 3,5 millions d'euros.

3. Synthèse

Ainsi, la circulation du TGV Rhin-Rhône en Plaine d'Alsace n'empêche pas la desserte régionale. Toutefois, elle la pénalise de façon plus ou moins forte selon les lignes. Les horaires pourront bien être cadencés, mais la contrainte du TGV impose d'instaurer de nombreuses exceptions au réticulaire. D'autres critères nécessitent de telles dérogations : financièrement, il s'agit d'optimiser les roulements du matériel, politiquement il s'agit de limiter au maximum la diminution de l'offre aux points d'arrêts.

PARTIE 3

Incertitudes des données d'entrée, cadrage financier et perspectives d'évolution des résultats

La grille horaire du TER Alsace, proposée précédemment, est compatible avec la circulation du TGV Rhin-Rhône à partir de 2012. Toutefois, ce travail de conception, qui évolue dans un environnement complexe et incertain, s'inscrit en phase amont dans la longue démarche de préparation du SA 2012. Le présent rapport constitue donc une étude avant-projet qui se base sur les seules données disponibles lors de sa rédaction. Celles-ci sont susceptibles d'évoluer et de remettre en cause, en partie, les conclusions de l'étude. De même, d'autres facteurs, qui interviennent plus tard dans la chaîne d'exploitation devront être pris en compte dans la conception de la grille définitive du TER Alsace. Aussi, est-il nécessaire de redresser la portée de cette étude, en répertoriant ses limites. Par ailleurs, il sera utile d'imaginer les perspectives et scénarii d'évolution des principales conclusions.

1. Des données d'entrée incertaines qui supposent des redressements ultérieurs

Le projet de TGV Rhin-Rhône conditionne la desserte régionale. Sa concrétisation en 2012 influencera directement les horaires des TER, parmi lesquels ceux du TER Alsace. Or, ce projet national est complexe. L'anticipation des horaires TER repose sur des bases qui ne cessent d'évoluer.

1.1. Une grille horaire TGV sans cesse repoussée

Les partenaires du projet Rhin-Rhône sont nombreux, parmi lesquels le concepteur (RFF), l'exploitant (SNCF), les financeurs (en particulier les Régions de transit et l'Etat). Or chacun des différents acteurs est motivé par des intérêts qui lui sont propres et chacun raisonne selon sa logique.

D'une part, les Régions de transit (Alsace, Franche-Comté, Bourgogne) ont manifesté le désir d'une offre étoffée et rapide pour leurs administrés. Le DAM est l'expression des dessertes convenues entre les partenaires et conditionne la participation financière des Régions. Pour elles, le respect du DAM est essentiel.

D'autre part, le gestionnaire de l'infrastructure (RFF) et l'exploitant du réseau (SNCF) fonctionnent selon une logique commerciale. La maximisation des bénéfices motive leur participation au projet. Pour la SNCF, il s'agit de commander à RFF les sillons qu'elle estime les plus rentables. Or, elle ne croit pas au potentiel commercial des liaisons directes, notamment les Strasbourg-Lyon. Elle souhaite favoriser les dessertes intercités, en multipliant les arrêts, et ce au détriment de la vitesse. Pour RFF, qui se rémunère sur la vente des sillons, il s'agit d'en vendre un maximum et au meilleur prix à l'exploitant. Aussi, a-t-il intérêt à concevoir des sillons au potentiel commercial fort, susceptibles d'intéresser la SNCF, d'où la convergence de vue entre les deux entreprises. Cette même motivation financière amène RFF à envisager, pour le TGV Rhin-Rhône, une insertion sur la ligne classique PLM, plutôt que sur la ligne à grande vitesse LN1 au Sud de Macon. En procédant ainsi, RFF s'assure une meilleure rémunération puisque les cisaillements avec la ligne très

rentable Paris-Marseille sont évités. Toutefois, les temps de parcours du TGV Rhin-Rhône se trouvent majorés de 7 minutes.

Par ailleurs, les territoires limitrophes du projet Rhin-Rhône (Région Ile-de-France, Région Rhône-Alpes, Confédération Suisse) entendent imposer leur cadencement à toute nouvelle desserte de leur territoire. Leur intérêt doit donc être intégré, lui aussi, par RFF, dans la conception de sa grille TGV.

Ainsi, malgré le DAM qui fixe les règles de dessertes selon l'intérêt général, la conception des grilles horaires du TGV se heurte à une logique commerciale. L'état définitif de ces grilles est une réelle source d'incertitude et rend difficile toute visibilité pour l'élaboration des horaires TER.

Ce jeu d'acteurs entre, d'une part les Régions qui militent pour le respect du DAM, et d'autre part, la SNCF qui vise la rentabilité de la ligne TGV, a des répercussions sur les délais de conception des grilles TGV. Le poids et la complexité des négociations engendrent des retards importants sur la livraison des grilles définitive. Initialement prévue en février 2009, celle-ci est désormais repoussée à septembre 2009 (annexe 18, réponse de RFF à la lettre de Hubert Haenel, Vice-Président du Conseil Régional d'Alsace)

Dans ces conditions, la présente étude, qui devait initialement se baser sur les grilles horaires définitives du TGV Rhin-Rhône, a été construite sur des grilles provisoires, soumises à de possibles modifications. Les constats, les propositions et les conclusions de cette étude nécessiteront d'être corrigées, à la réception des grilles définitives, si des modifications majeures sont constatées sur les grilles TGV.

1.2. Des temps de parcours improbables

La coopération entre les partenaires, est loin d'être idéale. La progression de RFF dans la conception des grilles TGV est mal communiquée aux partenaires du projet.

Les grilles horaires sont diffusées par des canaux différents et il n'est pas rare que les partenaires travaillent sur des versions différentes. Le travail de conception des grilles TER s'en trouve donc ralenti.

Les dernière grilles, communiquées à la Région Alsace, indiquent des temps de parcours identiques entre Strasbourg et Mulhouse, quelque soit l'itinéraire emprunté à l'entrée de Mulhouse (contournement Nord ou itinéraire classique), alors que des écarts de 7 à 8 minutes devraient être constatés. Les temps de parcours ont ainsi dû être redressés dans cette étude, par une modification des heures des courses TGV concernées, au départ et à l'arrivée de Strasbourg.

De même, les temps de parcours en Plaine d'Alsace sont estimés improbables. Se basant, en théorie, sur le logiciel d'exploitation de la SNCF, dénommé « THOR », RFF communique des temps de parcours de 20 minutes entre Strasbourg et Colmar, 21 minutes entre Colmar et Mulhouse et de 18 à 20 minutes (selon le sens) entre Mulhouse et la bifurcation de Petit-Croix. Or, ces temps ne correspondent à aucun matériel TGV dans le logiciel THOR. En réalité, les temps de parcours annoncés par la SNCF proviennent d'une exploitation TGV sur les infrastructures actuelles. A l'inverse, RFF se base sur les infrastructures futures pour proposer des temps de parcours. Or, ces estimations restent trop aléatoires, le débat porte sur l'affectation des minutes de robustesse sur l'ensemble du tronçon alsacien. Dans tous

les cas, les temps de parcours en Plaine d'Alsace sont susceptibles d'être revus au dernier moment, après la marche à blanc des TGV sur la ligne Rhin-Rhône.

Enfin, des doutes existent quant à la capacité des TGV Rhin-Rhône à circuler à la vitesse maximale de 220 km/h sur la ligne Strasbourg-Mulhouse. La vitesse résulte de l'adéquation entre le matériel utilisé (choix de la SNCF) et l'infrastructure électrique de la ligne (compétence RFF). A l'heure actuelle, aucun des deux partenaires n'est en mesure de se prononcer sur l'exploitation technique du réseau à cette échéance. Or les temps de parcours annoncés par RFF tiennent compte de la vitesse maximale de 220 km/h. Celle-ci peut être réduite à 160 km/h en cas de mauvaise adéquation des moyens et ainsi venir fausser les conclusions de la présente étude.

Ainsi, une expertise demandée conjointement par la Région Alsace et la Direction Déléguée TER Alsace (SNCF) à RFF, devra permettre de consolider les temps de parcours entre Strasbourg et Mulhouse et entre Mulhouse et Petit-Croix. Toutefois, la répartition des minutes de robustesse, mais aussi la nature du matériel exploité et l'alimentation des voies peuvent nécessiter un recalibrage de cette étude.

☞ QUE RETENIR ?

Les conflits d'intérêts entre les partenaires du projet, retardent la conception par RFF des grilles horaires définitives du TGV Rhin-Rhône.

Les temps de parcours du TGV, données d'entrée de cette étude, sont encore incertains. Leur modification peut avoir des répercussions sur les résultats de la présente analyse.

2. Le cadrage financier

De cette étude, découlent des grilles horaires TER compatibles avec les TGV Rhin-Rhône à l'horizon 2012. Un certain cadencement est, en l'occurrence, possible pour le Sud de l'Alsace, et cela malgré la contrainte du TGV. Toutefois, des impératifs économiques peuvent venir modifier, à la marge, la grille horaire proposée pour le SA 2012.

2.1. Le rebasage de la contribution régionale au service TER Alsace

Dans le cadre du renouvellement de la convention d'exploitation, prévue pour la fin de l'année 2009 entre la Région Alsace et la SNCF, cette dernière estime qu'à service identique, quinze millions d'euros supplémentaires seront nécessaires, chaque année, à l'exploitation du réseau TER Alsace. Ce rebasage témoigne du renchérissement des coûts d'exploitation, lié notamment à la réforme du régime spécial des retraites de la SNCF. Or, une telle augmentation est difficilement supportable pour le Conseil Régional, qui devra, à budget transport identique, diminuer logiquement la part destinée à la modernisation des infrastructures et surtout celle destinée au développement de l'offre. La grille horaire du SA 2012, qui annonce une offre en progression, devra ainsi faire l'objet d'une attention toute particulière.

2.2. Le calage économique du projet

De même, le projet de cadencement du TER pour le SA 2012, doit faire l'objet d'un calage financier. Celui-ci doit permettre l'adéquation entre les objectifs recherchés par la Région et les moyens qu'elle souhaite mettre en œuvre pour les atteindre. La grille horaire présentée en deuxième partie du rapport reste donc soumise à de possibles évolutions.

En effet, au stade de cette étude amont, le nombre de trains-kilomètres proposé à création a été évalué sur la base de ratios moyens. Il tient compte des améliorations de la productivité des roulements. La proposition de grille est donc, sur cette base, compatible avec la prospective financière de la Région Alsace. Ceci étant, ce développement d'offre reste à évaluer précisément par la SNCF sur la base d'un devis de création de desserte qui constituera la base des relations financières contractuelles entre la Région et la SNCF. Enfin il convient de noter que des modifications des sillons horaires effectivement attribués peuvent être de nature à désoptimiser la productivité des grilles proposées. L'introduction d'une ligne de roulement supplémentaire pourrait ainsi fortement remettre en cause l'équilibre du dispositif proposé.

Par ailleurs, les courses éventuellement supprimées pour leur coût élevé, ne doivent pas porter atteinte au fonctionnement optimisé des roulements du matériel. Une course supprimée dans un sens, peut entraîner la suppression d'une course dans le sens opposé.

Ainsi, le cadrage financier a lui aussi une influence sur l'offre prévue pour 2012. Les négociations entreprises avec la SNCF doivent permettre de limiter la hausse des coûts d'exploitation afin de rendre possible le développement de l'offre pour les prochaines années.

☞ QUE RETENIR ?

La convention d'exploitation, renouvelée en 2009, et le calage économique du projet conditionnent la réalisation du cadencement optimisé prévu dans ce rapport. Le coût du service peut venir freiner les ambitions du Conseil Régional.

3. Perspectives d'évolution des résultats : le GOV

Une fois ajustée en fonction de nouvelles données d'entrée et recadrée financièrement, la grille horaire présentée en deuxième partie du rapport doit être soumise aux résultats de différentes études complémentaires portant sur des aspects techniques précis. Parmi ces études, le graphique d'occupation des voies en gare (GOV) doit permettre d'établir la compatibilité en gare des horaires prévus. En gare de Mulhouse notamment, qui sera un véritable nœud de correspondances avec le cadencement du réseau régional, l'arrivée en heure de pointe des TER de Colmar, Belfort et Bâle aux minutes 40 et 10 et du TER200 aux minutes 14 et 44, imposera une organisation optimisée des voies. Cette dernière est tout à fait réalisable, mais des éléments précis sont nécessaires pour en déterminer le fonctionnement exact (ex : manœuvres en gare, coupe-accroche de rames TGV, etc.)

Des conflits en gare sont susceptibles de perturber le respect du réticulaire et d'exiger son adaptation. L'expérience de la refonte des horaires de juin 2007, liée à l'arrivée du TGV Est-

Européen, montre que la modification des horaires prévus initialement n'intervient qu'à la marge, de l'ordre d'une à deux minutes. Or, concernant les horaires cadencés du SA 2012, l'optimisation de la ligne Mulhouse-Belfort (qui a permis le gain d'un roulement de trains) s'est traduite par une nette diminution de la robustesse de l'exploitation, le temps minimum de 7 minutes pour le retournement des trains est bien souvent atteint. Aussi, une modification même à la marge des horaires, liée au GOV, pourrait venir perturber la pertinence de la grille horaire proposée.

☞ QUE RETENIR ?

Les grilles horaires proposées pour le SA 2012 restent soumises à d'autres études techniques, notamment celle portant sur l'occupation des voies en gare. Leur influence sur les résultats de cette analyse est toutefois modérée.

4. Synthèse

Ce rapport constitue une étude avant-projet sur le thème du cadencement. Plusieurs facteurs peuvent venir perturber la proposition d'horaires établie en deuxième partie du dossier, et qui devra par conséquent être revue. Tout d'abord, la complexité de l'environnement (la mise en service du TGV Rhin-Rhône) n'a pas permis de bâtir l'analyse sur des données définitives. Les possibles modifications des données d'entrées, notamment les temps de parcours, constituent la principale source qui pourrait nécessiter une révision de l'analyse. Ensuite, le cadrage financier et en particulier les inquiétudes liées aux coûts d'exploitation peuvent venir modifier, de façon moins forte, la grille proposée. Enfin, le graphique d'occupation des voies ne devrait avoir qu'une influence limitée sur l'offre envisagée au SA 2012.

Cependant, la démarche présentée dans cette étude constitue une base de travail opérationnelle qui, dans l'attente des éléments définitifs du projet Rhin-Rhône, permet à la Région Alsace d'estimer les moyens nécessaires à une exploitation optimisée du TER, dans le cadre du cadencement et de l'arrivée du TGV Rhin-Rhône. Cette étude constituera, le cas échéant, un argument pertinent pour dénoncer les éventuels surcoûts liés aux modifications des données d'entrée par RFF.

CONCLUSION

La circulation du TGV Rhin-Rhône en Alsace, à partir de 2012, sur les lignes classiques du réseau fait peser des doutes sur la capacité du Conseil Régional d'Alsace à cadencer, à la même échéance, les horaires des TER. Cette étude permet de répondre aux principales interrogations liées à la compatibilité des dessertes TGV et TER en Plaine d'Alsace. Elle est d'abord en mesure d'affirmer que les horaires du TER Alsace, pour les lignes étudiées, pourront bien être cadencés. Toutefois, elle établit également que ce cadencement ne pourra se faire sans certaines concessions pour l'Alsace.

Principale mesure envisagée, la suppression de certains points d'arrêts doit permettre l'accélération des TER, rendue nécessaire par la circulation des TGV. Sur la ligne Mulhouse-Belfort, quatre communes ne seront donc plus desservies par le TER Alsace. Par ailleurs, la modification du réticulaire, consentie par la Région, de l'ordre de cinq minutes entre Belfort et Mulhouse, affecte directement la robustesse de l'exploitation des TER. Les correspondances avec le TER200 désormais établies à 5 minutes et les retournements de matériel en 7 minutes, diminuent les marges de souplesse d'un réseau soumis à la contrainte forte du TGV. Enfin, le cadencement fera l'objet de nombreuses exceptions. Liées à la circulation des TGV, dont les horaires sont peu réguliers, mais aussi au roulement du matériel régional, ou encore au redressement de l'offre pour certains arrêts, ces exceptions témoignent d'un cadencement particulièrement contraint.

Etude avant-projet, ce rapport apporte un éclairage sur le service annuel 2012, en proposant une grille horaire optimisée du TER Alsace, et permet de lever partiellement les inquiétudes sur sa compatibilité avec les horaires du TGV Rhin-Rhône. Cependant, la fragilité des données d'entrée, notamment des temps de parcours, mais aussi le cadrage financier, en particulier l'aboutissement de la convention d'exploitation, sont en mesure de venir modifier les résultats de l'analyse. Il conviendra donc de redresser cette étude le cas échéant, si le besoin s'en fait ressentir.

BIBLIOGRAPHIE

TER Alsace

ALTRANS, Jacques Roulet Conseil (2007), *Etude sur les déplacements et les transports collectifs de proximité à l'échelle du Pays du Sundgau*, Strasbourg, 41p.

GUILLAUME Jérémy, Réflexion pour une stratégie d'optimisation des arrêts des TER, cas de la ligne pilote Mulhouse-Belfort, Université Louis Pasteur de Strasbourg, juin 2007, 149p.

SNCF, Dossiers marchés 2005, DDTER Alsace

La définition et le développement de l'offre de transport public ferroviaire en Alsace [en ligne], http://www.region-alsace.eu/dn_ter-transport-express-regional/TER-alsace-offre-developpement.html consulté le 25 août 2009

TGV Rhin-Rhône

SNCF / RFF (août 2004), Décision d'Approbation Ministérielle LGV Rhin-Rhône branche Est

Le projet de TGV Rhin-Rhône [en ligne], <http://www.lgvrhinrhone.com> - consulté le 16 août 2009

Généralités sur le cadencement

CHLASTACZ M. (2009), Quand les TER veulent rouler en cadence, *La Gazette des Communes*, 30 mars 2009, pp. 38-40.

FNAUT (2008), *Cadencement des services ferroviaires régionaux : les conditions du succès*, FNAUT Rhône-Alpes, 43p.

MIRGUET O., DANSART G., FERRERO C. (2007), Le grand dilemme des régions, *Villes et Transports Magazine*, 28 novembre 2007, pp. 22-25.

PEREZ Marc et GUERIN Fabien (2002), Développement des réseaux, développement du cadencement? *Le Rail*, N°96 pp 26-29

Le cadencement des horaires : pour une organisation du trafic optimale [en ligne], http://www.rff.fr/pages/autre/tout_savoir_sur.asp?lg=fr&code=16 - consulté le 19 août 2009

Projet « Structuration » : mise en œuvre et développement de l'horaire cadencé en France [en ligne], http://www.sma-partner.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=206%3Aeinfuehrung-und-weiterentwicklung-des-taktfahrplans-in-frankreich-projekt-structuration&catid=46%3Aprojekte-und-konzepte&Itemid=143&lang=fr - consulté le 19 août 2009

Le cadencement régional en France

EPFL (2009), Retour d'expérience sur la mise en service du cadencement 2008 en Rhône-Alpes, EPFL, Lausanne.

TERDJAN-STERN C., Développer les dessertes ferroviaires et rationaliser les lignes, *Bus et Car*, N°760, pp. 16-17.

La troisième phase du cadencement en Rhône-Alpes [en ligne],
<http://www.rhonealpes.fr/109-transport-ferroviaire.htm> - consulté le 25 août

Projet de cadencement du réseau TER de la Région Rhône-Alpes [en ligne],
<http://www.innovations-transport.fr/Projet-de-cadencement-du-reseau?lang=fr> - consulté le 25 août 2009

Le cadencement du TER en Bourgogne [en ligne],
http://www.cr-bourgogne.fr/?o=article&c=610&article_article_id=4044&article_direction=fiche - consulté le 20 août 2009

TABLES DES MATIERES

FICHE BIBLIOGRAPHIQUE	1
PUBLICATION DATA FORM	2
REMERCIEMENTS	3
SOMMAIRE	4
INTRODUCTION	5
1. Contexte de l'étude.....	7
1.1. Définition théorique du cadencement.....	7
1.2. La Suisse, modèle incontournable du cadencement	8
1.3. Le cadencement en France	9
2. Problématique.....	11
3. Méthodologie.....	12
PARTIE 1	
Les deux dessertes attendues en Plaine d'Alsace à l'horizon 2012	13
1. Le TGV Rhin-Rhône, une nouvelle desserte rapide pour l'Alsace.....	13
1.1. Présentation du projet	13
1.2. Les enjeux du TGV Rhin-Rhône pour l'Alsace.....	14
1.3. Les contraintes et les incertitudes liées au TGV Rhin-Rhône	16
1.3.1. Contrainte de circulation.....	16
1.3.2. Contrainte d'attribution des sillons.....	17
1.3.3. Les incertitudes sur l'offre TGV	17
2. Le TER Alsace : perspectives de cadencement à l'horizon 2012.....	18
2.1. Un cadencement adapté au TER Alsace.....	18
2.1.1. Périmètre d'étude du cadencement	18
2.1.2. Doctrine du TER Alsace.....	18
2.1.3. Etat des lieux des lignes et projets de développement d'offre pour 2012	19
2.1.4. Perspectives de cadencement dans le cadre de l'arrivée du TGV Rhin-Rhône.....	22
2.2. Analyse comparative des expériences de cadencement en France	26
2.2.1. Objectifs des Régions	27
2.2.2. Technique de cadencement	27
2.2.3. Politiques de dessertes.....	28
2.2.4. Développement de l'offre	29
2.2.5. Concertation locale et communication	30
2.2.6. Les effets du cadencement.....	31
2.2.7. Relation avec les partenaires	31
2.2.8. Les commandes des sillons à RFF	32
2.2.9. Bilan de l'analyse comparative.....	33
3. Synthèse	34
PARTIE 2	
La contrainte du TGV et ses effets sur la desserte régionale : calibrage de l'offre TER à l'horizon 2012.....	35
1. Une proposition de trame nationale qui ne répond pas aux attentes de l'Alsace	35
1.1. Une desserte « non-conforme » au DAM	35
1.2. Des missions peu homogènes qui contraignent le TER Alsace	36
1.3. Étude de compatibilité entre le TGV et le TER Alsace.....	36
1.3.1. Interprétation du réticulaire RFF.....	36
1.3.2. Analyse régionale du projet de RFF.....	37
1.3.2.1. Hypothèse 1 : maintien en l'état du réticulaire RFF.....	37

1.3.2.2.	Hypothèse 2 : proposition d'un réticulaire TGV favorable au TER Alsace	40
1.3.2.2.1.	<i>Simplification du réticulaire par une mutualisation des sillons</i>	40
1.3.2.2.2.	<i>Optimisation de la desserte TGV en Plaine d'Alsace</i>	41
1.3.2.2.2.1.	<i>Modification des horaires du TER200.</i>	41
1.3.2.2.2.2.	<i>Modification de la desserte du TGV rapide.</i>	42
1.3.2.2.3.	<i>Le réticulaire Rhin-Rhône idéal proposé par la Région Alsace</i>	42
2.	Articulation de l'offre TER autour de l'horaire TGV Rhin-Rhône	44
2.1.	Confrontation des grilles 24h du TGV Rhin-Rhône et du TER Alsace prévues en JOB	44
2.1.1.	La grille horaire du TGV Rhin-Rhône	44
2.1.2.	La grille horaire du TER Alsace	45
2.1.3.	Rapprochement des grilles horaires TGV et TER, constat des conflits.....	45
2.2.	Adaptation des grilles TER.....	47
2.2.1.	Accélération des dessertes TER.....	47
2.2.1.1.	Ligne Colmar-Mulhouse	47
2.2.1.2.	Ligne Mulhouse-Belfort	49
2.2.2.	Conception de la grille horaire du TER Alsace pour le SA 2012	50
2.2.2.1.	Modification du réticulaire.....	51
2.2.2.1.1.	<i>Mulhouse-Belfort</i>	51
2.2.2.1.2.	<i>Mulhouse-Colmar</i>	51
2.2.2.2.	Les exceptions au réticulaire	53
2.2.2.2.1.	<i>Les exceptions liées à la contrainte TGV</i>	53
2.2.2.2.2.	<i>L'optimisation des roulements du matériel</i>	54
2.2.2.2.3.	<i>La contrainte commerciale et d'aménagement du territoire</i>	54
2.3.	Chiffrage de l'offre 2012	56
3.	Synthèse	56

PARTIE 3

Incertitudes des données d'entrée, cadrage financier et perspectives d'évolution des résultats..	57
1. Des données d'entrée incertaines qui supposent des redressements ultérieurs	57
1.1. Une grille horaire TGV sans cesse repoussée.....	57
1.2. Des temps de parcours improbables	58
2. Le cadrage financier	59
2.1. Le rebasage de la contribution régionale au service TER Alsace	59
2.2. Le calage économique du projet	60
3. Perspectives d'évolution des résultats : le GOV	60
4. Synthèse	61

CONCLUSION	62
BIBLIOGRAPHIE.....	63
TABLES DES MATIERES	65
GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS.....	67
GLOSSAIRE DES DEFINITIONS.....	68
LISTE DES FIGURES	71
LISTE DES TABLEAUX	71
LISTE DES ANNEXES	72

GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS

Les abréviations ci-dessous sont présentées par ordre alphabétique :

AGC : Autorail Grande Capacité
BIF : Bifurcation
CFF : Chemin de Fer Fédéraux suisses
CPER : Contrat de Projet Etat Région
DAM : Dossier d'Approbation Ministérielle
DTD : Direction des Transports et des Déplacements
EPFL : Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
FNAUT : Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports
GL : Grandes Lignes
GOV : Graphique d'Occupation des Voies
HC : Heure Creuse
HP : Heure de Pointe
JOB : Jour Ouvrable de Base
LGV : Ligne à Grande Vitesse
LN1 : Ligne Nouvelle 1
OD : Origine-Destination
PACA : Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
PLM : ligne classique Paris-Lyon-Marseille
RCM : Raccordement Court de Mulhouse
RFF : Réseau Ferré de France
RRR : Rame Réversible Régionale
SA : Service Annuel
SBB : Schweizerische Bundesbahn
SNCF : Société National des Chemin de fer Français
SRU : loi Solidarité et Renouvellement Urbains
TC : Transports en Commun
TER : Train Express Régional
TGV : Train à Grande Vitesse
TT : Tram-Train

GLOSSAIRE DES DEFINITIONS

Les définitions des termes et des sigles ci-dessous sont présentés par ordre alphabétique :

AGC (Autorail Grande Capacité) : désigne une catégorie de rames automotrices et automoteurs construits par Bombardier. La gamme AGC comporte plusieurs séries : les ZGC (électriques), les XGC (thermiques), les BGC (bimodes) et les BBGC (bimodes et bicourant).

Autorail : véhicule ou ensemble de véhicules ferroviaires automoteur à traction thermique destiné au transport de voyageurs.

Bifurcation : division en deux branches d'une voie de chemin de fer.

Blancs-travaux : plage horaire quotidienne prévue pour la maintenance des voies.

Cadencement : technique de planification ferroviaire basée sur la répétitivité, la systématisation et la symétrie des horaires

Cantonement (ou block système) : moyen généralement employé pour assurer l'espacement des convois ferroviaires circulant dans le même sens sur une même voie.

Cisaillement : croisement de deux courants de circulation.

Correspondances : relation organisée entre deux modes de transports permettant de garantir aux clients des transports, la continuité de leurs voyages dans un temps raisonnable.

Course : trajet unique effectué par un matériel de transport (synonyme : Voyage, parcours).

Desserte orientée : organisation horaire d'un système de transport qui s'adapte au caractère pendulaire de la clientèle.

Distance inter-arrêts : distance entre les arrêts d'une même ligne.

Espacement : écart physique et temporel entre deux trains exploités dans un même sens de circulation

Etoile ferroviaire : convergence des lignes ferroviaires vers une grande agglomération

Graphique de circulation : représentation papier ou informatisée de la marche-type de l'ensemble des trains d'une ligne ou d'un réseau. Il permet d'organiser leurs horaires et de cibler les conflits de circulation.

Graphique d'occupation des voies : graphique adapté à l'analyse de l'allocation de capacité des voies des gares.

Mission : regroupe une famille de trains qui circulent pour un trajet donné selon la même politique de dessertes

Nœuds de correspondances : gares principales d'un réseau, communes à un grand nombre de lignes, où sont organisées les correspondances dans un système de cadencement généralisé.

Omnibus : train qui dessert tous les arrêts d'une ligne.

Origine-destination : terme permettant de qualifier un voyage, en associant son point de départ et son lieu de destination (de gare à gare dans le cas du transport ferroviaire). Notion utilisée pour l'analyse des habitudes de déplacements de la clientèle.

Péages d'infrastructures : système permettant, à chaque passage de train, de rémunérer le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire.

Pendulaire : désigne les déplacements quotidiens des personnes de leur domicile à leur lieu de travail et inversement. Dans le domaine du transport ferroviaire, cet adjectif caractérise les dessertes ferroviaires adaptées à cette forme de migration.

Politique de desserte : ensemble des missions qui caractérisent l'exploitation d'une ligne.

Potentiel captable : ensemble des voyageurs susceptibles d'utiliser le train, mais qui ne sont pas encore usagers de transport ferroviaire

Rebasage : actualisation des moyens mis en œuvre pour l'exploitation d'un service

Réticulaire : représentation graphique de la marche cadencée des trains sur l'ensemble d'un réseau.

Retournement : désigne la manœuvre permettant au train arrivant en gare terminus de faire demi-tour afin d'exploiter la ligne dont il provient. Cette manœuvre nécessite des temps incompressibles qui varient, selon la configuration des gares et des trains.

Robustesse : un réseau est dit « robuste » si les horaires des trains permettent suffisamment de souplesse pour absorber les aléas d'exploitation. Un tel réseau se caractérise notamment par des temps de retournement des trains (ou battements) confortables en bout de ligne, permettant la régulation du matériel.

Roulement : enchaînement des différentes affectations d'un matériel de transport sur les lignes du réseau.

RRR (Rames Réversibles Régionales) : des rames à trois ou quatre caisses en acier inoxydable, destinées à être tractées ou poussées par une locomotive.

Sillons : capacité d'infrastructure requise pour faire circuler un train donné d'un point à un autre à un moment donné.

Symétrie horaire : Pour chaque train qui effectue un trajet dans un sens, un autre parcourt le même trajet en sens inverse dans le même temps donné. Rapporté à un graphique espace-temps, cela a pour effet de créer un axe de symétrie. Cette propriété est notamment cruciale pour synchroniser les nœuds de correspondances (gares).

Trains-kilomètres : unité d'œuvre servant de référence pour la détermination du droit de circulation. Les trains-kilomètres sont le produit de la distance parcourue en kilomètres par le nombre de circulations.

Tram-train : véhicule dérivé du tramway, apte à circuler à la fois sur des voies de tramway en centre-ville et sur le réseau ferroviaire régional, afin de relier sans rupture de charges des stations situées dans le péri-urbain, voire au-delà.

Tronçon :

Voyageurs-kilomètres : Unité de mesure qui équivaut au transport d'un voyageur sur une distance d'un kilomètre.

X73500 : autorail mono-caisse construit par De Dietrich Ferroviaire en France et Linke-Hofmann-Busch en Allemagne de 1999 à 2004.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : les lignes TER en Alsace.....	6
Figure 2 : les trois branches de la LGV Rhin-Rhône.....	14
Figure 3 : évolution de l'offre au départ de Lyon.....	15
Figure 4 : évolution de l'offre au départ de Paris.....	15
Figure 5 : réticulaire idéal de la Région Alsace en heure de pointe du matin	23
Figure 6 : réticulaire idéal de la Région Alsace en heure creuse.....	24
Figure 7 : réticulaire idéal TER Alsace intégrant le TGV en heure de pointe du matin	38
Figure 8 : réticulaire TGV souhaitable pour la Région Alsace	43
Figure 9 : réticulaire TER Alsace compatible avec la circulation TGV	52
Figure 10 : chiffrage de l'offre du SA 2012.....	52

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : la répartition du financement de la LGV Rhin-Rhône.....	14
Tableau 2 : synthèse des cadencements régionaux.....	26
Tableau 3 : combinaisons possibles des TGV Rhin-Rhône	37
Tableau 4 : localisation des conflits TER Alsace / TGV Rhin-Rhône	39
Tableau 5 : état des conflits entre les horaires TGV et TER	46
Tableau 6 : analyse des atouts et faiblesses des arrêts de la ligne Colmar-Mulhouse	48
Tableau 7 : analyse des atouts et faiblesses des arrêts de la ligne Mulhouse-Belfort	50
Tableau 8 : exceptions au réticulaire, liées à la circulation TGV.....	53
Tableau 9 : exceptions au réticulaire, liées à l'optimisation des roulements	54
Tableau 10 : exceptions au réticulaire, liées à l'ajustement commercial	55

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : FREQUENTATION DES ARRÊTS	73
ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE SUR LE CADENCEMENT REGIONAL	74
ANNEXE 3 : FICHE DE COMMUNICATION TGV EST	76
ANNEXE 4 : RETICULAIRE TGV NATIONAL TRANSMIS PAR RFF	83
ANNEXE 5 : GRAPHIQUES DE CIRCULATION COLMAR-MULHOUSE	84
ANNEXE 6 : GRAPHIQUES DE CIRCULATION MULHOUSE-BELFORT	86
ANNEXE 7 : RETICULAIRE MODIFIANT LES MINUTES A PARIS.....	90
ANNEXE 8 : RETICULAIRE MODIFIANT LES MINUTES A BÂLE.....	91
ANNEXE 9 : GRAPHIQUES DE CIRCULATION MULHOUSE-BELFORT IMPACTÉ	92
ANNEXE 10 : RETICULAIRE TGV NATIONAL INTEGRANT UN TGV EN 3H05.....	96
ANNEXE 11 : RETICULAIRE TGV NATIONAL AVEC MODIFICATION DU TER200.....	97
ANNEXE 12 : RETICULAIRE TGV NATIONAL AVEC ARRET A COLMAR.....	98
ANNEXE 13 : GRILLE HORAIRE 24H DU TGV RHIN-RHÔNE.....	99
ANNEXE 14 : GRILLE HORAIRE TER/TGV INTEGRANT LES CONFLITS DE CIRCULATION.....	103
ANNEXE 15 : OPTIMISATION DE LA LIGNE MULHOUSE-BELFORT	113
ANNEXE 16 : GRILLE HORAIRE TER/TGV OPERATIONNELLE POUR LE SA 2012.....	115
ANNEXE 17 : BILAN DE L'OFFRE PAR ARRÊT.....	123
ANNEXE 18 : REPOSE DE RFF A HUBERT HAENEL	124

ANNEXE 1 : FREQUENTATION DES ARRÊTS

fréquentation TER par arrêt : ligne Mulhouse Belfort

	Fréquentation 2006 en voyageurs	Fréquentation 2008 en voyageurs	évolution
Mulhouse	5592*	6588*	18%
Hasenrain (Mulhouse)	7	8	14%
Brunstatt	3	4	33%
Flaxlanden	21	21	0%
Zillisheim	24	26	8%
Illfurth	38	70	84%
Tagolsheim	8	4	-50%
Wahlheim	15	12	-20%
Altkirch	268	389	45%
Ballersdorf	6	3	-50%
Dannemarie	73	107	47%
Valdieu	2	1	-50%
Montreux-Vieux	66	96	45%
Petit-Croix	-	-	-
Chèvremont	-	-	-
Belfort	-	547	-

fréquentation TER par arrêt : ligne Mulhouse-Bâle

	Fréquentation 2006 en voyageurs	Fréquentation 2008 en voyageurs	évolution
Mulhouse	5592*	6588*	18%
Rixheim	240	286	19%
Habsheim	237	265	12%
Sierentz	273	319	17%
Bartenheim	130	186	43%
Saint-Louis LC	71	60	-15%
Saint-Louis	1074	1503	40%
Bâle St.Jean	-	123	-
Bâle (SNCF+SBB)	-	2533	-

fréquentation TER par arrêt : ligne Colmar-Mulhouse

	Fréquentation 2006 en voyageurs	Fréquentation 2008 en voyageurs	évolution
Colmar	3712*	4059*	9%
Herrlisheim-près-Colmar	31	31	0%
Rouffach	188	187	-1%
Merxheim	17	32	88%
Raetersheim	22	30	36%
Bollwiller	182	242	33%
Staffelfelden	42	44	5%
Wittelsheim	21	8	-62%
Richwiller	7	2	-71%
Lutterbach	109*	147*	35%
Mulhouse Dornach	242*	266*	10%
Mulhouse	5592*	6588*	18%

* comprends les voyageurs des autres lignes

ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE SUR LE CADENCEMENT REGIONAL

Région :	Nom du référent cadencement :	Date :
----------	-------------------------------	--------

GENERALITES SUR LE CADENCEMENT

Date de mise en place :

Secteur(s) concerné(s) :

Objectifs principaux pour la Région :

<input type="checkbox"/> développer l'offre	<input type="checkbox"/> augmenter les recettes
<input type="checkbox"/> favoriser la lisibilité de l'offre	<input type="checkbox"/> répondre à une saturation du réseau
<input type="checkbox"/> remettre à plat la politique de desserte	<input type="checkbox"/> contrainte RFF (cadencement 2012)
<input type="checkbox"/> réaliser des économies d'exploitation	

Eléments de contexte :

Contraintes particulières :

MISE EN PLACE DU CADENCEMENT

- **Technique de cadencement :**

Une symétrie stricte entre nœuds de correspondance a-t-elle été mise en place ?
 oui non

Homogénéisation systématique des missions ? (tout omnibus ou omnibus et semi-directs)

Y'a-t-il eu des dérogations à la logique de cadencement ?

 - minutes décalées d'une heure à l'autre
 - nécessité de faire « sauter » des missions d'une heure à l'autre
 - impossibilité de cadencer certaines lignes

- **Politique de desserte**

Y a-t-il eu des suppressions d'arrêts ? oui non Si oui, pourquoi ?

 - opportunité de supprimer des arrêts peu fréquentés
 - amélioration des temps de parcours à des fins commerciales
 - amélioration des temps de parcours liée à des contraintes d'exploitation, lesquelles :
 - autre :

Des politique de dessertes orientées (HPM/HPS) existent-elles dans le projet de cadencement ? (desserte de certains arrêts dans un sens uniquement par exemple)
 oui non

- **Le cadencement s'est-il accompagné d'un développement de l'offre ?**

Heure de pointe : [] oui (ordre de grandeur _____) [] non

Heure creuse : [] oui (ordre de grandeur _____) [] non

Les samedis et dimanches ont-ils bénéficié du cadencement en terme d'offre ?
(rapport weekend/semaine, avant-après cadencement)

- **Concertation locale**

Sous quelle forme a-t-elle eu lieu ?

Combien de temps aura été nécessaire pour la mener ?

Au terme de cette étape, combien de temps restait-il avant la mise en place du cadencement ?

Quelles difficultés rencontrées ?

IMPACTS DU CADENCEMENT

- Quelles ont été les principales actions de communication pour promouvoir le cadencement ?

- Quelles ont été les conséquences du cadencement en terme :

d'évolution du trafic ?

d'évolution des recettes ?

- Le cadencement a-t-il permis une optimisation des roulements du matériel et de réaliser des économies d'exploitation ?

- La Région a-t-elle eu recours à l'assistance d'un bureau d'étude ?
(ex : modélisation du réseau, simulation de roulements, etc.)

- La Région a-t-elle eu accès aux chiffrages, documents, simulations de la SNCF ?

- Principales difficultés rencontrées dans la préparation du cadencement :

Existe-il un réticulaire régional du réseau cadencé (ou projet de réseau cadencé) que vous pourriez communiquer ?

Dans le cas d'un réseau déjà cadencé, existe-il des études a posteriori relatives à sa mise en place ?
(retours d'expérience)



FICHE
COMMUNICATION ARTICULATION TGV / TER
NOUVEAU SERVICE TER DU 10 JUIN 2007

Contexte

- L'échéance particulière du nouveau service TER mis en œuvre dans le cadre de l'arrivée du TGV donnera lieu au lancement d'une campagne de communication et d'information spécifique d'une ampleur supérieure au plan de communication conventionnel traditionnel.
- Les modalités financières et pratiques d'organisation de cette campagne ont été validées avec la SNCF :
 - o Choix d'une agence de communication en assistance.
 - o Partage financier incluant un **effort spécifique de la Région à hauteur de 300.000 €** et un effort spécifique de la SNCF en vue d'optimiser les coûts du plan conventionnel de communication ;
 - o Montant global de la Communication 2007 : **830 000 €**

Détail des objectifs et planning de la campagne spécifique

Objectif 1 : FACILITER LA TRANSITION VERS LA NOUVELLE GRILLE HORAIRE

Cible principale = les abonnés
 Principales actions = lettres TER spécifiques (*job et campus*), site internet www.meshoraires-ter.fr, affichage en gare
 Message principal = *on vous informe et on vous accompagne dans le changement*
 Calendrier = février à juin 2007

Objectif 2 : DEMONTRER L'INTERÊT GENERAL DU TER, DU TGV ET DE L'ASSOCIATION TER- TGV

Cible principale = grand public
 Principales actions = « 8 pages » dans presse régionale, kit de communication aux élus des communes gares et environnantes, campagne d'affichage en ville, radio, télé, dossier spécial journal « Région Alsace »
 Messages principaux = *TER+TGV, l'Alsace EN TRAIN de gagner, effort de la Région + Engagement de la SNCF*
 Calendrier = mars à août 2007

Objectif 3 : CONQUERIR DE NOUVEAUX VOYAGEURS

Cible principale = grand public, voyageurs occasionnels
 Principales actions = brochure TER en 16 pages diffusion large, campagne d'affichage presse, radio, bandeau TER Alsace sur le site internet Mappy.
 Messages principaux = *TER Alsace devient encore plus attractif, TER Alsace, transport efficace et écolo, TER Alsace prolongement du TGV*
 Calendrier = août/septembre - novembre/décembre

Pour mémoire, campagne de communication TER récurrente

- Exemples d'actions ciblées : Guide Pass Evasion, Guide + fiches Horaires, Petit Déjeuner du TER, relance abonnés, etc.
- Coût = **375.000 €**

**+ 17 % de TER supplémentaires
pour diffuser l'effet TGV dans les territoires alsaciens**

La mise en service du TGV Est Européen, le 10 juin 2007, aura été l'occasion pour les services de la Région Alsace d'organiser une concertation de grande envergure et sans précédent. Dès 2004, la Région Alsace et la SNCF ont engagé un travail commun qui a débouché sur la définition d'une méthode et d'un calendrier de concertation et de communication, avec et vers la société civile, jusqu'à fin 2006.

Le processus de concertation avait principalement pour objectif de maintenir un service TER de qualité, malgré les restrictions de capacité sur le réseau provoquées par les circulations de TGV, garantissant notamment la poursuite des trafics permettant les migrations pendulaires (domicile-travail, domicile-étude...), tout en assurant une véritable articulation avec le TGV par le biais d'un maximum de correspondances entre le TER et le TGV.

Ce processus de concertation s'est appuyé sur les Comités Locaux d'Animation de Ligne (CLAL), dont le fonctionnement générique est explicité en annexe 1. Sur plus de la moitié des lignes, soit six au total, le travail du CLAL a été enrichi pour la circonstance d'un second organe de concertation parallèle: le groupe restreint. Ce dernier avait pour objectif, de préparer les discussions du CLAL et de traiter de questions plus spécifiques. Ils étaient composés de participants volontaires intéressés par la question spécifique des horaires, de façon à avoir une dizaine d'interlocuteurs par ligne (chefs d'établissements scolaires, représentants d'associations actives d'usagers, chef d'entreprises...). Ils ont été réunis autant que de besoin, de 3 à 7 fois en fonction des lignes. Nous reviendrons plus tard sur l'importance de ces groupes restreints dans la qualité de la démarche de concertation.

L'objet de la concertation : la refonte des horaires des TER en parallèle à la mise en service du TGV Est Européen

La mise en service du TGV Est Européen s'est accompagnée d'une refonte complète des horaires du TER Alsace, et cela pour plusieurs raisons :

Tout d'abord, le Conseil Régional d'Alsace souhaitait poursuivre le développement de l'offre TER engagé dans les dix dernières années, depuis la régionalisation de la compétence. Ce sont ainsi 80 trains qui ont été créés au changement de service du 10 juin 2007, l'offre totale passant alors de 550 trains par jour en 2006 à 630 en 2007. Cependant, un développement d'offre suppose une mise en parallèle des budgets alloués, afin d'assurer un financement optimisé du service TER. La mise en service du TGV Est Européen aura donc été l'occasion d'effectuer un bond en avant dans la densité du service TER, croissance assurée par des gains de productivité permettant d'assurer une optimisation des fonds publics.

Une seconde motivation était de faire bénéficier le plus grand nombre d'alsaciens des avantages en termes d'accessibilité nationale et internationale procurés par le TGV. Il est alors apparu nécessaire d'optimiser les correspondances entre le service TER et le TGV accueilli en gares de Strasbourg, Mulhouse, Colmar et Saverne. La refonte complète des horaires du TER s'avérait donc d'autant plus nécessaire, afin d'optimiser les correspondances.

Enfin, une troisième motivation de la Région Alsace à vouloir engager un tel processus était fondée sur le constat des dégradations de desserte que peuvent subir certaines lignes en raison même de l'arrivée du TGV qui utilise les infrastructures classiques. En effet, l'introduction de toute circulation ferroviaire nouvelle suppose un remaniement des capacités des voies allouées à chacune d'elles, surtout lorsqu'un différentiel de vitesse important existe entre elles. De plus, le TGV est prioritaire, pour des raisons économiques internes à la SNCF, sur l'ensemble des circulations TER. L'arrivée du TGV en Alsace, sur un réseau ferroviaire déjà au bord de la saturation, avait donc une forte probabilité d'impacter les autres circulations de trains, et notamment le service TER, effet qu'il fallait anticiper et maîtriser.

Chronologie de la concertation

TGV	CLAL / TER
1^{er} semestre 2005 : élaboration par la Région Alsace d'un cahier des charges avec la SNCF en vue de définir les modalités de refonte de l'offre TER dans le cadre de l'arrivée du TGV ; y ont été définis : l'enveloppe budgétaire, le nombre de kilomètres de trains créés, les axes prioritaires et les gains de productivité attendus	juillet 2005 : 1 ^{ère} présentation dans les CLAL des objectifs de la refonte de desserte et du calendrier et des modalités de la concertation
fin 2005 : rendu par la SNCF d'un premier projet de nouvelles grilles de desserte	début 2006 : réunion des CLAL pour présenter les projets de grilles et de lancement de la concertation
fin 2005 à février 2006 : travail itératif entre la Région Alsace et la SNCF en vue d'améliorer ce projet de grilles et de le rendre compatible avec l'enveloppe budgétaire	février à avril 2006 : réunions des groupes restreints pour traiter de problématiques globales à l'échelle de la ligne
avril à juillet 2006 : la SNCF dévoile les horaires du TGV	juillet 2006 : présentation des demandes issues des groupes restreints et arbitrage quant à leur prise en compte dans la commande des sillons
septembre 2006 : attribution des sillons par RFF	automne 2006 : présentation en CLAL des grilles horaires mises à disposition par RFF et formulation ou reformulation des dernières demandes d'ajustement
décembre 2006 à février 2007 : compte tenu des enjeux du TGV, RFF accepte un travail itératif d'adaptation des sillons pour les demandes d'ajustement marginales décembre 2006 à juin 2007 : la SNCF met en circulation des TGV sur voie classique (période de rodage)	février 2007 : présentation des grilles horaires définitives et bilan de la concertation
10 juin 2007 : mise en service du TGV Est Européen	10 juin 2007 : mise en place des nouvelles grilles de desserte TER, avec le décalage de 550 trains et la création de 80 nouvelles circulations pour les 60.000 clients du TER Alsace

Suite à la mise en service du TGV, la concertation avec les acteurs locaux s'est naturellement poursuivie, de manière à pouvoir renforcer le processus d'adaptation et d'amélioration du service TER. Ainsi :

- de mai à juillet 2007 : sur certaines lignes, réunion des groupes restreints afin de définir des pistes d'amélioration de la nouvelle offre à mettre en œuvre au changement de service de 2008 ;
- à l'automne 2007 : réunion de tous les CLAL pour dresser le bilan en terme de fréquentation et de régularité de la nouvelle offre, et information quant aux adaptations d'horaires intervenues hors CLAL (pétitions, courrier adressés à la Région) avec prise en compte éventuelle ;
- en décembre 2007 : changement de service prenant en compte les adaptations résiduelles.

Evaluation de la concertation

Par le passé, des expériences de mise en service de LGV en France se sont traduites par des dysfonctionnements, notamment de fortes irrégularités, et le mécontentement des usagers régionaux. Ces derniers voyaient leurs habitudes modifiées et leur conditions de déplacement dégradées par la mise en service des TGV, qu'ils n'utilisaient pas pour la plupart, dans le cadre de leurs déplacements pendulaires quotidiens.

Ainsi, il a été décidé d'associer largement les usagers et ce sont les CLAL qui ont été retenus comme outil technique pour mener à bien cette concertation.

Concrètement, le passage par une concertation élargie a permis d'éviter la multiplication de demandes d'ordre individuel. Il a été plus aisé d'expliquer en vis-à-vis aux usagers les contraintes de l'exploitation ferroviaire, de même que les propositions faites. Ces derniers ont compris qu'il existait un réel espace d'adaptation de ces propositions, à condition d'être conscient des contraintes techniques et financières. On a pu notamment observer des usagers s'autodisciplinant en CLAL, certains en interpellant d'autres sur les motivations de leurs demandes d'adaptation. Des débats contradictoires sont souvent intervenus pour mesurer les avantages et inconvénients respectifs de telle ou telle demande d'adaptation du service.

Les CLAL ont ainsi permis une réelle amélioration des propositions initiales, dans le sens d'une meilleure prise en compte des besoins, dans le respect des contraintes identifiées et de la nécessaire cohérence d'ensemble.

Une vaste campagne de communication

Une communication spécifique et de grande ampleur a été menée. D'un budget de 830.000 €, cette campagne comprenait trois volets :

- Des explications et un accompagnement face au changement ;
- Des échanges et la mise en valeur des avancées de la concertation ;
- La valorisation de la nouvelle offre en vue d'un recrutement de clientèle nouvelle.

Dès février 2007, une campagne d'information a été menée auprès de tous les usagers pour les mettre en garde sur l'important changement de service qui allait intervenir au mois de juin. Ensuite, aux mois d'avril et de mai 2007, le résultat du travail de concertation a été présenté au public (présentation des grilles, valorisation des améliorations apportées par la concertation et du travail fourni en concertation, explication des raisons de la non retenue de certains éléments, création d'un site internet dédié, affichages, spots radio...).

De plus, les élus locaux ont été encouragés à participer à la communication ; un « kit » de présentation de la refonte des grilles horaires leur a été fourni (articles pré rédigés à insérer dans les bulletins municipaux...).

Enfin, en septembre 2007, le bilan de la concertation et des premiers mois du TGV a été divulgué au public.

Pour ce faire, plusieurs moyens se sont révélés utiles :

- des mailings d'information aux abonnés ;
- des campagnes d'affichage dans les gares ;
- la création d'un site internet propre au projet ;
- la diffusion de lettres d'information et d'une brochure dans toutes les boîtes aux lettres de la région.

Une description plus technique des modalités de cette campagne est fournie en annexe 2.

De nombreux exemples de supports sont joints par ailleurs.

Les points remarquables de la méthode de concertation

Pour être bénéfique, une concertation publique implique un certain nombre de pré requis et un important travail en amont et en aval. La concertation doit être organisée et planifiée à l'avance. Ainsi, les discussions en Alsace ont duré près de trois ans.

Les facteurs suivants sont apparus être le gage d'une concertation efficace :

- la représentativité des participants ;
- l'instauration d'un contexte de travail serein et efficace (calendrier, méthode partagés) ;
- la définition d'objectifs précis à atteindre et le fait de les partager au préalable ;
- la transparence et la confiance dans les échanges, notamment par le respect de la parole des uns et des autres et la réelle prise en compte des points de vue exprimés
- la pédagogie et la mise en valeur des résultats progressifs et cumulatifs de la concertation.

RESULTATS DE LA CONCERTATION ET PERSPECTIVES

Au regard des 70 personnes participantes en moyenne à chaque réunion de CLAL, contre une participation habituellement plus proche de 30 à 40 personnes, la participation s'est montrée massive. L'intérêt que la population a porté aux réunions des CLAL, témoigne de l'opportunité de la démarche. Quelques données synthétiques complémentaires sont livrées en annexe 3. On a par ailleurs observé un renouvellement partiel des membres et une augmentation de la représentativité des CLAL. Une présence quasi systématique de la presse à ces CLAL (contre une présence moyenne de l'ordre de 1 réunion sur 3 habituellement) a également été constatée.

Les participants se sont massivement exprimés. En moyenne, il y a eu entre 30 et 50 demandes d'adaptation d'horaires exprimées pour chaque ligne à l'occasion de la concertation, dont près des deux tiers ont pu être prises en compte. Conséquence directe, les pétitions ou les courriers de réclamation ont été bien moins nombreux que ce que la Région et la SNCF avaient anticipé.

Il a aussi été remarqué une augmentation relative de la qualité des demandes. En effet, les usagers présents en CLAL ont pu être mieux sensibilisés aux contraintes de l'exploitation ferroviaire, ce qui a permis de faire comprendre pédagogiquement que tout n'était pas possible. Les demandes des usagers ont eu tendance à se canaliser sur les demandes principales correspondant à des besoins généraux. Les demandes proprement individuelles ou marginales de changement d'horaire sont restées rares dans les CLAL et quasi inexistantes en groupe restreint. Ces dernières se sont en revanche davantage exprimées par des courriers complémentaires.

Au terme du processus :

- plus de 400 adaptations ont pu être analysées en amont par rapport aux propositions de grilles présentées en début de concertation;
- 117 demandes résiduelles sont parvenues après le changement d'horaire, au gré de l'expérience acquise avec la nouvelle desserte.

Une enquête de satisfaction mesurant la qualité perçue auprès des usagers des trains s'est déroulé les 4-5 juin et 22-23 octobre 2007 sur 4 lignes ferroviaires du réseau TER Alsace représentatives des différentes situations d'évolutions de l'offre. Les objectifs visés étaient de mieux connaître les profils de voyageurs TER, d'analyser l'utilisation du réseau, d'évaluer la perception de l'offre par les usagers, de mieux connaître leurs attentes et enfin d'avoir un retour concernant l'évolution significative de l'offre, le 10 juin 2007. Cette enquête s'est déroulée sous forme d'interview directe en vis-à-vis à bord des trains et a démontré que même des modifications d'horaires de quelques minutes peuvent être de nature à modifier profondément les habitudes de la clientèle. Au total, plus de 1200 voyageurs ont été questionnés pour chacune des vagues d'enquête (avant et après la mise en service du TGV Est et des nouveaux horaires).

Les résultats suivants ont été relevés dans ce cadre :

28% des personnes interrogées ont déclaré être de nouveaux clients prenant le TER à la suite du changement d'offre. 63% de la clientèle historique (déjà présente avant le changement d'offre) a répondu OUI à la question "Estimez-vous avoir été bien informé du changement d'horaire?" 24 % des clients interrogés ont affirmé que les nouveaux horaires répondent mieux à leur besoin, et 59 % des clients ont estimé que ces derniers ne répondent ni mieux ni moins bien.

Au-delà des effets de la concertation pure et de la satisfaction des usagers à son égard, d'autres effets positifs ont été observés : la Région Alsace a pu prendre appui sur les usagers afin de mieux mobiliser la SNCF et/ou RFF en faveur de la prise en compte de certaines évolutions d'intérêt général.

Des sujets a priori difficiles ou sensibles ont connu des avancées significatives grâce à une attitude constructive et responsable des participants :

- la rationalisation de l'offre routière au vu du renfort de certains axes ferroviaires ;
- l'optimisation de la politique d'arrêts, par la suppression d'arrêts peu fréquentés sur certains trains;
- l'émergence d'une culture de la négociation conduisant à la prise en compte de certaines demandes de modifications d'offre à la condition de trouver des marges d'économies ailleurs, afin de rester dans le cadre d'une enveloppe budgétaire définie ;
- l'acceptation de la mise en œuvre à titre expérimental et donc réversible de certaines adaptations, pour une période initiale d'un an et dont la pérennisation sera tributaire de leur impact réel, notamment sur le développement de la fréquentation.

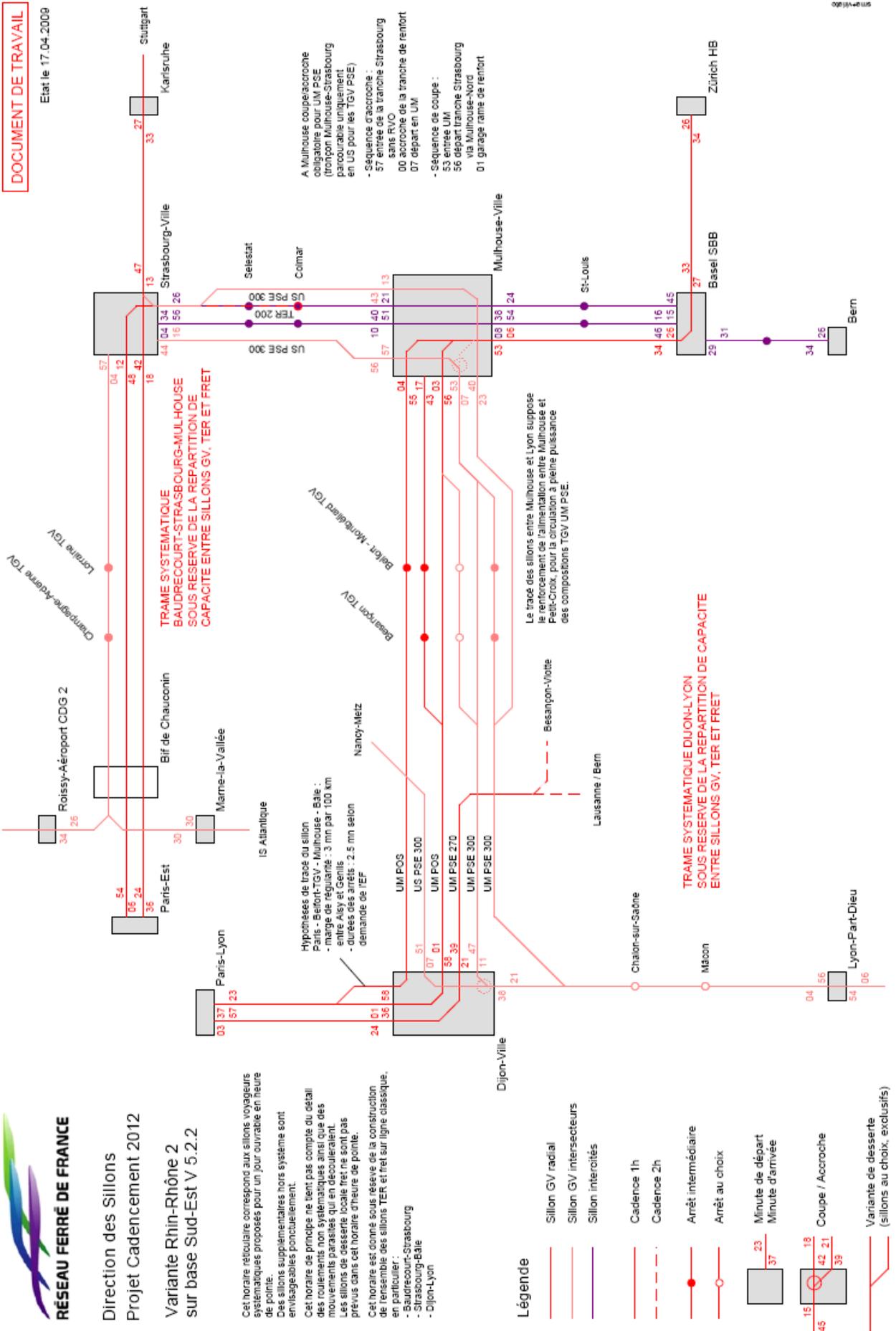
Sur un autre plan, la décision de réunir régulièrement l'ensemble des Présidents de CLAL, de façon groupée, et de planifier les réunions des CLAL sur une période commune et restreinte de l'ordre de deux semaines, deux fois par an, a renforcé la lisibilité des CLAL, l'homogénéité des sujets traités et la convergence des conclusions sur des sujets transversaux.

Par ailleurs, globalement, en termes de temps de travail, même si la gestion d'un CLAL est plus coûteuse que de ne pas en avoir, le CLAL permet une analyse plus approfondie des demandes, débouchant sur une diminution du nombre des réclamations a posteriori.

Enfin, la valorisation de l'action régionale est bien plus forte, notamment à travers son impact médiatique.

L'ensemble de ces retombées positives a fait rapidement oublier d'inévitables malentendus, mécontentements et oppositions résiduelles qu'il ne s'agit pas de nier mais dont on peut souligner la faible ampleur.

Au final, face au succès de la concertation, il a été décidé de créer de nouveaux CLAL, sur des axes où la concertation était jugée difficile à mener compte du caractère inter-cités des déplacements (Strasbourg - Sélestat et Colmar – Mulhouse) et il est également question aujourd'hui d'une création de CLAL sur les lignes Strasbourg - Saverne (concertation prise en charge aujourd'hui par une association d'usagers) et Strasbourg – Kehl – Offenbourg (ligne transfrontalière).



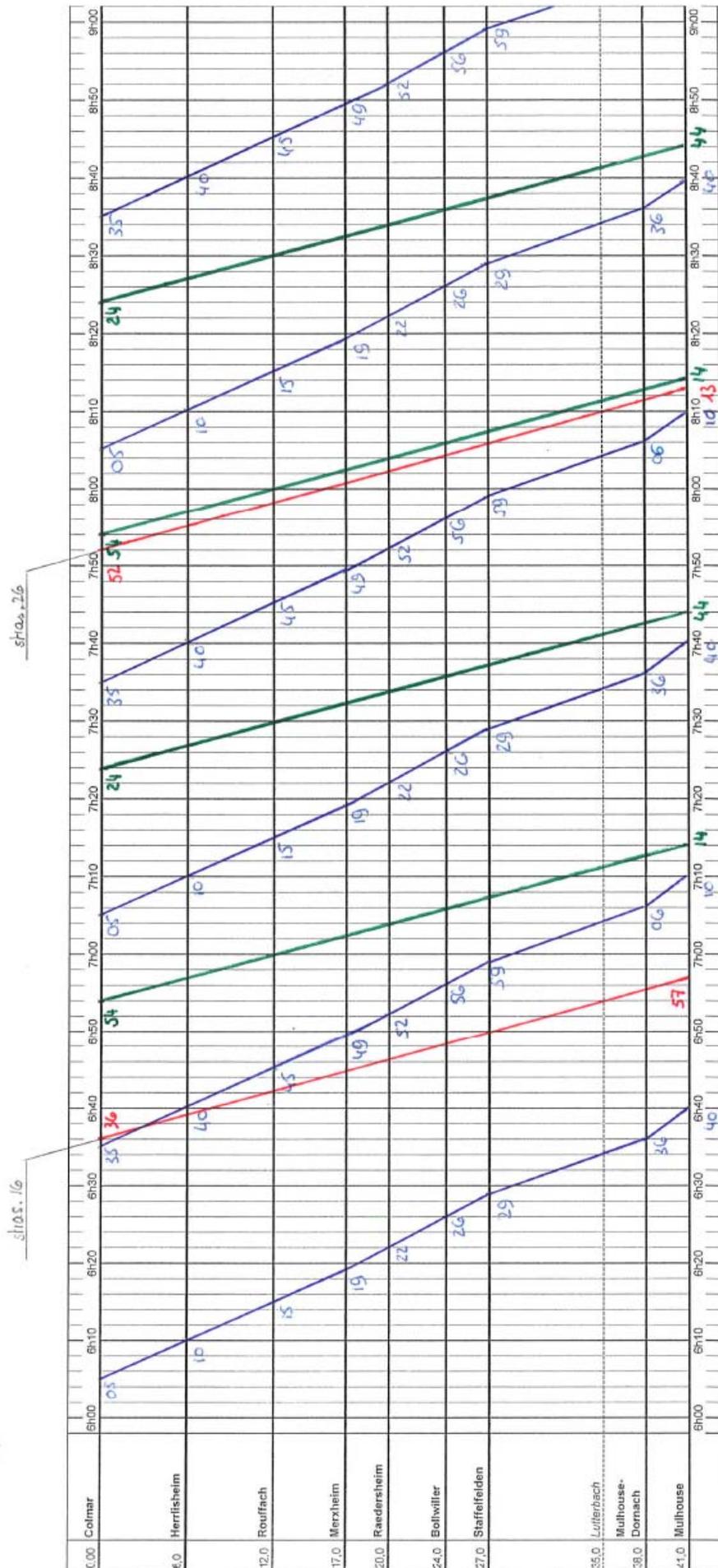
ANNEXE 5 : GRAPHIQUES DE CIRCULATION COLMAR-MULHOUSE

VERSION :

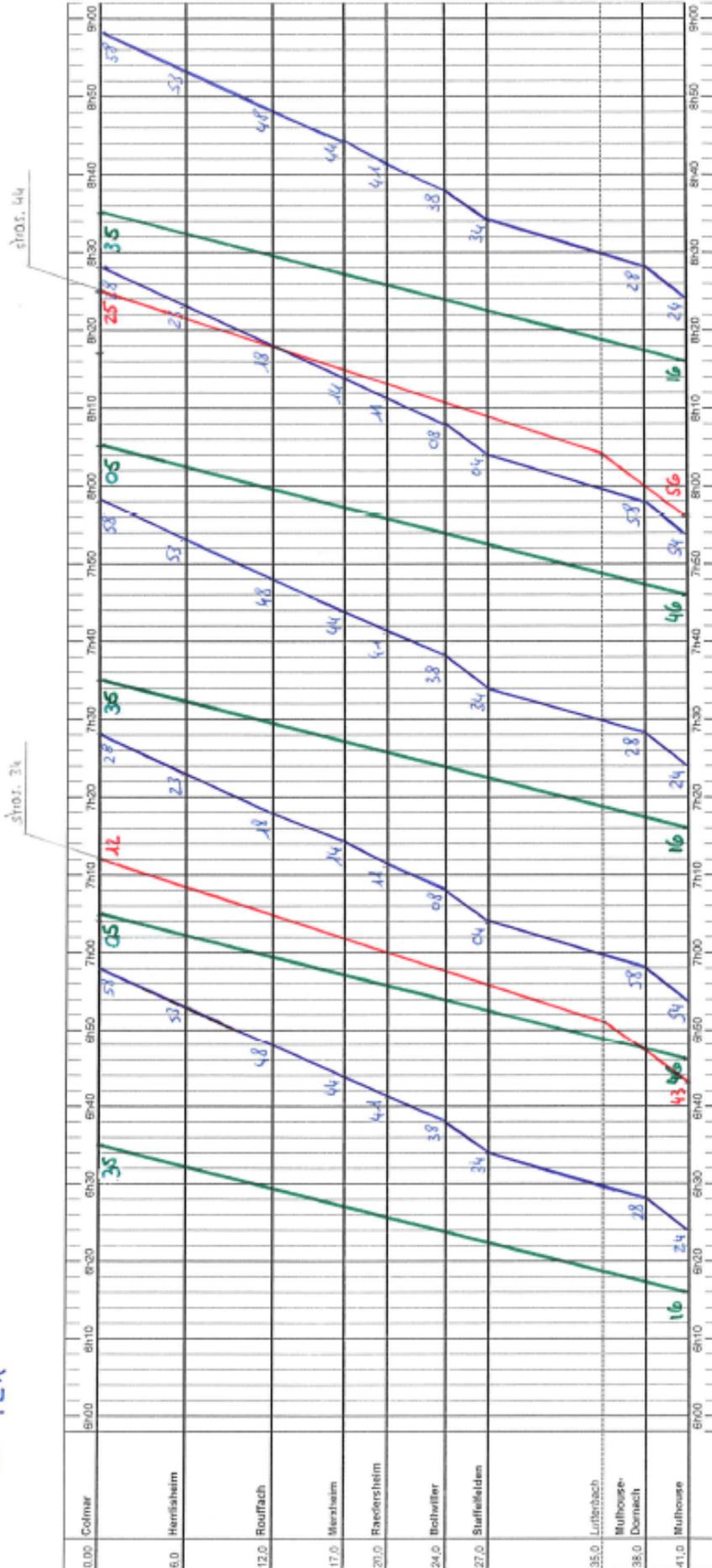
Ligne Colmar - Mulhouse

DTD - TRV - Région Alsace

- TGV
- TER200
- TER



- TGV
- TER200
- TER



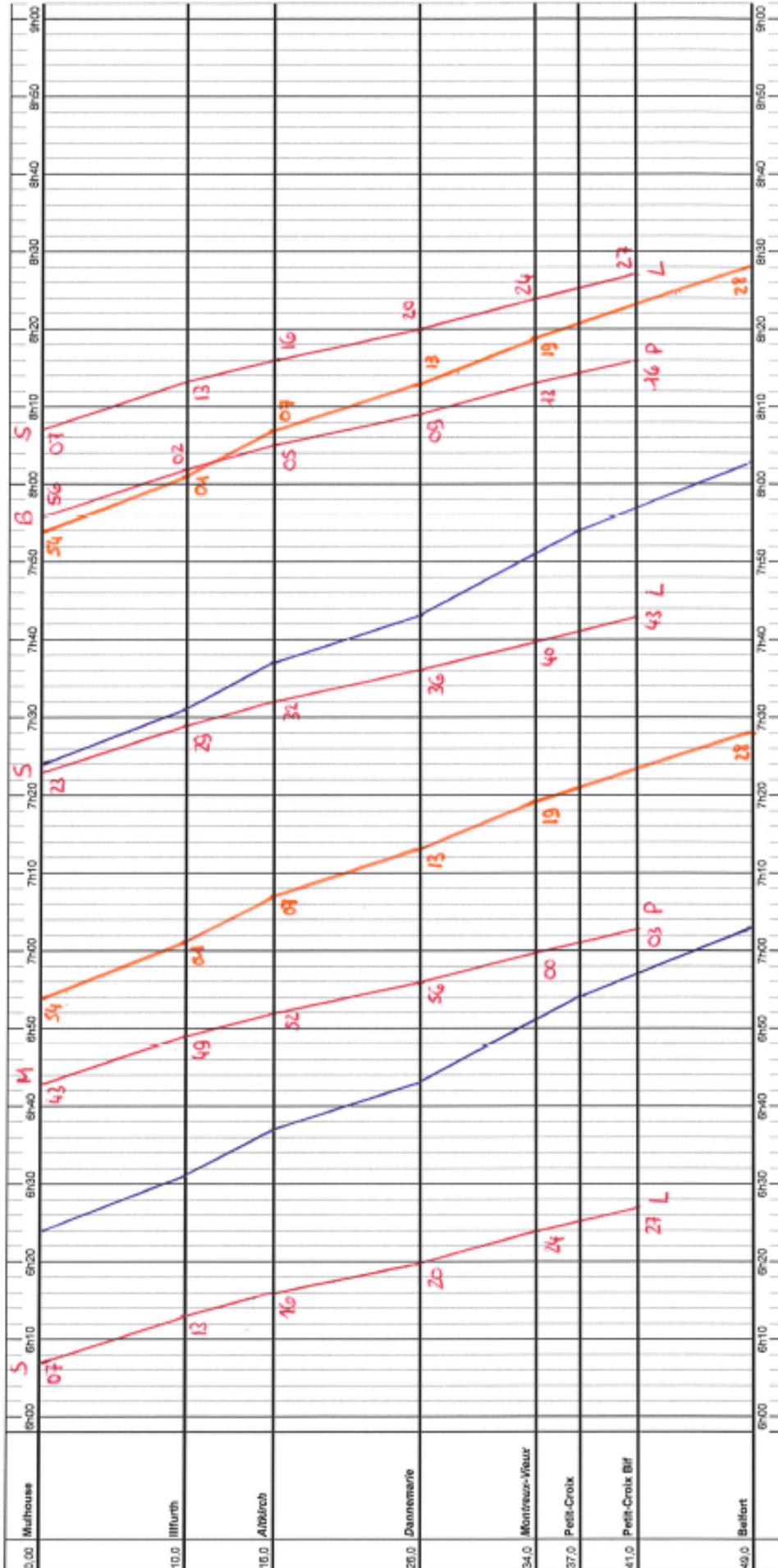
ANNEXE 6 : GRAPHIQUES DE CIRCULATION MULHOUSE-BELFORT

VERSION :

Ligne Mulhouse - Belfort

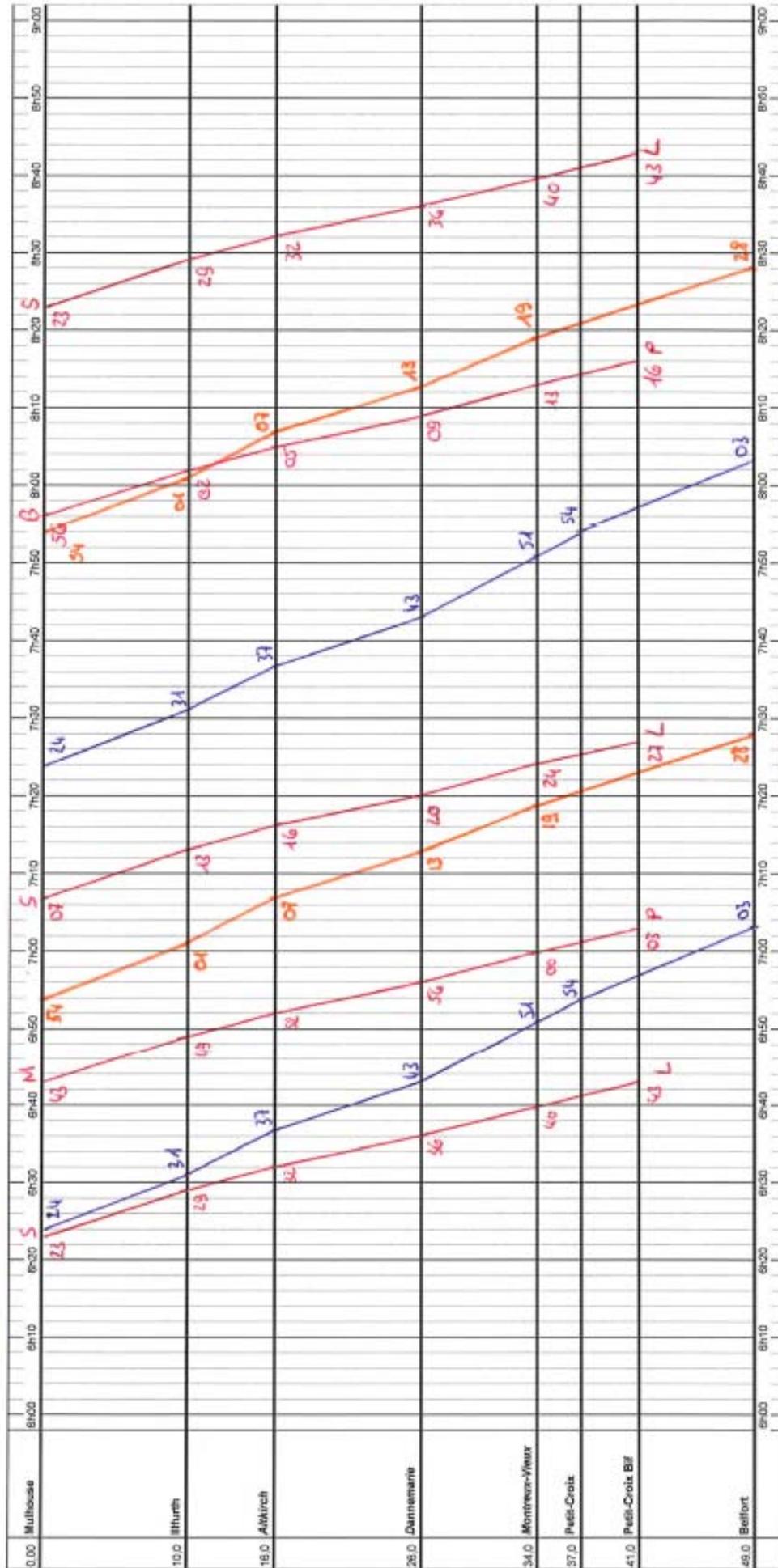
sens Mulhouse - Belfort
combinaison TGV 07143|23|56

— TGV
— TER semi-direct
— TER omnibus



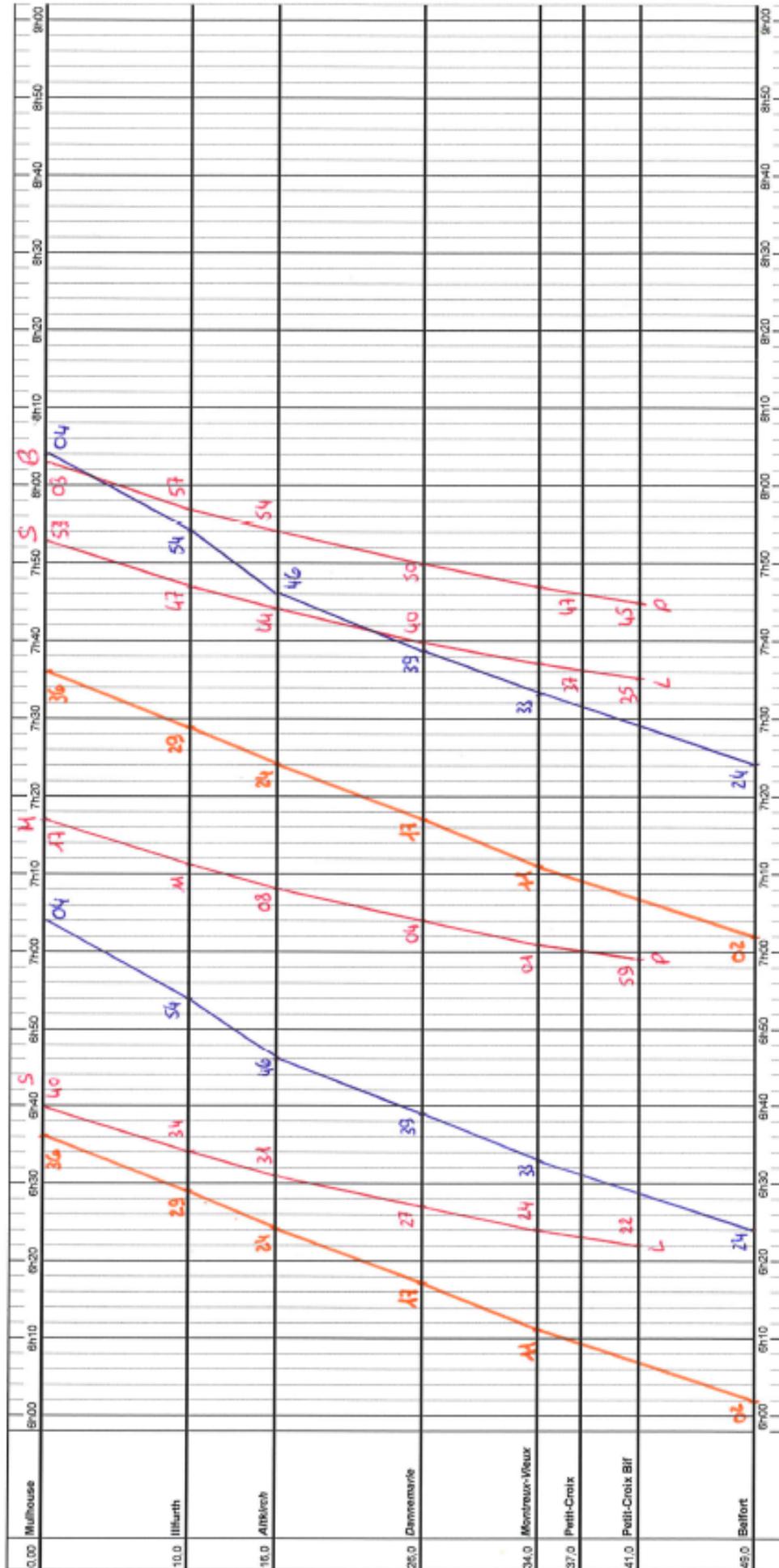
- TGV
 - TER semi-direct
 - TER omnibus

sans Mulhouse - Belfort
 combinaison TGV 23/43/07/56



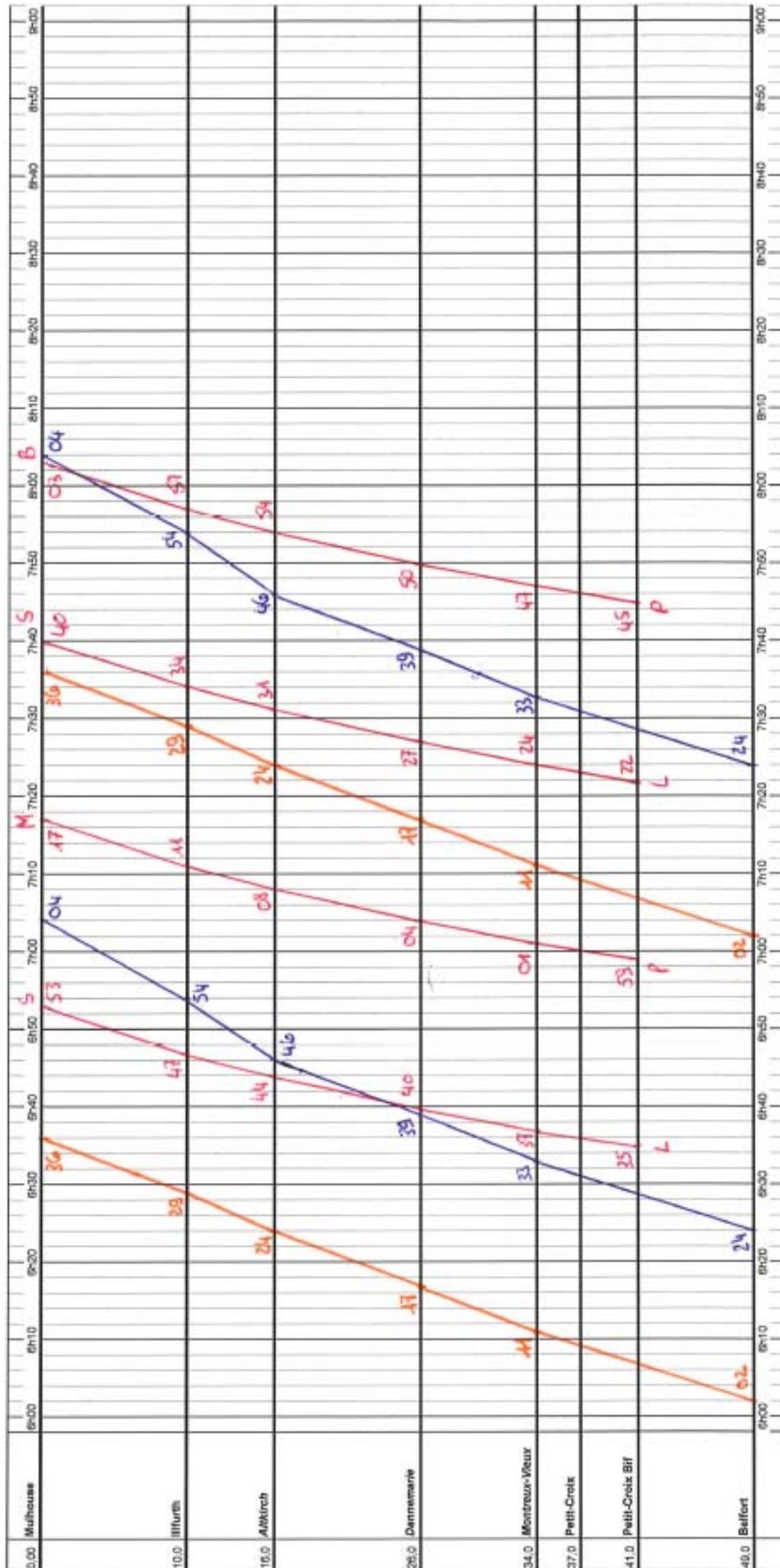
sens Belfort-Mulhouse
combinaison TGV 401R/53103

- TGV
- TER semi-direct
- TER omnibus

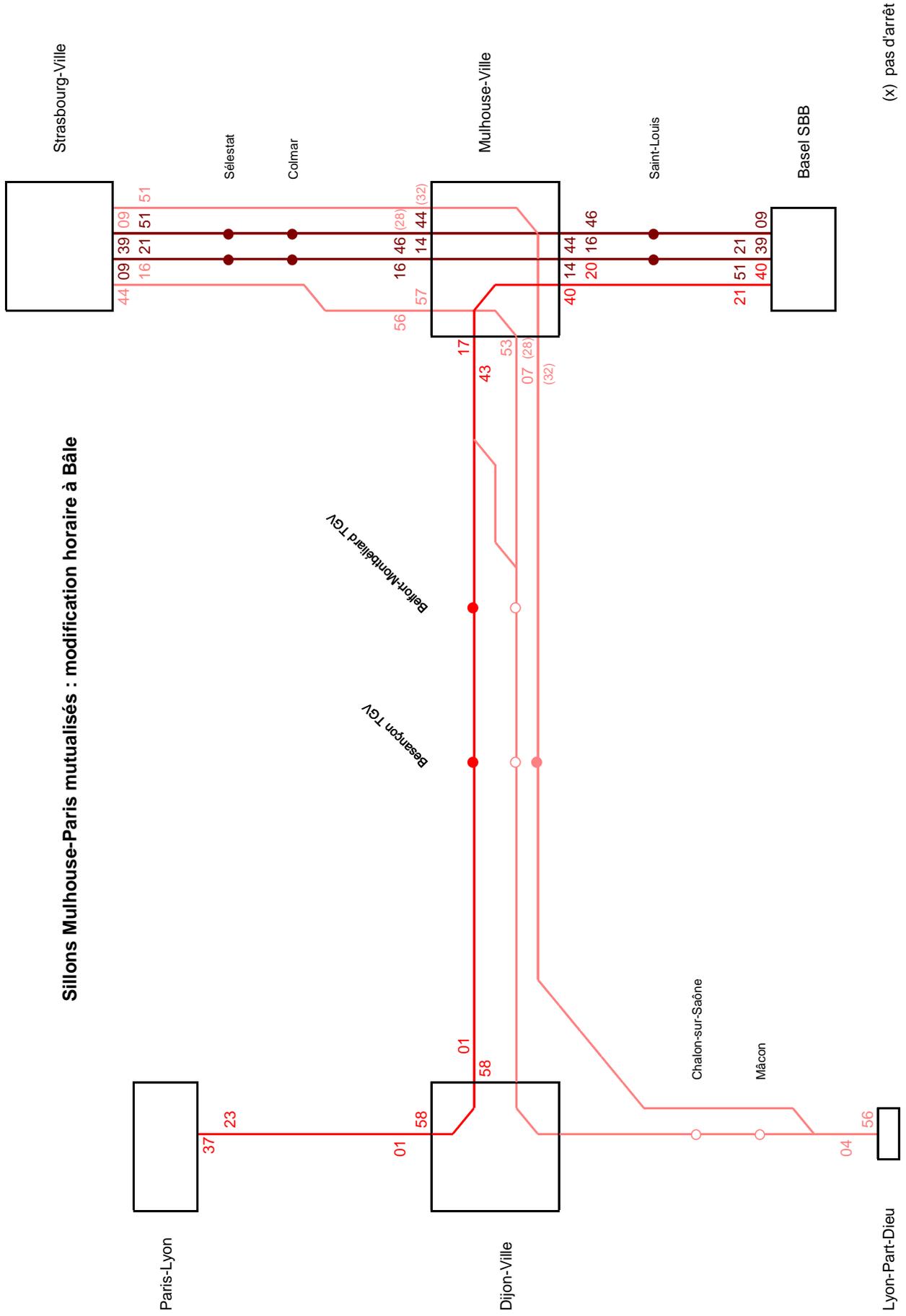


sens Belfort-Mulhouse
 combinaison TGV 53/17/40/03

- TGV
- TER semi-direct
- TER omnibus



ANNEXE 8 : RETICULAIRE MODIFIANT LES MINUTES A BÂLE



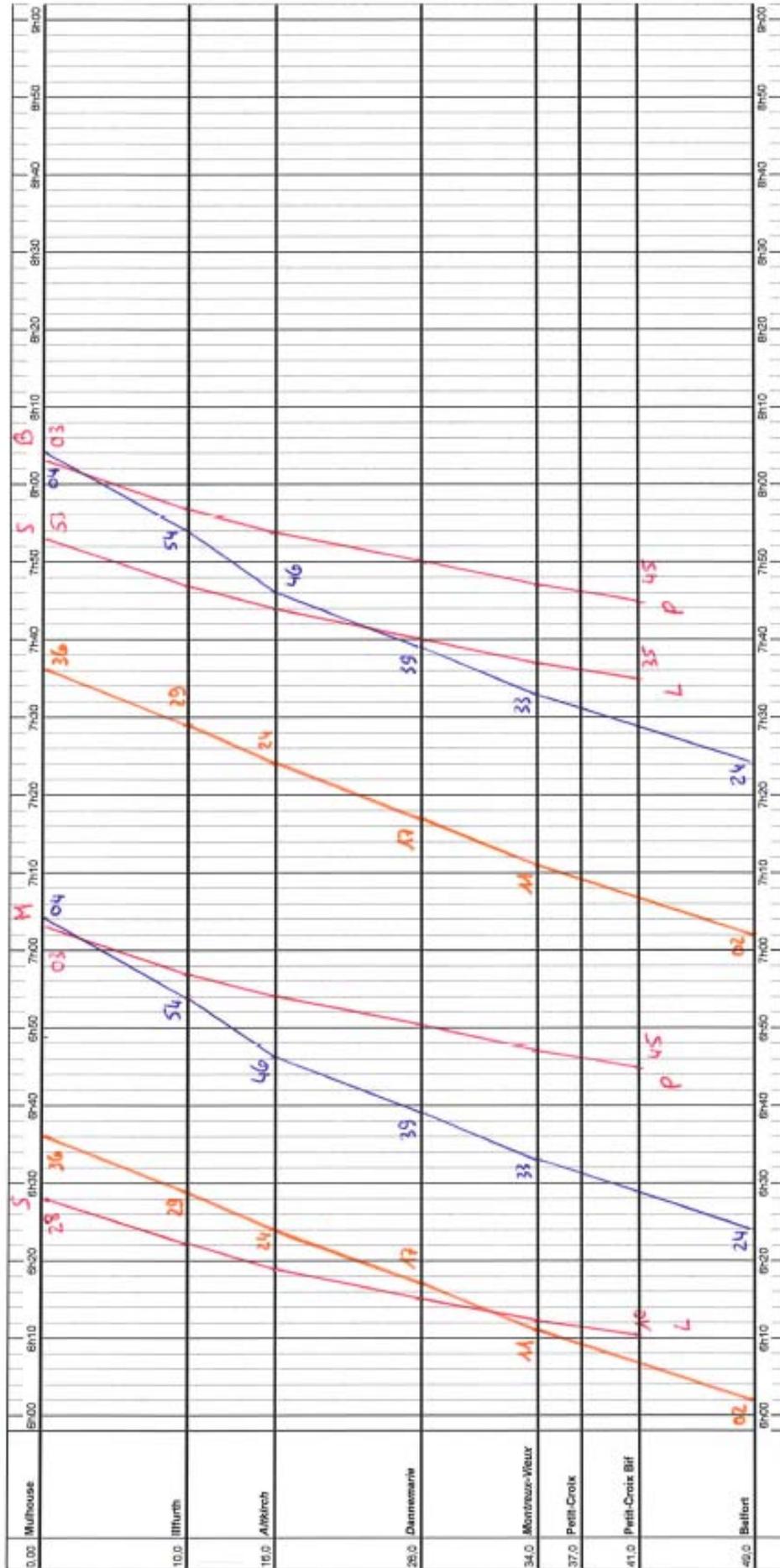
(x) pas d'arrêt

ANNEXE 9 : GRAPHIQUES DE CIRCULATION MULHOUSE-BELFORT IMPACTÉ

VERSION :

Ligne Mulhouse - Belfort

MUTUALISATION DES SILONS
(modification des minutes à Paris)
sans Belfort - Mulhouse



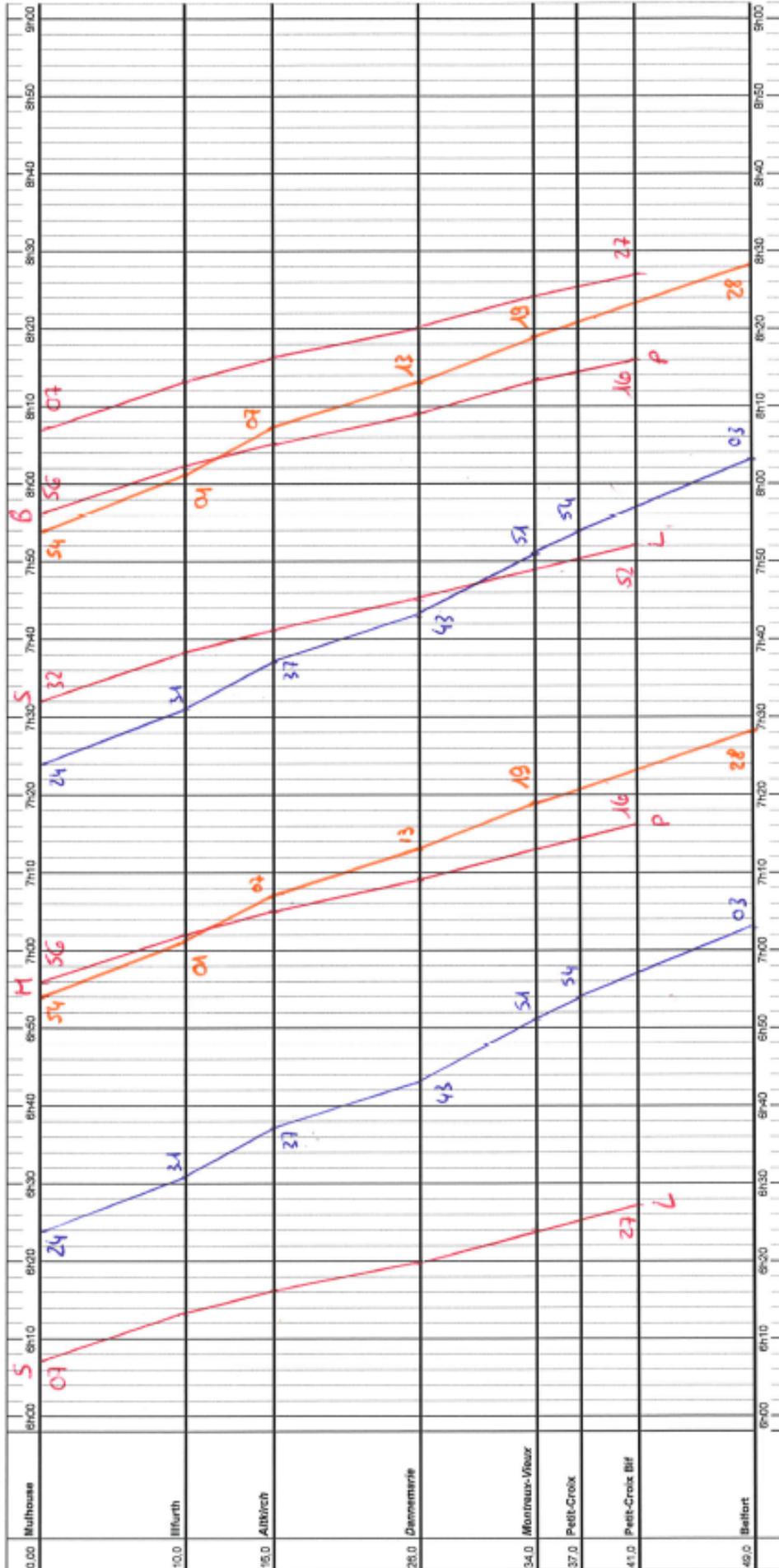
DTD - TRV - Région Alsace

Source graphique : SNCF Strasbourg

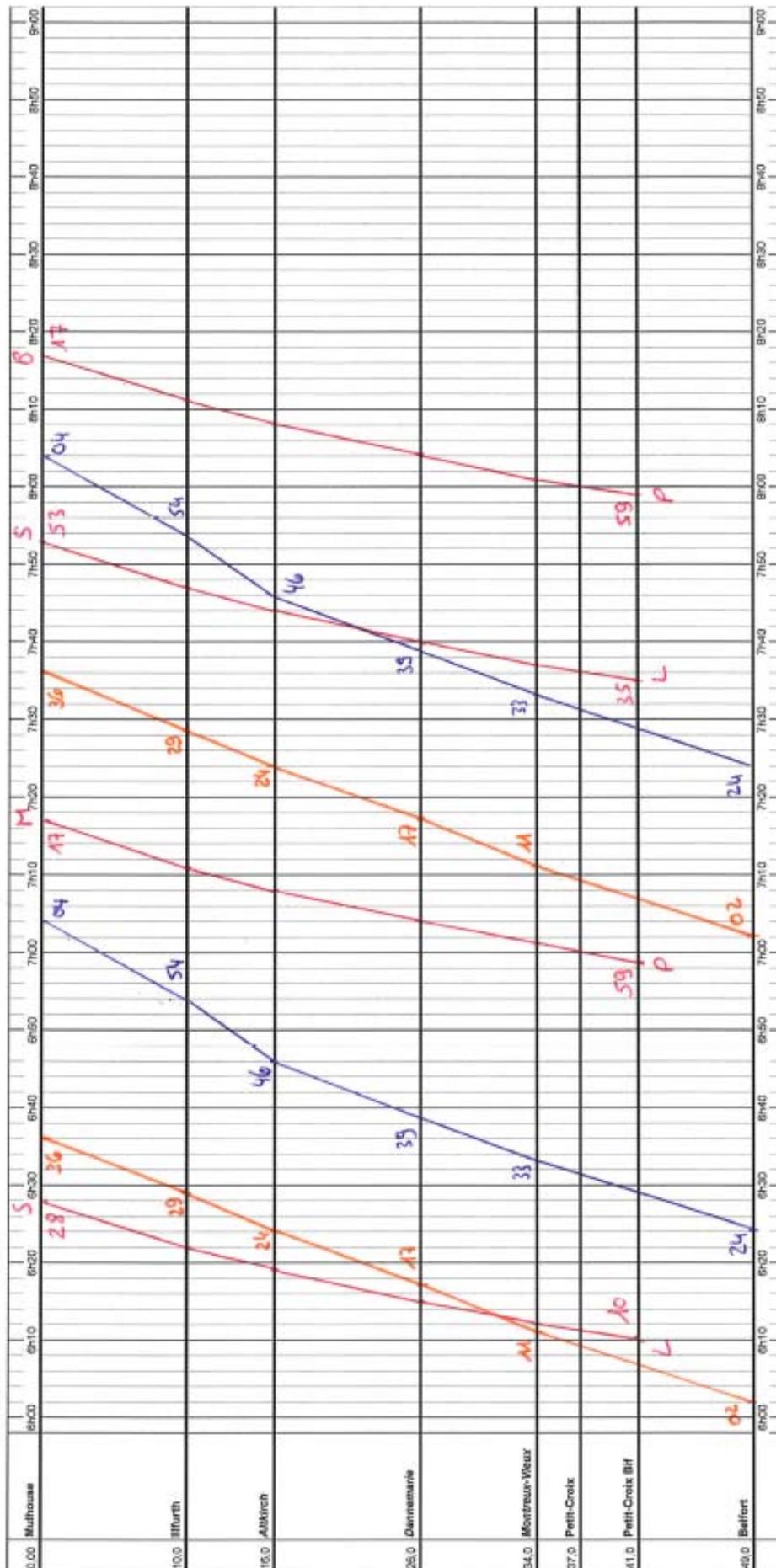
1/1

Mulhouse-Belfort - graphique

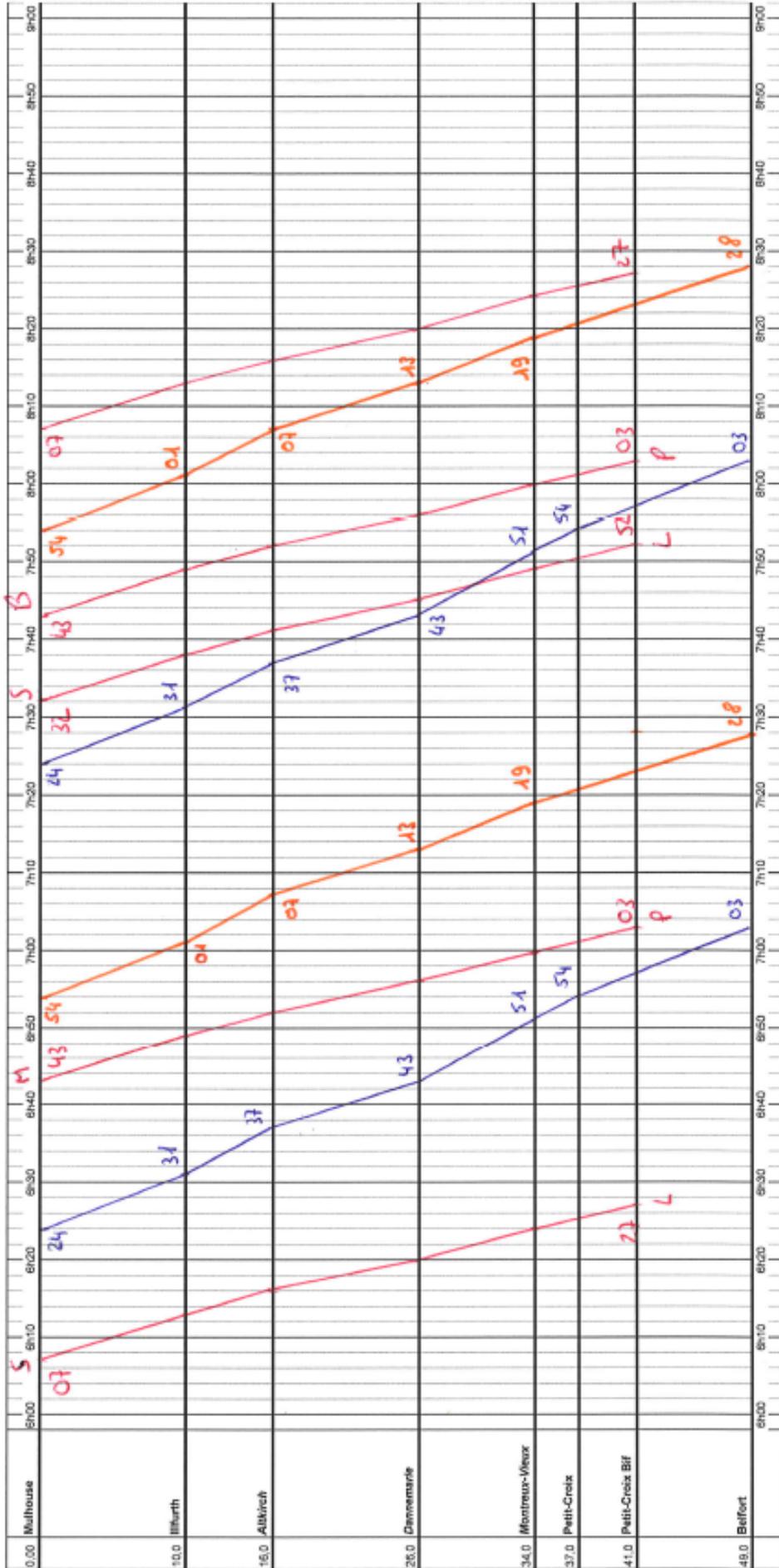
MUTUALISATION DES SILLONS
 (modification des minutes à Paris)
 sens Mulhouse - Belfort

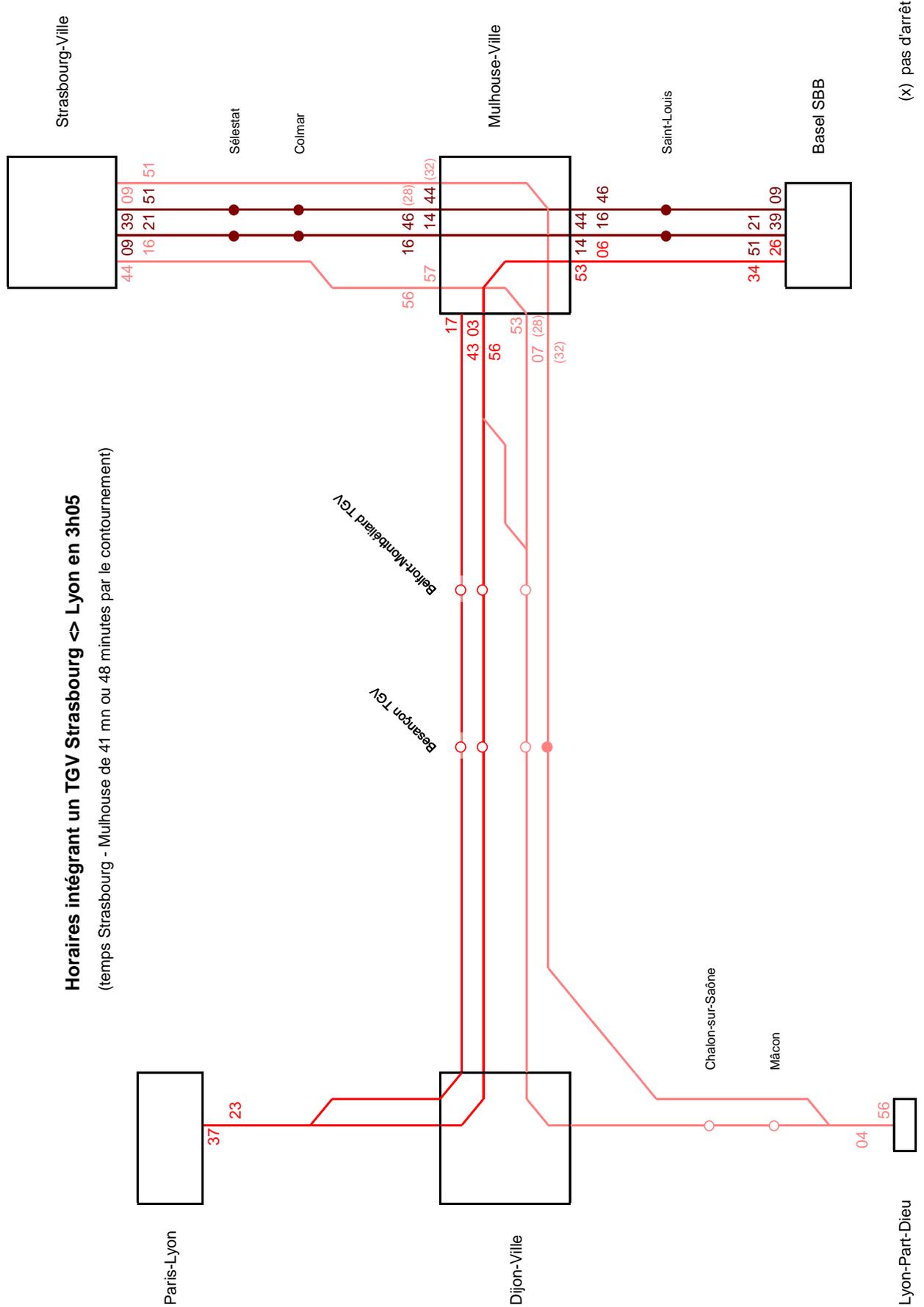


MUTUALISATION DES SILLONS
 (modification des minutes à Bâle)
 sen Belfort - Mulhouse



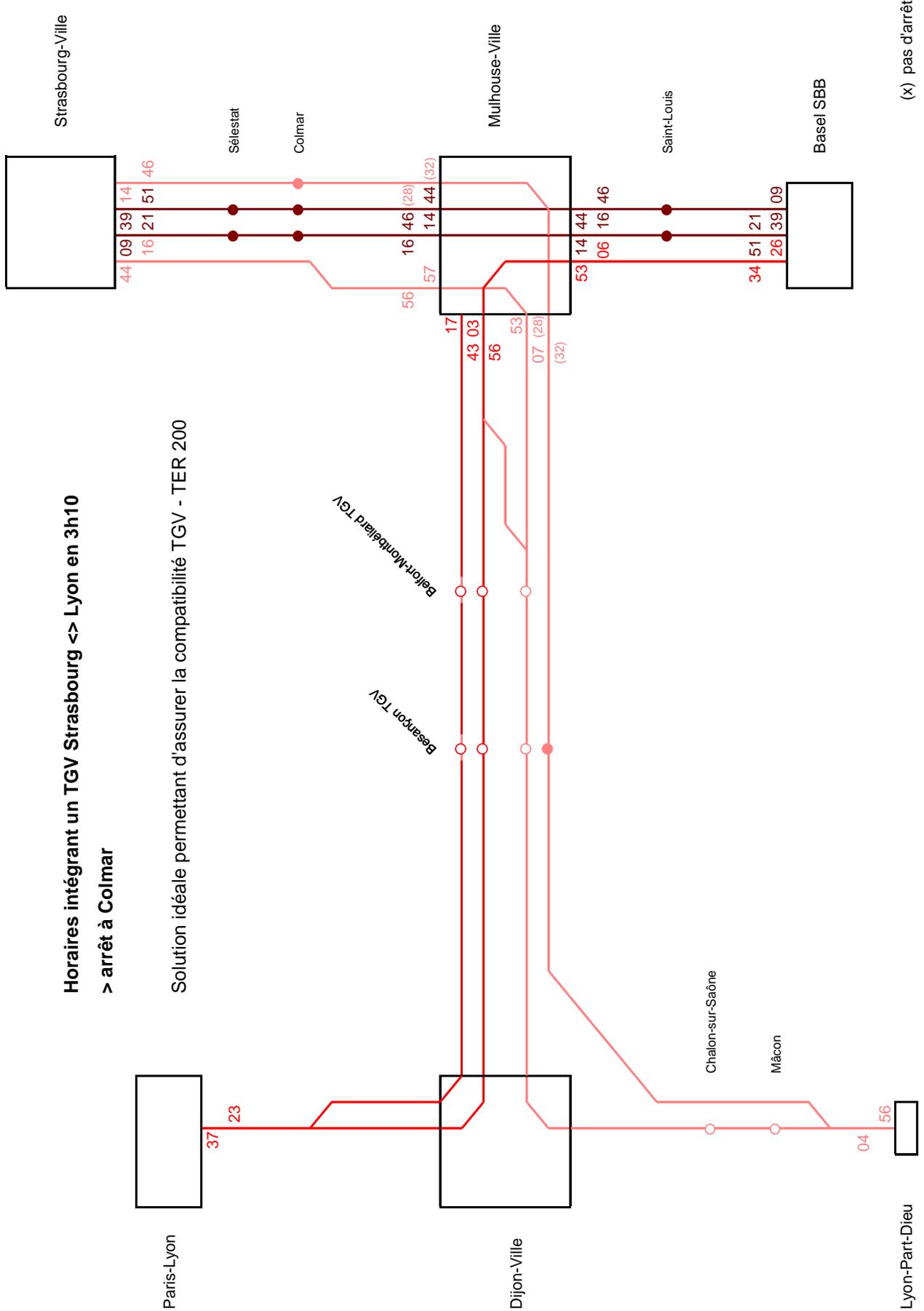
MUTUALISATION DES SILLONS
 (modification de minute à Bâle)
 sens Mulhouse - Belfort





(x) pas d'arrêt

ANNEXE 12 : RETICULAIRE TGV NATIONAL AVEC ARRÊT A COLMAR



(x) pas d'arrêt

ANNEXE 13 : GRILLE HORAIRE 24H DU TGV RHIN-RHÔNE

GRILLES PRODUCTION 2012		DESSERTÉ NORD SUD																										
Relation		Base Version 5.22 RFF																										
SENS IMPAIR		Version 3.5																										
Propriétaire	100%	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV	TGV		
TGV n° =>		6801	6813	4834/5	4740/1	5148/9	4822/3	4842/3	4840/1	5404/5	4760/1	4640/1	5116/7	4700/1	6829	4820/1	4600/1	5384	4240/1	4824/5								
article résa =>																												
Particularités																												
Commentaires																												
Relation																												
Sous-relation																												
Origine																												
Destination																												
LCT																												
Régime période A																												
Régime période B																												
Régime période C																												
Régime période D																												
Francfort Hbf	FK											08:22														16:22		
Stuttgart Hbf	STG	D																										
Karlsruhe Hbf	KH	D																										
Strasbourg	SG	D																									18:16	
Colmar	CMR	D																										
Zurich	ZU	D																										
St Louis	A																											
St Louis	D																											
Bale	BAL	A																										
Bale	BAL	D																										
Mulhouse Ville	MSE	A																										
Mulhouse Ville	MSE	D																										
Belfort TGV	BVF	D																										
Belfort TGV	BVF	A																										
Besançon TGV	BNV	A																										
Besançon TGV	BNV	D																										
Besançon Viotte	BNV	D																										
Lons Le Saunier	LLS	D																										
Bourg en Bresse	BGB	D																										
Meiz	MZ	D																										
Nancy	NY	D																										
Dijon	DN	A																										
Dijon	DN	D																										
Chalon sur Saône	CSS	D																										
Chalon sur Saône	CSS	A																										
Macon	MAC	D																										
Macon	MAC	A																										
Lyon Part-Dieu	LYD	A																										
Lyon Part-Dieu	LYD	D																										
Lyon Part-Dieu	LYD	D																										
Valence TGV	VCV	A																										
Valence TGV	VCV	D																										
Avignon TGV	AVV	A																										
Avignon TGV	AVV	D																										
Aix en Provence TGV	AXV	A																										
Aix en Provence TGV	AXV	D																										
Marseille Saint Charles	MSC	A																										
Marseille Saint Charles	MSC	D																										
Marseille Saint Charles	MSC	D																										
Toulon	TLN	A																										
Toulon	TLN	D																										
Nice	NE	A																										
Nice	NE	D																										
Nîmes	NI	A																										
Nîmes	NI	D																										
Montpellier St Roch	MPL	A																										
Montpellier St Roch	MPL	D																										
Montpellier St Roch	MPL	D																										
Beziers	BS	A																										
Beziers	BS	D																										
Narbonne	NA	A																										
Narbonne	NA	D																										
Perpignan	PPN	A																										
Perpignan	PPN	D																										
Carcassonne	CCE	A																										
Carcassonne	CCE	D																										
Toulouse Matabiau	TE	A																										
Toulouse Matabiau	TE	D																										
Bordeaux St Jean	BX	A																										
Bordeaux St Jean	BX	D																										
Temps parcours ST-LY																												
Temps parcours total																												

origine TGV	Lyon		Paris		Lyon									
	destination TGV	Stras	Bâle	Bâle	Stras	Stras								
type de desserte	TER	TER200	TER	TER200	TER	TER200	TER	TER200	TER	TER200	TER	TER200	TER	TER200
Belfort														
Chèvremont														
Petit-Croix bif.TGV														
Petit-Croix														
Montreux-Vieux														
Valdieu														
Dannemarie														
Bailersdorf														
Airkirch														
Wahlheim														
Tagolsheim														
Illfurth														
Zillisheim														
Flaxlanden														
Brunstatt														
Hasentrain														
Mulhouse A														
Mulhouse D														
Mulhouse Dornach														
Lutterbach (Haut-Rhin)														
Richwiller														
Wittelsheim														
Staffelfelden														
Bollwiller														
Raersheim														
Merxheim														
Rouffach														
Herrlisheim-près-Colmar														
Colmar														
Ribeauvillé														
Sélestat														
Strasbourg														

origine TGV	Stras		Bâle		Mulh		Paris		Mulh		Stras		Lyon		Bâle		Lyon		Mulh		Bâle		
destination TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TER200	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TER200	TER	TGV	TER
type de desserte	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TER200	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TER200	TER	TGV	TER
Strasbourg		08:41		08:51								09:51		10:16						11:51			
Sélestat		08:41		09:11								10:11								12:11			
Ribeauvillé												10:24		10:36						12:24			
Colmar	08:35	09:06	09:05	09:24			10:05					11:05	11:24		12:05					12:35			13:05
Herrlisheim-près-Colmar	08:40		09:10			10:10					11:10				12:10					12:40			13:10
Rouffach	08:45		09:15			10:15					11:15				12:15					12:45			13:15
Merxheim	08:49		09:19			10:19					11:19				12:19					12:49			13:19
Raedsersheim	08:52		09:22			10:22					11:22				12:22					12:52			13:22
Bollwiller	08:56		09:26			10:26					11:26				12:26					12:56			13:26
Staffelfelden	08:59		09:29			10:29					11:29				12:29					12:59			13:29
Witelsheim																							
Richwiller																							
Lutterbach (Haut-Rhin)																							
Mulhouse Dornach	09:06		09:36			10:36					11:36				12:36					13:06			13:36
Mulhouse A	09:10	09:14	09:40	09:44		10:44		10:57	11:40	11:44				12:40					12:44			13:40	
Mulhouse D								10:43						11:54	12:24				12:54			13:24	
Hasenrain								09:54	10:54	11:44				12:26					13:26			13:26	
Brunstatt																							
Flaxlanden																							
Zillisheim																							
Illfurth									11:01					12:31									13:31
Tagolsheim									11:01					12:34						13:01			13:34
Wahlheim									11:01					12:37						13:37			13:37
Altkirch									11:07					12:39						13:39			13:39
Bailersdorf									11:07					12:43						13:07			13:43
Dannemarie									11:13					12:49						13:13			13:49
Valdieu									11:19					12:54						13:19			13:54
Montreux-Vieux									11:19					12:54						13:19			13:54
Petit-Croix																							
Petit-Croix bif.TGV		09:58												11:27						13:03			13:16
Chèvremont																							
Belfort									11:28					12:28	13:03					13:28			14:03

origine TGV destination TGV	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF																																			
Mulhouse	06:12		06:21	06:51	07:16		07:21		07:46	07:51	08:16		08:21		08:46	08:51	09:16		09:21		09:46		09:51		09:21		09:46		09:51		09:21		09:46		09:51		09:21		09:46		
Rixheim			06:25	06:55		07:25			08:25	07:55			08:25			08:55			09:25				09:25		09:25		09:25		09:25		09:25		09:25		09:25		09:25		09:25		
Habsheim			06:28	06:58		07:28			08:28	07:58			08:28			09:00			09:28				09:28		09:28		09:28		09:28		09:28		09:28		09:28		09:28		09:28		
Sierentz			06:34	07:04		07:34			08:04	07:34			08:34			09:04			09:34				09:34		09:34		09:34		09:34		09:34		09:34		09:34		09:34		09:34		
Bartenheim			06:37	07:07		07:37			08:07	07:37			08:37			09:07			09:37				09:37		09:37		09:37		09:37		09:37		09:37		09:37		09:37		09:37		
St-Louis-la-Chaussée			06:41	07:11		07:41			08:11	07:41			08:41			09:11			09:41				09:41		09:41		09:41		09:41		09:41		09:41		09:41		09:41		09:41		
Saint-Louis	06:27	06:35	06:44	07:05	07:14	07:31	07:35	07:44	08:05	08:01	08:31	08:35	08:44	09:05	09:01	09:14	09:31	09:35	09:44	10:01	10:05		09:44		10:01		10:05		10:01		10:05		10:01		10:05		10:01		10:05		
Bâle St-Jean	06:38	06:38	06:47	07:08	07:17	07:38	07:47	08:08		08:17	08:38	08:47	09:08		09:17	09:38	09:47	10:08				09:38		10:08		10:08		10:08		10:08		10:08		10:08		10:08		10:08		10:08	
Bâle	06:35	06:44	06:52	07:14	07:22	07:39	07:44	08:14	08:09	08:22	08:39	08:44	09:14	09:09	09:22	09:39	09:44	10:14				09:44		10:14		10:14		10:14		10:14		10:14		10:14		10:14		10:14		10:14	

origine TGV destination TGV	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF															
Mulhouse	10:06		10:21	10:46	11:06	11:21	11:46		12:06	12:06	12:21	12:46	12:51	13:21	13:46		13:51	14:06				13:51		14:06		13:51		14:06		13:51		14:06		13:51		14:06		13:51		14:06	
Rixheim			10:25			11:25			12:25		12:25		12:55		13:25		13:55					13:55		13:55		13:55		13:55		13:55		13:55		13:55		13:55		13:55		13:55	
Habsheim			10:28			11:28			12:28		12:28		12:58		13:28		13:58					13:58		13:58		13:58		13:58		13:58		13:58		13:58		13:58		13:58		13:58	
Sierentz			10:34			11:34			12:34		12:34		13:04		13:34		14:04					14:04		14:04		14:04		14:04		14:04		14:04		14:04		14:04		14:04		14:04	
Bartenheim			10:37			11:37			12:37		12:37		13:07		13:37		14:07					14:07		14:07		14:07		14:07		14:07		14:07		14:07		14:07		14:07		14:07	
St-Louis-la-Chaussée			10:41			11:41			12:41		12:41		13:11		13:41		14:11					14:11		14:11		14:11		14:11		14:11		14:11		14:11		14:11		14:11		14:11	
Saint-Louis	10:35	10:44	11:01	11:05	11:44	12:01	12:05	12:35	12:44	13:01	13:05	13:14	13:35	13:44	14:01	14:05	14:14					14:05		14:14		14:05		14:14		14:05		14:14		14:05		14:14		14:05		14:14	
Bâle St-Jean	10:38	10:38	10:47	11:08	11:18	11:47	12:08	12:38	12:47	13:08	13:08	13:17	13:38	13:47	14:08	14:17						14:08		14:17		14:08		14:17		14:08		14:17		14:08		14:17		14:08		14:17	
Bâle	10:26	10:44	10:52	11:09	11:14	11:26	12:09	12:44	12:52	13:09	13:14	13:22	13:44	13:52	14:09	14:14	14:22	14:26				14:14		14:22		14:14		14:22		14:14		14:22		14:14		14:22		14:14		14:22	

origine TGV destination TGV	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF																																		
Mulhouse			14:21	14:46	15:21	15:46	16:06	16:21	16:46	16:51	17:16	17:21	17:46	17:51	18:06	18:16					17:51		18:06		18:16		17:51		18:06		18:16		17:51		18:06		18:16			
Rixheim			14:25		15:25			16:25		16:55		17:25		17:55							17:55		17:55		17:55		17:55		17:55		17:55		17:55		17:55		17:55		17:55	
Habsheim			14:28		15:28			16:28		16:58		17:28		17:58							17:58		17:58		17:58		17:58		17:58		17:58		17:58		17:58		17:58		17:58	
Sierentz			14:34		15:34			16:34		17:04		17:34		18:04							18:04		18:04		18:04		18:04		18:04		18:04		18:04		18:04		18:04		18:04	
Bartenheim			14:37		15:37			16:37		17:07		17:37		18:07							18:07		18:07		18:07		18:07		18:07		18:07		18:07		18:07		18:07		18:07	
St-Louis-la-Chaussée			14:41		15:41			16:41		17:11		17:41		18:11							18:11		18:11		18:11		18:11		18:11		18:11		18:11		18:11		18:11		18:11	
Saint-Louis	14:35	14:44	15:01	15:05	15:35	15:44	16:01	16:05	16:35	16:44	17:01	17:05	17:14	17:31	17:35	17:44	18:01	18:05	18:14	18:31		18:14		18:31		18:14		18:31		18:14		18:31		18:14		18:31		18:14		
Bâle St-Jean	14:38	14:47	15:08	15:08	15:38	15:47	16:08	16:38	16:47	17:08	17:08	17:17	17:38	17:47	18:08	18:17	18:38	18:47	19:08	19:17		18:17		18:38		18:17		18:38		18:17		18:38		18:17		18:38		18:17		
Bâle	14:44	14:52	15:09	15:14	15:44	15:52	16:09	16:14	16:26	16:44	16:52	17:09	17:14	17:22	17:39	17:44	18:09	18:14	18:22	18:39		18:14		18:22		18:14		18:22		18:14		18:22		18:14		18:22		18:14		

origine TGV destination TGV	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF	TER	CFF	TER200	CFF		
Mulhouse			18:21	18:46	19:16	19:21	19:46	19:51	20:06	20:21	20:46	21:21	21:46	22:21	22:46	23:46					22:46		23:46		23:46		22:46		23:46		22:46		23:46		22:46		23:46			
Rixheim			18:25		18:55	19:25	19:55	19:55		20:25		21:25		22:25							22:25		23:25		23:25		22:25		23:25		22:25		23:25		22:25		23:25		23:25	
Habsheim			18:28		18:58	19:28	19:58	19:58		20:28		21:28		22:28							22:28		23:28		23:28		22:28		23:28		22:28		23:28		22:28		23:28		23:28	
Sierentz			18:34		19:04	19:34	20:04	20:04		20:34		21:34		22:34							22:34		23:34		23:34		22:34		23:34		22:34		23:34		22:34		23:34		23:34	
Bartenheim			18:37		19:07	19:37	20:07	20:07		20:37		21:37		22:37							22:37		23:37		23:37		22:37		23:37		22:37		23:37		22:37		23:37	</		

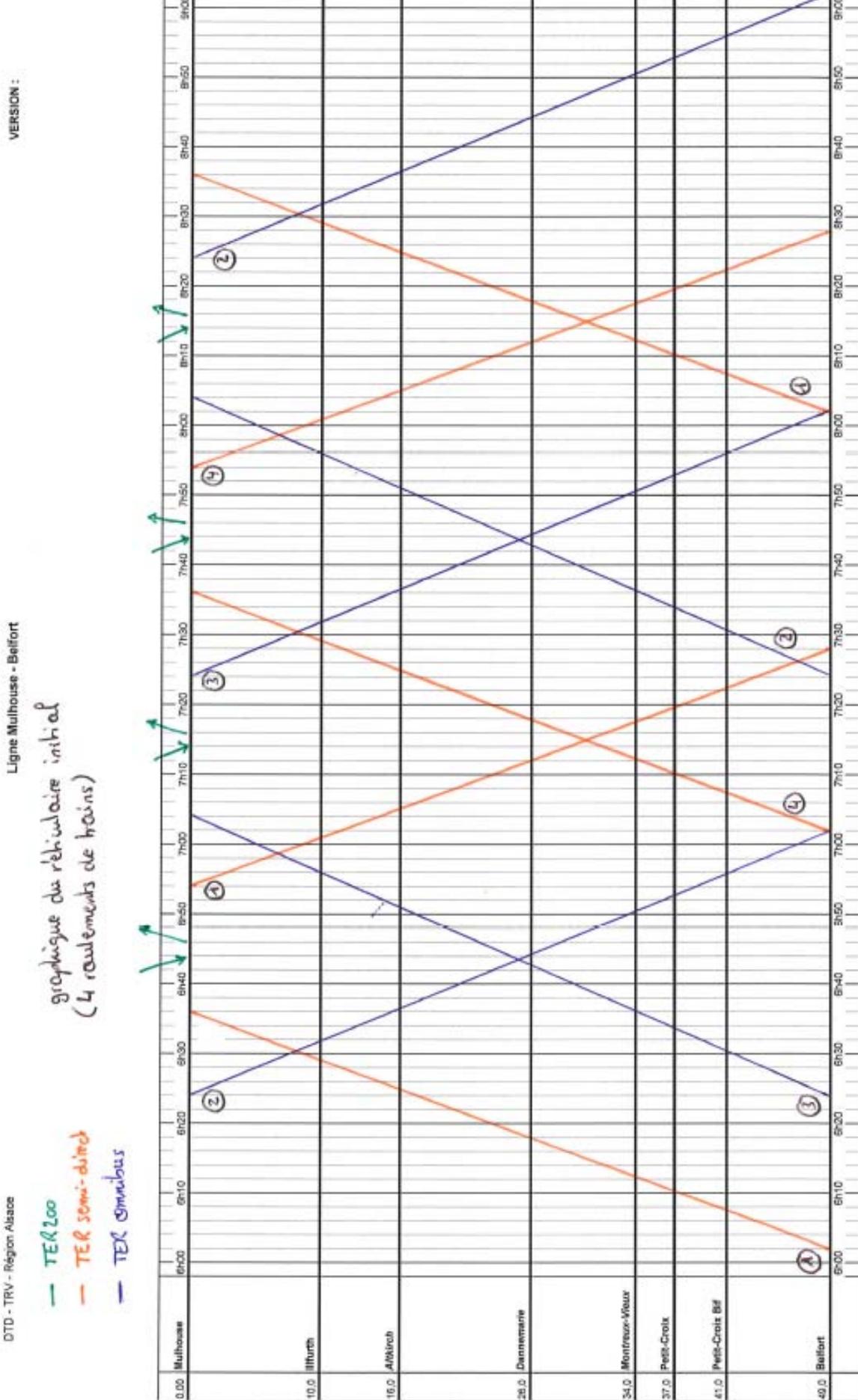
origine TGV	destination TGV	type de desserte	TER200	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	Bâle Lyon	TGV	TER200	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	Bâle Paris	TGV	TER200	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200		
Bâle	Bâle	Bâle	05:21	06:09	06:14	06:21	06:34	06:39	06:44	06:51	07:09	07:14	07:21	07:34	07:39	07:44	07:51	08:09	08:14	08:21	08:39	08:44	08:51									
Bâle St-Jean	Bâle St-Jean	Bâle St-Jean	05:29	06:14	06:19	06:29	06:44	06:49	06:59	07:14	07:19	07:29	07:44	07:49	07:59	08:14	08:19	08:29	08:44	08:49	08:59											
Saint-Louis	Saint-Louis	Saint-Louis	06:20	06:17	06:23	06:29	06:47	06:53	06:59	07:17	07:23	07:29	07:47	07:53	08:17	08:23	08:29	08:47	08:53	08:59												
St-Louis-la-Chaussée	St-Louis-la-Chaussée	St-Louis-la-Chaussée	06:24	06:20	06:24	06:24	06:54	06:54	06:54	07:20	07:24	07:24	07:54	07:54	08:24	08:24	08:50	08:54	08:54	08:54												
Sierentz	Sierentz	Sierentz	06:27	06:27	06:27	06:37	06:37	06:37	06:37	07:27	07:27	07:27	07:37	07:37	08:37	08:37	08:37	08:37	08:37	08:37												
Habsheim	Habsheim	Habsheim	06:33	06:33	06:33	06:03	06:03	06:03	06:03	07:33	07:33	07:33	07:03	07:03	08:03	08:03	08:03	08:03	08:03	08:03												
Rixheim	Rixheim	Rixheim	06:36	06:36	06:36	06:06	06:06	06:06	06:06	07:36	07:36	07:36	07:06	07:06	08:06	08:06	08:06	08:06	08:06	08:06												
Mulhouse	Mulhouse	Mulhouse	05:44	06:14	06:40	06:44	06:53	06:10	07:14	07:40	07:40	07:44	07:53	07:10	08:14	08:40	08:44	08:10	09:14													

origine TGV	destination TGV	type de desserte	TER	CFF	TER200	TGV	TER	CFF	TER200	Bâle Paris	TGV	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	Bâle Lyon	TGV	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200					
Bâle	Bâle	Bâle	09:09	09:14	09:21	09:34	09:44	10:09	10:14	10:21	10:44	11:09	11:14	11:21	11:44	12:09	12:14	12:21	12:34	12:39	12:44	12:50	13:09	13:14	13:21								
Bâle St-Jean	Bâle St-Jean	Bâle St-Jean	09:14	09:19	09:29	09:49	10:14	10:19	10:49	11:14	11:19	11:14	11:19	11:23	11:49	12:14	12:19	12:29	12:44	12:49	12:53	13:14	13:19	13:29									
Saint-Louis	Saint-Louis	Saint-Louis	09:17	09:23	09:29	09:53	10:23	10:23	10:29	11:17	11:23	11:23	11:29	11:53	12:17	12:23	12:29	12:47	12:53	13:17	13:23	13:29											
St-Louis-la-Chaussée	St-Louis-la-Chaussée	St-Louis-la-Chaussée	09:20	09:20	09:20	10:20	10:20	11:20	11:20	11:20	11:20	12:20	12:20	12:20	13:20	13:20	13:20	13:20	13:20	13:20													
Bartenheim	Bartenheim	Bartenheim	09:24	09:24	09:24	10:24	10:24	11:24	11:24	11:24	12:24	12:24	12:24	13:24	13:24	13:24	13:24	13:24	13:24	13:24													
Sierentz	Sierentz	Sierentz	09:27	09:27	09:27	10:27	10:27	11:27	11:27	11:27	12:27	12:27	12:27	13:27	13:27	13:27	13:27	13:27	13:27	13:27													
Habsheim	Habsheim	Habsheim	09:33	09:33	09:33	10:33	10:33	11:33	11:33	11:33	12:33	12:33	12:33	13:33	13:33	13:33	13:33	13:33	13:33	13:33													
Rixheim	Rixheim	Rixheim	09:36	09:36	09:36	10:36	10:36	11:36	11:36	11:36	12:36	12:36	12:36	13:36	13:36	13:36	13:36	13:36	13:36	13:36													
Mulhouse	Mulhouse	Mulhouse	09:40	09:44	09:53	10:40	10:40	11:40	11:40	11:40	12:40	12:40	12:40	13:40	13:40	13:40	13:40	13:40	13:40	13:40													

origine TGV	destination TGV	type de desserte	TER	CFF	TER200	TGV	TER	CFF	TER200	Bâle Paris	TGV	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	Bâle Lyon	TGV	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200					
Bâle	Bâle	Bâle	13:34	13:39	13:44	14:09	14:14	14:21	14:44	15:09	15:14	15:21	15:34	15:44	15:51	16:09	16:14	16:21	16:39	16:44	16:51	17:09	17:14	17:21									
Bâle St-Jean	Bâle St-Jean	Bâle St-Jean	13:44	13:44	13:49	14:14	14:19	14:49	15:14	15:19	15:49	16:14	16:19	16:49	16:54	17:14	17:19	17:29	17:44	17:49	17:54	18:14	18:19	18:29									
Saint-Louis	Saint-Louis	Saint-Louis	13:47	13:53	14:17	14:23	14:29	14:53	15:17	15:23	15:29	15:53	15:59	16:23	16:29	16:47	16:53	16:59	17:17	17:23	17:29												
St-Louis-la-Chaussée	St-Louis-la-Chaussée	St-Louis-la-Chaussée	13:50	13:50	14:20	14:20	15:20	15:20	15:20	16:20	16:20	16:20	17:20	17:20	17:20	17:20	17:20	17:20	17:20	17:20													
Bartenheim	Bartenheim	Bartenheim	13:54	13:54	14:24	14:24	15:24	15:24	15:24	16:24	16:24	16:24	17:24	17:24	17:24	17:24	17:24	17:24	17:24	17:24													
Sierentz	Sierentz	Sierentz	13:57	13:57	14:27	14:27	15:27	15:27	15:27	16:27	16:27	16:27	17:27	17:27	17:27	17:27	17:27	17:27	17:27	17:27													
Habsheim	Habsheim	Habsheim	13:03	13:03	14:33	14:33	15:33	15:33	15:33	16:33	16:33	16:33	17:33	17:33	17:33	17:33	17:33	17:33	17:33	17:33													
Rixheim	Rixheim	Rixheim	13:06	13:06	14:36	14:36	15:36	15:36	15:36	16:36	16:36	16:36	17:36	17:36	17:36	17:36	17:36	17:36	17:36	17:36													
Mulhouse	Mulhouse	Mulhouse	13:53	13:10	14:40	14:40	15:40	15:40	15:40	16:40	16:40	16:40	17:40	17:40	17:40	17:40	17:40	17:40	17:40	17:40													

origine TGV	destination TGV	type de desserte	TER	CFF	TER200	TGV	TER	CFF	TER200	Bâle Paris	TGV	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	Bâle Lyon	TGV	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200	TER	CFF	TER200					
Bâle	Bâle	Bâle	17:34	17:39	17:44	17:51	18:09	18:14	18:21	18:39	18:44	19:09	19:14	19:21	19:34	19:39	19:44	20:09	20:14	20:21	20:44	21:09	22:09										
Bâle St-Jean	Bâle St-Jean	Bâle St-Jean	17:44	17:44	17:49	18:14	18:19	18:49	18:49	19:14	19:19	19:14	19:19	19:23	19:44	19:49	20:14	20:19	20:44	20:49	20:53	21:14	22:14										
Saint-Louis	Saint-Louis	Saint-Louis	17:47	17:47	17:53	18:17	18:23	18:29	18:47	18:53	19:17	19:23	19:29	19:47	19:53	20:17	20:23	20:29	20:53	20:59	21:17	22:17											
St-Louis-la-Chaussée	St-Louis-la-Chaussée	St-Louis-la-Chaussée	17:50	17:50	18:20	18:20	19:20	19:20	19:20	20:20	20:20	20:20	21:20	21:20	22:20	22:20	22:20	22:20	22:20	22:20													
Bartenheim	Bartenheim	Bartenheim	17:54	17:54	18:24	18:24	19:24	19:24	19:24	20:24	20:24	20:24	21:24	21:24	22:24	22:24	22:24	22:24	22:24	22:24													
Sierentz	Sierentz	Sierentz	17:37	17:37	18:27	18:27	19:27	19:27	19:27	20:27	20:27	20:27	21:27	21:27	22:27	22:27	22:27	22:27	22:27	22:27													
Habsheim	Habsheim	Habsheim	17:03	17:03	18:33	18:33	19:33	19:33	19:33	20:33	20:33	20:33	21:33	21:33	22:33	22:33	22:33	22:33	22:33	22:33													
Rixheim	Rixheim	Rixheim	17:06	17:06	18:36	18:36	19:36	19:36	19:36	20:36	20:36	20:36	21:36	21:36	22:36	22:36	22:36	22:36	22:36	22:36													
Mulhouse	Mulhouse	Mulhouse	17:53	17:10	18:40	18:40	19:40	19:40	19:40	20:40	20:40	20:40	21:40	21:40	22:40	22:40	22:40	22:40	22:40	22:40													

ANNEXE 15 : OPTIMISATION DE LA LIGNE MULHOUSE-BELFORT

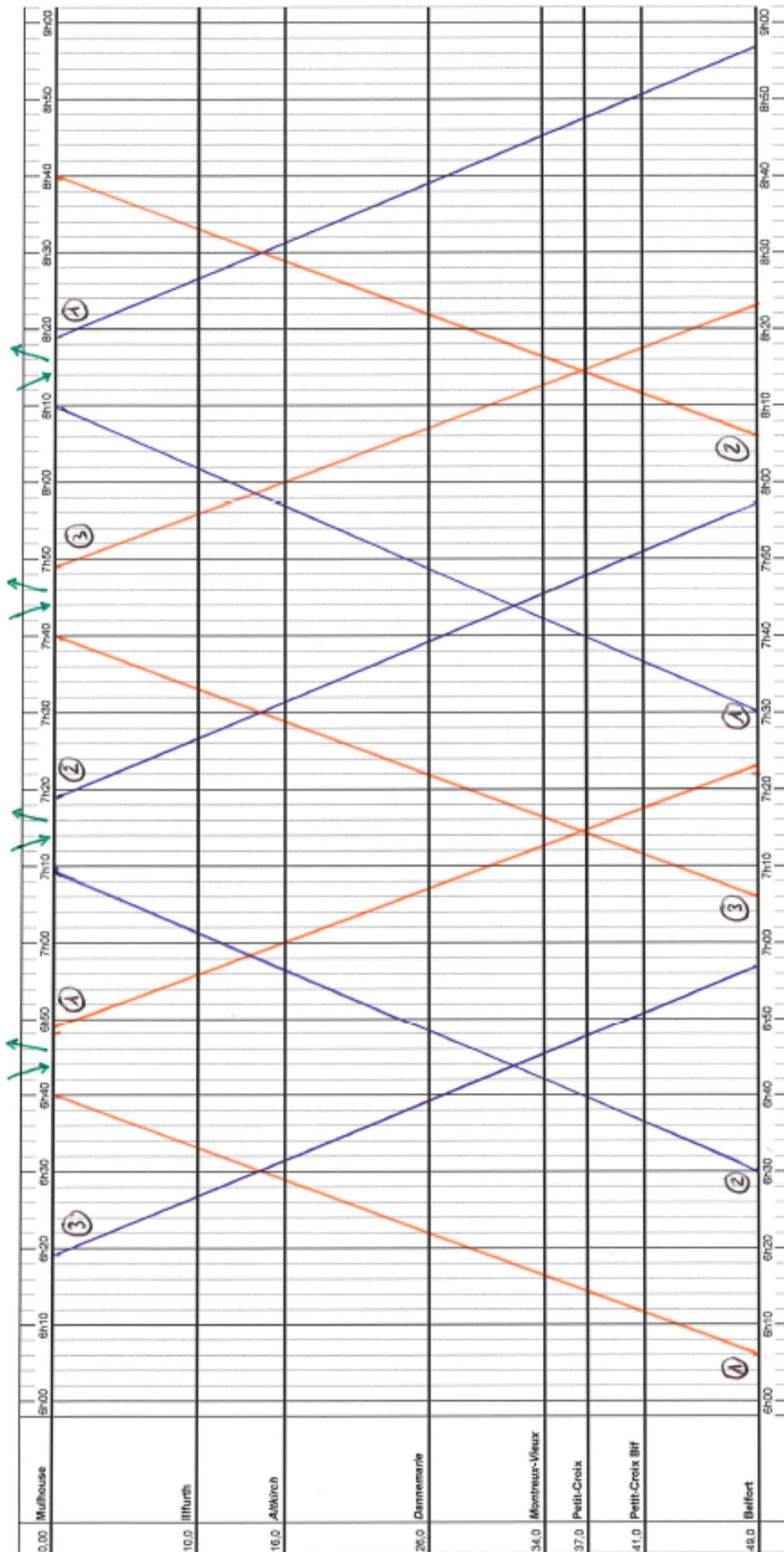


— TER 200

— TER semi-direct

— TER omnibus

graphique du réseau modifié
(3 ramelements de trains)



ANNEXE 16 : GRILLE HORAIRE TER/TGV OPERATIONNELLE POUR LE SA 2012

origine TGV destination TGV type de desserte	Mulh Paris		Stras Lyon		Bâle Lyon		Mulh Lille		Bâle Lyon		Stras Lyon		Bâle Paris		Mulh Paris		Stras Lyon		
	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	
Strasbourg	05:10	05:34	06:21	06:51	06:21	06:51	07:05	07:24	06:21	06:51	07:05	07:24	07:21	07:51	08:05	08:24	07:51	08:16	
Erstein																			
Benfeld																			
Sélestat	05:30		06:41	07:11	06:41	07:11	07:19	07:49	06:41	07:11	07:19	07:49	07:41	08:11	08:19	08:49			
Ribeauvillé																			
Colmar	05:41	05:54	06:54	07:24	06:54	07:24	07:05	07:35	06:54	07:24	07:05	07:35	07:54	08:24	08:36	08:54	08:24	08:36	
Herrlisheim-près-Colmar																			
Rouffach	05:49		06:10	06:40	06:10	06:40	07:10	07:40	06:10	06:40	07:10	07:40	07:44	08:14	08:36	08:44	08:14	08:36	
Merxheim																			
Raedersheim																			
Bollwiller																			
Staufelden	05:57		06:26	06:56	06:26	06:56	07:22	07:52	06:26	06:56	07:22	07:52	07:56	08:26	08:44	08:52	07:56	08:26	
Wittelsheim																			
Richwiller																			
Lutterbach (Haut-Rhin)																			
Mulhouse A	06:10	06:15	06:36	07:06	06:36	07:06	07:36	08:06	06:36	07:06	07:36	08:06	08:06	08:36	08:44	08:52	08:06	08:36	
Mulhouse D	05:43	06:14	06:40	07:10	06:40	07:10	07:40	08:10	06:40	07:10	07:40	08:10	08:14	08:44	08:52	09:00	08:14	08:44	
Hasenrain																			
Brunstatt																			
Flaxlanden																			
Zillisheim																			
Illfurth	06:19	06:22	07:26	07:56	07:26	07:56	08:26	08:56	07:26	07:56	08:26	08:56	08:26	08:56	09:04	09:12	08:26	08:56	
Tagolsheim																			
Wahlheim																			
Altkirch																			
Bailersdorf																			
Dannemarie																			
Valdieu																			
Montreux-Vieux																			
Petit-Croix	06:03	06:45	07:03	07:45	07:03	07:45	08:03	08:45	07:03	07:45	08:03	08:45	08:49	09:15	09:27	09:35	08:49	09:15	
Petit-Croix bif.TGV																			
Chèvremont																			
Beffort																			

origine TGV destination TGV type de desserte	Stras		Bâle		Mulh		Paris		Bâle		Mulh		Paris		Stras		Lyon		Bâle		Lyon		TER			
	TER	TER200	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	
Strasbourg		08:21		08:41																						
Erstein																										
Bentfeld																										
Sélestat		08:41																								
Ribeauvillé																										
Colmar		08:39		09:06		09:09		09:24		09:24																
Herrlisheim-près-Colmar		08:44		09:14		09:14				10:05																
Rouffach		08:49		09:19		09:19				10:10																
Merxheim										10:15																
Raedersheim										10:19																
Bollwiller		08:56		09:26		09:26				10:22																
Staffelelden		08:59		09:29		09:29				10:26																
Wittelsheim										10:29																
Richwiller																										
Lutterbach (Haut-Rhin)																										
Mulhouse A		09:06		09:36		09:36				10:36																
Mulhouse B		09:10		09:35		09:40		09:44		10:40																
Mulhouse D				09:38						10:43																
Hasenrain										10:49																
Brunstatt										11:07																
Flaxlanden																										
Zillisheim																										
Illfurth																										
Tagolsheim																										
Wahlheim																										
Atkirch																										
Bailersdorf										11:03																
Dannemarie										11:09																
Valdieu																										
Monteux-Vieux										11:15																
Petit-Croix																										
Petit-Croix bif.TGV										11:27																
Chèvremont																										
Belfort										11:24																

origine TGV destination TGV type de desserte	Strasbourg		Mulh Paris		Stras Lyon		Bâle Paris		Mulh Paris		Stras Lyon		Bâle Paris		Mulh Paris		Stras Lyon		Bâle Paris		Mulh Paris	
	TER200	TER	TER	TGV																		
Strasbourg	12:51																					
Erstein																						
Bentfeld																						
Sélestat	13:11																					
Ribeauvillé																						
Colmar	13:24																					
Herrlisheim-près-Colmar																						
Rouffach																						
Merxheim																						
Raersheim																						
Bollwiller																						
Staufelden																						
Wittelesheim																						
Richwiller																						
Lutterbach (Haut-Rhin)																						
Mulhouse Dornach																						
Mulhouse A	13:44																					
Mulhouse D																						
Hasenrain																						
Brunstatt																						
Flaxlanden																						
Zillisheim																						
Illfurth																						
Tagolsheim																						
Wahlheim																						
Altkirch																						
Bailersdorf																						
Dannemarie																						
Valdieu																						
Montreux-Vieux																						
Petit-Croix																						
Petit-Croix bif. TGV																						
Créremont																						
Belfort																						

origine TGV destination TGV type de desserte	Bâle Paris		Stras Lyon		Bâle Paris		TER													
	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV	TER	TGV
Strasbourg			17:21		17:51		18:16		18:21		18:51		19:21		19:51		20:51		21:51	22:51
Erstein																				
Berfeld			17:41		18:11				18:41		19:11		19:41		20:11		21:11		22:10	
Sélestat																				
Ribeauvillé																				
Colmar			17:35		18:05		18:36		18:54		19:24		19:54		20:24		21:24		22:30	23:24
Herrlisheim-près-Colmar			17:40		18:10		18:44		19:10		19:40		20:10		20:40		21:40			
Rouffach			17:45		18:15		18:49		19:15		19:45		20:15		20:45		21:45			
Merxheim			17:49		18:19				19:19		19:49		20:19		20:49		21:49			
Raedersheim			17:52		18:22				19:22		19:52		20:22		20:52		21:52			
Bollwiller			17:56		18:26		18:56		19:26		19:56		20:26		20:56		21:56			
Staufeldiden			17:59		18:29		18:59		19:29		19:59		20:29		20:59		21:59			
Wittelsheim																				
Richwiller																				
Luterebach (Haut-Rhin)																				
Mulhouse Dornach			18:06		18:36		19:06		19:36		20:06		20:36		21:06		21:36			
Mulhouse A			17:53		18:10		18:57		19:10		19:44		20:14		20:44		21:44		22:50	23:44
Mulhouse D			17:49		17:56		18:19		18:49		19:07		19:19		19:49		20:19		21:49	
Hasemain																				
Brunstatt																				
Flaxlanden																				
Zillisheim																				
Illfurth																				
Tagolsheim																				
Wahlheim																				
Altkirch																				
Ballersdorf			18:00		18:38		19:03		19:38		20:00		20:38		21:00		21:38		22:03	
Dammemarie			18:06		18:44		19:09		19:44		20:06		20:44		21:06		21:44		22:09	
Valdieu																				
Montreux-Vieux																				
Petit-Croix																				
Petit-Croix bif.TGV																				
Chevremont																				
Belfort																				

origine TGV	Lyon		Paris		Lyon		Lille		Lyon		Paris		Lyon		Paris		Lyon		Paris		Paris	
	Stras	Bâle	Bâle	Mulh	Bâle	Mulh	Bâle	Mulh	Bâle	Mulh	Bâle	Mulh	Bâle	Mulh	Bâle	Mulh	Bâle	Mulh	Bâle	Mulh	Bâle	TGV
type de desserte	TER200	TGV	TER	TGV	TER200	TGV	TER	TGV	TER200	TGV	TER200	TGV	TER	TGV	TER200	TGV	TER	TGV	TER200	TGV	TER	TGV
Beifort			10:05																			
Chèvremont																						
Petit-Croix bif.TGV	09:35	09:45		10:45	10:59																	
Petit-Croix			10:14																			
Montreux-Vieux																						
Valdieu			10:20																			
Dannemarie																						
Bailersdorf			10:27																			
Wahlheim																						
Tagolsheim			10:32																			
Illfurth			10:35																			
Zillisheim																						
Flexlanden																						
Brunstatt																						
Hasenrain																						
Mulhouse A	09:53	10:03	10:40	11:03	11:17																	
Mulhouse D	09:56	10:06	10:24	11:06	11:24																	
Mulhouse Dornach	09:46	10:06	10:28	11:06	11:28																	
Lutterbach (Haut-Rhin)																						
Richwiller	10:04																					
Wittelsheim																						
Staffelfelden			10:35		11:35																	
Bollwiller			10:38		11:38																	
Raedersheim			10:41		11:41																	
Merxheim			10:44		11:44																	
Rouffach			10:49		11:49																	
Herrlisheim-près-Colmar			10:53		11:53																	
Colmar	10:07	10:25	10:58	11:07	11:58																	
Ribeauvillé																						
Sélestat	10:19			11:19																		
Benfeld																						
Erstein																						
Strasbourg	10:39	10:44		11:39																		

ANNEXE 17 : BILAN DE L'OFFRE PAR ARRÊT

Offre par arrêt : Mulhouse-Bâle

	Offre décembre 2008 ¹ (A+R)	Offre 2011 (A+R)	variation
Mulhouse	96	99	3%
Rixheim	52	52	0%
Habsheim	48	52	8%
Sierentz	52	52	0%
Bartenheim	47	52	11%
Saint-Louis LC	39	52	33%
Saint-Louis	100	158	58%
Bâle St.Jean	38	111	192%
Bâle (SNCF+SBB)	100	158	58%

Offre par arrêt : Colmar-Mulhouse

	Offre décembre 2008 ¹ (A+R)	Offre 2011 (A+R)	variation
Colmar	70	92	31%
Herrlisheim-près-Colmar	13	40	208%
Rouffach	25	42	68%
Merxheim	15	36	140%
Raedersheim	17	36	112%
Bollwiller	26	42	62%
Staffelfelden	12	39	225%
Wittelsheim	5	0	-100%
Richwiller	6	0	-100%
Lutterbach	11	0	-100%
Mulhouse Dornach	15	40	167%
Mulhouse	67	92	37%

Offre par arrêt : Mulhouse-Belfort

	Offre décembre 2008 ¹ (A+R)	Offre 2011 avant ajustement commercial (A+R)	variation	Offre 2011 après ajustement commercial (A+R)	variation
Mulhouse	40	47	18%	47	18%
Hasenrain (Mulhouse)	6	9	50%	10	67%
Brunstatt	5	0	-100%	0	-100%
Flaxlanden	10	0	-100%	0	-100%
Zillisheim	18	9	-50%	28	56%
Illfurth	27	38	41%	39	44%
Tagolsheim	13	9	-31%	10	-23%
Wahlheim	11	9	-18%	10	-9%
Altkirch	40	47	18%	47	18%
Ballersdorf	5	0	-100%	0	-100%
Dannemarie	30	46	53%	46	53%
Valdieu	3	0	-100%	0	-100%
Montreux-Vieux	32	38	19%	40	25%
Petit-Croix	15	6	-60%	6	-60%
Chèvremont	6	7	17%	7	17%
Belfort	33	47	42%	47	42%

¹ fiches horaires du 14 décembre 2008 au 4 juillet 2009 (hors GL). Comprend les cars TER



PARIS—KØBENHAVN—CALAIS—LISI
PARTENARIAT—ECO-RESPONSABILITØ—RESEAU—AVISØ—MO
VENEZIA SANTA LUCIA—GARE DE LYON—MADRID ATC

Le Directeur régional

Strasbourg, le 15 JUIL, 2009

Handwritten initials and a signature mark.

Monsieur Hubert HAENEL
Sénateur du Haut-Rhin
Vice-président du Conseil régional d'Alsace
Conseiller régional d'Alsace
20 A rue Berthe Molly
68000 COLMAR

Références : D-09-690-DR-PHL/FD



Monsieur le Sénateur,

Par courrier du 12 juin dernier, vous avez demandé au Président de Réseau ferré de France de vous transmettre les premières analyses de faisabilité concernant les futures dessertes TGV de la LGV Rhin-Rhône (Branche Est) en 2012, et en 2013 avec le raccordement court de Mulhouse.

Comme vous le savez, la définition des horaires de la LGV Rhin-Rhône fait actuellement l'objet d'une médiation conduite par deux inspecteurs généraux nommés par l'Etat, afin de recueillir les différentes expressions de besoin des collectivités cofinçant la construction de la LGV Rhin-Rhône d'une part, et proposer différentes hypothèses d'offres de sillons pour y répondre d'autre part.

Réseau ferré de France a bien pris acte de la position exprimée par la Région Alsace lors des différentes réunions organisées par les médiateurs, et recherche les meilleures solutions permettant d'y répondre.

Ces solutions étant encore en cours d'analyse, il est impossible à ce jour de disposer d'une grille horaire définitive. Bien évidemment, la Région Alsace et ses services sont associés étroitement à cette élaboration, compte tenu des enjeux des dessertes sur lesquels vous avez bien voulu attirer notre attention.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Sénateur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Handwritten note: Ce sujet d'importance a fait l'objet de réunions avec les services de la Région; Mes collaborations et mes mêmes raisons à votre disposition pour plus ample. Le Directeur régional *exécution*, si vous le jugez utile, très cordialement, *Philippe*

Philippe LAUMIN

Direction régionale Alsace Lorraine Champagne-Ardenne
15 rue des Francs-Bourgeois - 67082 Strasbourg Cedex
Tél 33 (0)3 88 23 30 70 - Fax 33 (0)3 88 23 30 80
SIRET 412 280 737 00187 - NAF 52212
www.rff.fr