

Rhin-Rhône Ferroviaire Fret

Enjeux et perspectives

Janvier 2018 (document de travail v18)

Sommaire

1. Enjeux	2
2. Historique	12
3. Solutions techniques envisageables	14
4. Proposition de stratégie	20
5. Démarche à suivre	22

[ANNEXE : éléments techniques liés au gabarit des tunnels](#)

1. Enjeux

Le corridor reliant le Rhin supérieur au Rhône constitue, sous un angle tant géographique qu'historique, l'un des axes majeurs, naturels, d'échanges transeuropéens.

L'aménagement, sur cet axe, d'une infrastructure fluviale à grand gabarit, interconnectant les bassins du Rhin et du Rhône, s'inscrit désormais à un horizon lointain (2050). Depuis 2011, la LGV Rhin-Rhône capte par ailleurs une partie importante du trafic voyageur.

Aussi, se pose désormais la question de l'opportunité d'un « Rhin-Rhône Ferroviaire Fret », afin d'ancrer et de consolider sur le corridor Rhin-Rhône des trafics fret massifiés, également éligibles à terme à une liaison fluviale. Ce projet consiste à aménager les lignes ferroviaires existantes, afin de faciliter le trafic ferroviaire fret. Les objectifs poursuivis ciblent une meilleure maîtrise des trafics dans l'esprit du développement durable, l'aménagement du territoire et l'inscription des territoires concernés dans les grands réseaux européens de transport.

Illustration 1 : Le principe de fonctionnement du Rhin-Rhône Ferroviaire Fret

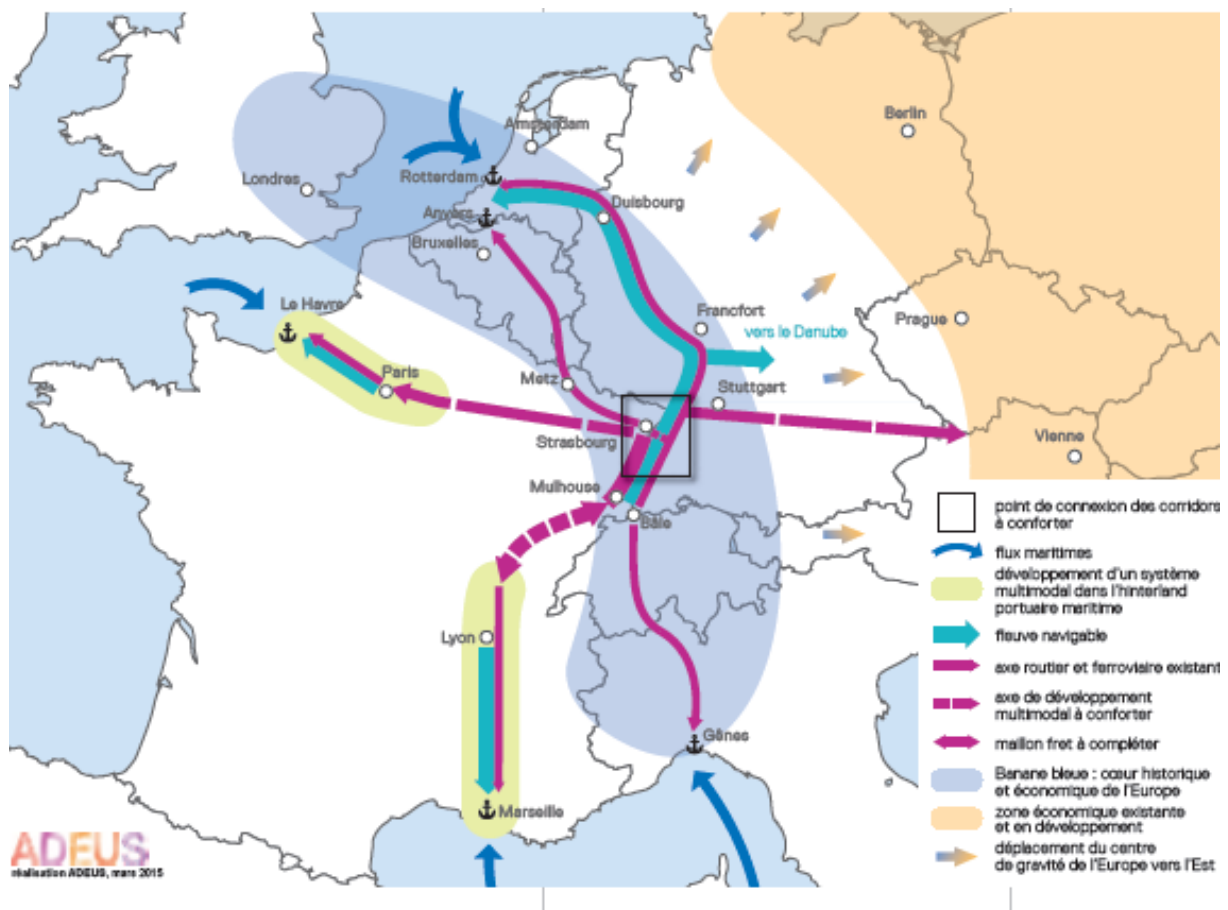




Illustration n°2: Le réseau fluvial Rhin-Rhône, une discontinuité européenne majeure

Ce projet constitue également un élément-clé du **dispositif VFCEA** (Voie Ferrée Centre Europe Atlantique « Nantes-Basel »), projet en cours d'études, porté vigoureusement par la Bourgogne. Il consiste à relier, par une liaison ferroviaire à vocation notamment fret, la façade atlantique, notamment le port de Nantes-Saint-Nazaire à l'espace du Rhin Supérieur, via la Bourgogne et la Franche-Comté.

Illustration n°3 : le dispositif VFCEA



Enfin, il constitue une liaison ferroviaire alternative aux liaisons qui la jouxtent (Rhin-Alpes et Bettembourg-Perpignan notamment), essentielle en cas de rupture de trafic sur l'un de ces axes, comme l'a démontré récemment fin 2017 la coupure, pendant de longues semaines, de la ligne ferroviaire allemande au niveau de Rastatt, avec de graves incidences sur les échanges ferroviaire fret et l'économie en général des territoires impactés.

Les opérateurs tels que SNCF Geodis, DB Schenker Rail et l'Opérateur Ferroviaire de Proximité FERRIVIA regrettent de ne pouvoir faire transporter sur cet itinéraire des conteneurs à gabarit maritime. Ce constat est aussi partagé par l'Association des Chargeurs et des Utilisateurs des Transports en Alsace. Par ailleurs, le projet de Voie Ferrée Centre Europe Atlantique, porté par la Région Bourgogne, est conçu pour faciliter le transport du fret de Nantes à Mulhouse en passant par le Rhin-Rhône Ferroviaire.

1.1. Enjeu de trafic

1.1.1 Situation actuelle

La récente étude diligentée par les ports du Rhin Supérieur¹ apporte quant à elle des éclairages actuels sur les échanges de marchandises entre l'espace transfrontalier du Rhin Supérieur et le corridor rhodanien, avec destination ou provenance notamment des ports de Marseille et de Barcelone.

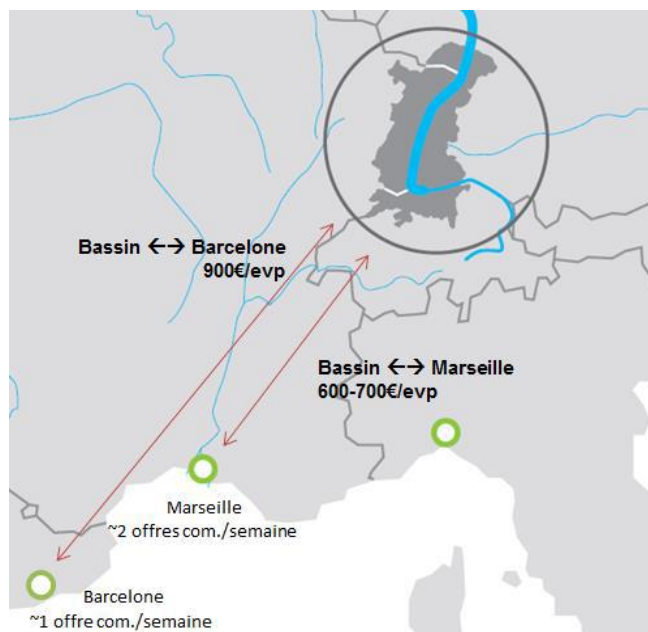


Illustration n°4 : Coût du trafic conteneurs entre le Rhin Supérieur et les ports de Marseille et de Barcelona (Source : Etude « Upper Rhine a connected corridor » - données 2010)

Actuellement, l'offre commerciale ferroviaire de conteneurs (navettes régulières) se chiffre à 3 services hebdomadaires entre le Rhin Supérieur et les ports de Marseille (2 liaisons, au départ de Ludwigshafen et Strasbourg) et Barcelone (1 liaison entre Ludwigshafen), utilisant le sillon lorrain. L'offre de service pour les marchandises en vrac est réalisée de façon plus ponctuelle. Au total, les échanges entre ces deux Ports du Range Sud et le Rhin Supérieur restent relativement limités :

Trafic Portuaire (T)	Fluvial	Rail	Road	Multimodal	Total
Port de Marseille	0	~230 000	~130 000	64%	~360 000
Port de Barcelone	0	~5 000	~465 000	1%	~470 000

Illustration n°5: répartition modale de ce trafic en tonnes (Source : Etude « Upper Rhine a connected corridor » - données 2010)

Les échanges globaux de marchandises au sein de ce corridor Rhin-Supérieur-Rhône-Méditerranée se chiffrent, selon la même source, en 2010, à quelque 18 millions de tonnes/an avec une forte prégnance du transport routier.

¹ Projet « Upper Rhine, a connected corridor » - juillet 2014

<i>Vue macro (T)</i>	Fluvial	Rail	Road	Multimodal	Total
Espagne	0	5 000	1 370 000	0,4%	1 380 000
France	~1 000 000	~2 500 000	~12 000 000	23%	15 500 000

Illustration n°6 : trafic global sur l'axe Rhin Rhône - Ouest Méditerranée en tonnes (Source : Etude « Upper Rhin a connected corridor » - données 2010)

L'étude part du postulat que 25 % de ce potentiel est massifiable et à ce titre éligible au fer ou au fluvial, voire à une combinaison intermodale voie d'eau/fer. Elle identifie une marge de progression à cet égard pour les trafics entre l'Espagne et le Rhin Supérieur. Au total, le potentiel de trafic ferroviaire fret sur cet axe Rhin Supérieur/Rhône/Ouest du bassin méditerranéen se chiffrent à quelque 3 millions de tonnes.

Estimation du report modal entre le corridor et la région Franche Comté (France)

La Franche Comté représente à elle seule un total de 4 millions de tonnes d'échanges avec le corridor. L'import et l'export sont équilibrés, mais le transport massifié est très faible sur l'export, alors que le ferroviaire représente 12% des imports. Les produits transportés actuellement par mode routier sont principalement les matériaux de construction (environ 1,5 millions de tonnes) et minerais-déchets métallurgiques (environ 600 000 tonnes).

L'estimation des flux captables est faite sur l'hypothèse d'une part modale totale de 25% de multimodal. Les flux captables seraient donc d'environ 800 000 tonnes transférées de la route vers le ferroviaire, dont 550 000 tonnes pour les flux entrants et 250 000 tonnes pour les flux sortants.

1.1.2 Perspectives à l'horizon 2025

Les derniers chiffres officiels de potentiel de trafic « massifiable » sur l'axe Rhin-Rhône remontent à 2008. Ils ont été déterminés par l'étude réalisée par le cabinet Eurotrans, intitulée « étude préliminaire socio-économique d'une liaison à grand gabarit entre la Saône et le Rhin ». Sur la base d'études de marchés par filières, et d'une modélisation des trafics, le potentiel de trafic fluvialisable oscillerait entre un peu plus de 11 (hypothèse basse) et près de 20 millions de tonnes (hypothèse haute). Or, de tels trafics « captables par la voie d'eau » seraient à priori également grosso modo captable par une liaison ferroviaire fret performante, ce d'autant plus qu'une part non négligeable de ces trafics relèverait de conteneurs maritimes générés notamment par le port de Marseille.

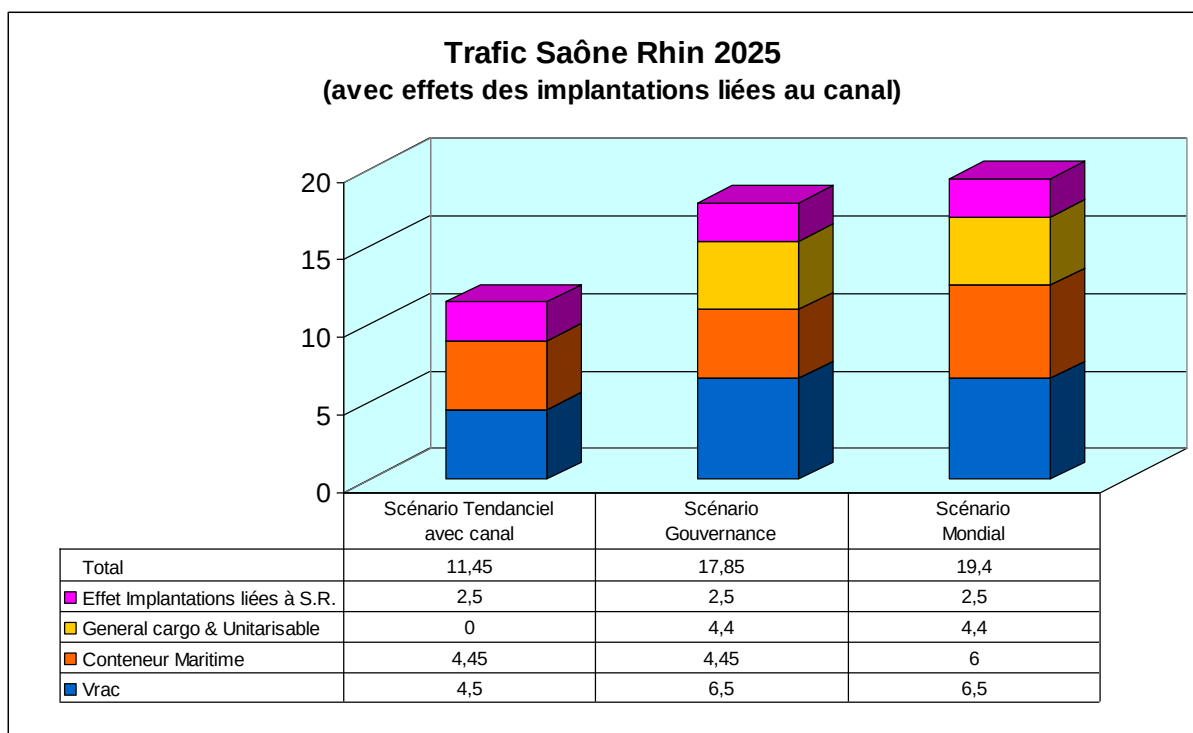
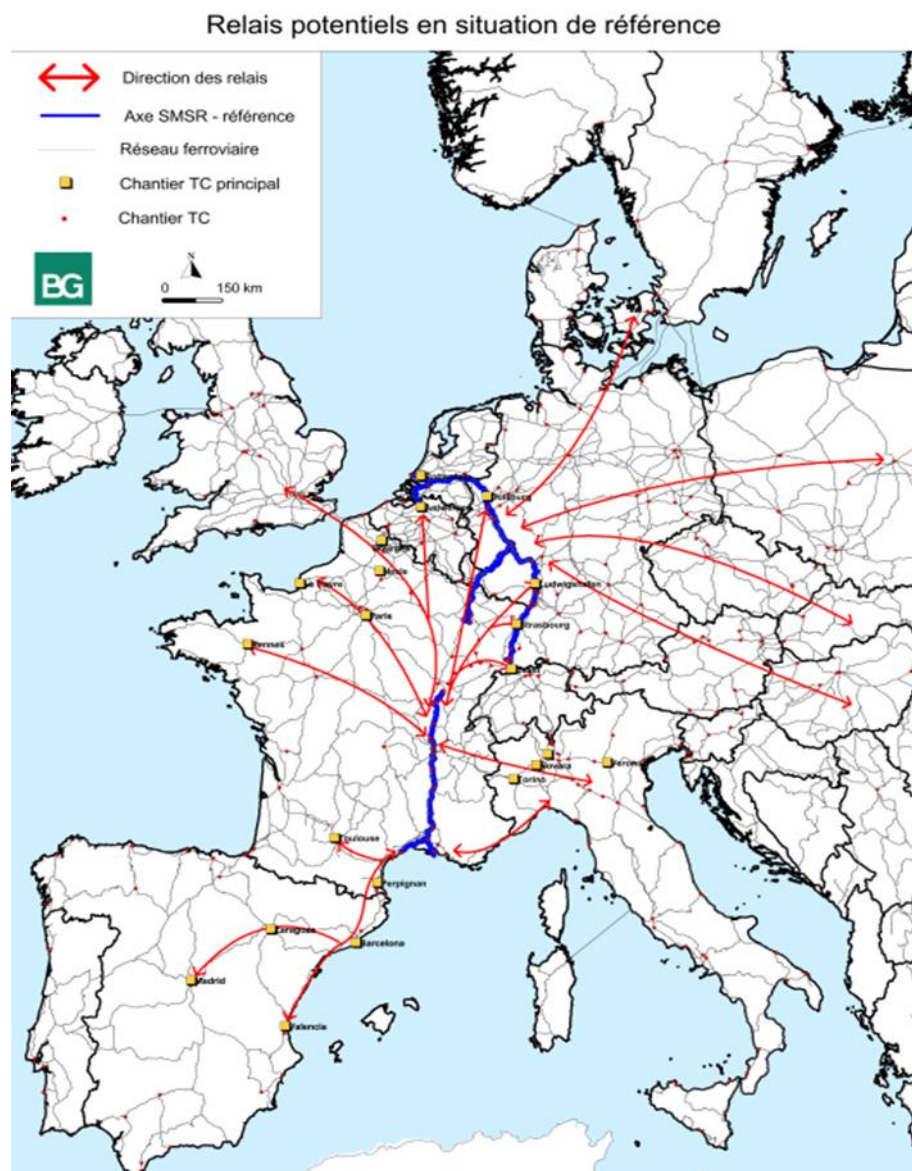


Illustration n°7: perspectives de trafic massifiable sur l'axe Rhin Supérieur – Ouest Méditerranée en 2025 (Source : Etude socioéconomique d'une liaison fluviale à grand gabarit entre la Saône et le Rhin – Eurotrans 2008)

1.2.3) Potentiel de fret massifiable 2030/2050

Entre 2011 et 2013, des études (non abouties) ont été menées sous l'égide de VNF pour apprécier le potentiel de trafic massifiable éligible à une liaison fluviale « Saône-Moselle, Saône-Rhin ». Celui-ci a été estimé, sous réserve, entre 7,5 et 15 millions de tonnes entre 2030 et 2050 sur la branche Saône-Rhin, en fonction des scénarii retenus. Ce potentiel de fret constitue un marché sur lequel l'option ferroviaire « Rhin-Rhône Ferroviaire Fret » peut s'avérer pertinente, soit dans le cadre de liaisons directes entre le Rhin Supérieur, la vallée du Rhône et le pourtour méditerranéen, soit en combinaison avec l'option fluviale dans la cadre de chaînes logistiques multimodales.

Illustration n°9 : dispositif global de fonctionnement des trafics fluvio ferroviaires au sein de l'Europe



Source : étude socio-économique Saône-Moselle, Saône-Rhin (2013)

Dans cette étude, en fonction de différents scénarii, **le potentiel de trafic massifiable sur l'axe Rhin Supérieur/Rhône/Méditerranée serait estimé entre 7 et 13 millions de tonnes entre 2030 et 2050.** Ces chiffres sont toutefois à prendre avec précaution en raison du caractère non abouties desdites études. Toutefois, ce potentiel de fret pourrait donc également être a priori celui d'une liaison Rhin-Rhône Ferroviaire Fret.

1.2. Enjeu d'aménagement du territoire

1.2.1. Du point de vue des liaisons internationales

- Le RRFF fait partie intégrante du corridor européen « Mer du Nord-Méditerranée ».

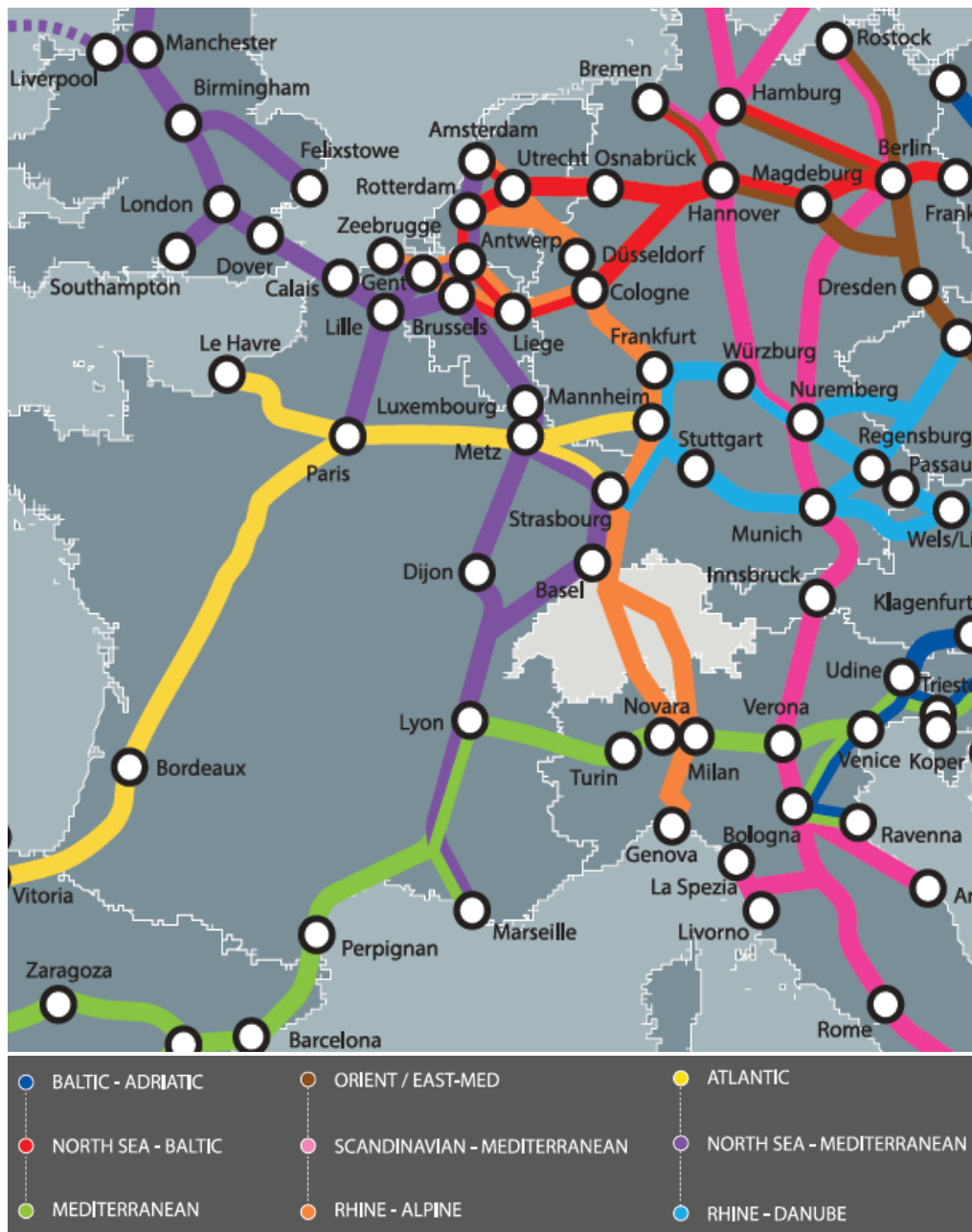


Illustration n°6 : Les 9 corridors européens et leurs interconnexions

- Le RRFF fait partie des projets prioritaires ferroviaires du Réseau Trans-Européen de Transport

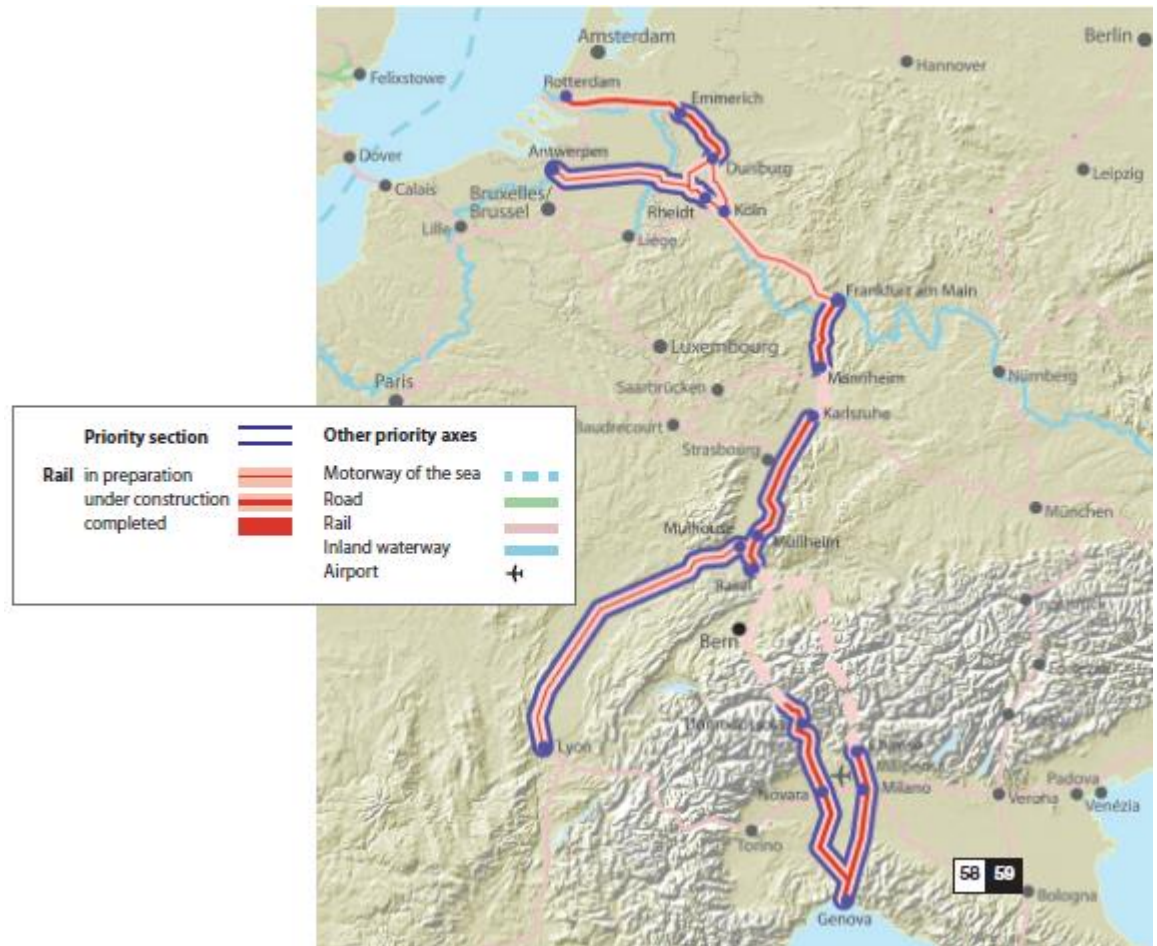


Illustration n°10: Le projet n°24 du RTE-T incluant la liaison ferroviaire Lyon-Bâle-Duisbourg-Rotterdam-Anvers

- L'axe du Doubs apparaît, après l'axe mosellan, comme le 2^{ème} couloir d'éclatement du fret entre le Sud Europe et le Nord/Est-Europe. Le trafic routier (6 000 PL/j) est équivalent sur l'A 36 à celui enregistré sur l'axe lorrain (A31)²

1.2.2. Du point de vue des tissus économiques régionaux

- Les bassins industriels de la Région métropolitaine Rhin-Rhône et du Rhin Supérieur, fortement générateurs de flux, ainsi que les ports fluviaux de ces régions, sont demandeurs d'une relation performante avec le port de Marseille, notamment pour la mise en service de navette de conteneurs maritimes.

- La montée en puissance des ports méditerranéens avec l'agrandissement du Canal de Suez et ainsi le raccourcissement des trajets vers l'Asie, renforce la compétitivité des ports maritimes méditerranéens.
 - Le secteur d'Ottmarsheim est identifié comme l'un des 10 grands pôles logistiques français potentiels², à condition de le doter de liaisons performantes avec les ports maritimes de la façade méditerranéenne (Marseille) et de la Manche/Mer du Nord (Le Havre), mais également d'en faire le « terminal rhénan français », axé notamment sur l'articulation fer/fleuve.
 - Enjeux portuaires : le développement futur des ports du Rhin Supérieur –notamment alsaciens- sera de plus en plus corrélé, au niveau des plates-formes portuaires, au renforcement et à l'optimisation de l'intermodalité (notamment entre le fluvial et le ferroviaire)
 - VNF pour le développement des Ports de Mulhouse Rhin, le Pôle métropolitain Mulhouse-Colmar-Strasbourg, Mulhouse Alsace Agglomération, l'Eurométropole de Strasbourg, la Conférence du Rhin Supérieur, la Région Métropolitaine trinationale du Rhin Supérieur, la CCI, le CG 68, et la Région Alsace ont identifié le caractère stratégique de cet axe.
- ⇒ ***La rupture de charges est l'étape cruciale pour le territoire et les équipements locaux, puisque c'est elle qui est génératrice de retombées économiques mais également l'occasion d'apporter de la valeur ajoutée, des services, de l'emploi, du lien avec l'hinterland***

1.2.3. Sous l'angle du développement durable :

- Volonté politique de l'Union Européenne de valoriser les modes de transport alternatifs à la route et de favoriser un transfert modal sur le fluvial et le ferroviaire ;
 - Volonté politique française de relancer le fret ferroviaire et de développer tout particulièrement l'intermodalité fer/fluvial et fer/route ;
 - Volonté politique collective d'aménager et d'optimiser l'exploitation des infrastructures existantes avant l'engagement de tout nouveau projet.
- ⇒ ***Le potentiel de fret éligible au transport ferroviaire devrait croître fortement dans les prochaines années, notamment sur l'axe Rhin-Rhône.***

² Étude de 2011 sur l'optimisation de la localisation des terminaux de transport combiné » (Commissariat général au développement durable?) + Etude de 2008 sur la valorisation pour le fret des infrastructures ferroviaires franc-comtoises (Samarcande)

2. Historique

2.1. Genèse du projet : le contrat ATSR, suite à l'arrêt en 1997 du projet de canal à grand gabarit

- L'arrêt en **1997** du projet de mise à grand gabarit de la liaison Saône-Rhin laisse irrésolu le problème croissant de la maîtrise des flux de marchandises entre les vallées du Rhône et du Rhin.
- Dès **1999**, le Gouvernement, dans le cadre d'un contrat de plan spécifique « *Avenir du Territoire entre Saône et Rhin* » (ATSR), privilégie une alternative ferroviaire au canal³.
- Ce projet prévoyait notamment la mise au gabarit B1 ou B+⁴ des 15 tunnels de la ligne ferroviaire reliant Belfort à Besançon via la vallée du Doubs, pour un investissement estimé alors à 60 millions, ainsi que l'aménagement du débouché ferroviaire Rhénan (ligne Mulhouse-Müllheim).

2.2. Instruction et évolution du projet de 1999 à 2016

- **2000** : accord entre les régions Alsace et Franche-Comté pour un partage des opérations d'influence :
 - l'Alsace porte le dossier « Mulhouse-Müllheim »,
 - la Franche-Comté le dossier « Belfort-Besançon ».
- **2004** : Comité interrégional d'étape du projet ATSR
 - Réactualisation du projet
 - Réalisation de l'étude d'avant-projet (236 000 €).
 - Relance de la réflexion pour un projet annoncé à moyen terme (2015/2020).
- **2006** : Inscription de 6 millions d'€ au contrat de projets Etat/Franche-Comté 2007-2013, en faveur de cet aménagement, ciblant notamment des crédits d'études et des chantiers préparatoires.
- **2008 à 2010** : étude menée par le cabinet SAMARCANDE⁵,
 - Elle pointe la faiblesse du trafic ferroviaire fret entre les vallées du Rhin et du Rhône,
 - mais souligne également un fort potentiel de développement, concernant essentiellement du trafic de transit, s'inscrivant tout particulièrement dans la perspective de la création d'une autoroute ferroviaire sur cet axe.

³ Egalement appelé « Rhin-Rhône d'Acier » ou encore « Rhin-Rhône Ferroviaire Fret »

⁴ Norme de référence européenne pour les aménagements ferroviaires à vocation fret

⁵ SAMARCANDE - Etude de valorisation pour le fret des infrastructures ferroviaires franc-comtoises – Diagnostic (12/2008) puis Synthèse et préconisations (10/2010) ; pilotage de la Préfecture de Franche-Comté

- **Mars 2012** : prise de position de l'Union Européenne des Chambres de Commerce (UECC) en faveur de l'aménagement du Rhin-Rhône Ferroviaire Fret (en annexe). Large diffusion.
- **Mai 2012** : organisation d'une action de lobbying afin de faire intégrer le projet dans le SNIT en cours de concertation (pilote : CCISAM). Appui sur la résolution de l'UECC, largement diffusée auprès du Gouvernement, des collectivités territoriales et élus politiques des régions Alsace et Franche-Comté.
- **2012** : définition d'un grand plan de modernisation du réseau ferroviaire, financé par des fonds propres de RFF. Plus de 150 millions d'€ consacrés à la ligne Dijon-Dole-Besançon-Belfort
- **Décembre 2012** : fin de l'aménagement de la section Mulhouse-Müllheim (fret et voyageur)
- **2013** : réfection de 4 tunnels de la liaison par la Vallée du Doubs pour 20 millions d'€ (travaux de renouvellement des 2 voies (rails et ballast) et remplacement de câbles de signalisation et d'éclairage en tunnels ; ce programme sera poursuivi entre 2015 et 2018.
- **2014** : modernisation de la ligne Dijon – Besançon pour 49 millions d'€. La modernisation se poursuivra entre Besançon et Belfort pour un investissement de 108 millions d'€ entre 2015 et 2018, portant surtout sur le renouvellement de la voie et du ballast. 3 millions supplémentaires seront consacrés à l'aménagement des tunnels pour faciliter le passage des TGV duplex en cas de besoin (rescindement des voies notamment).
- **2014** : l'étude Corridor Mer du Nord-Méditerranée (pilotée par VNF en liaison avec RFF) cible expressément l'aménagement ferroviaire fret de l'axe Rhin-Rhône (sans précision de tracé).



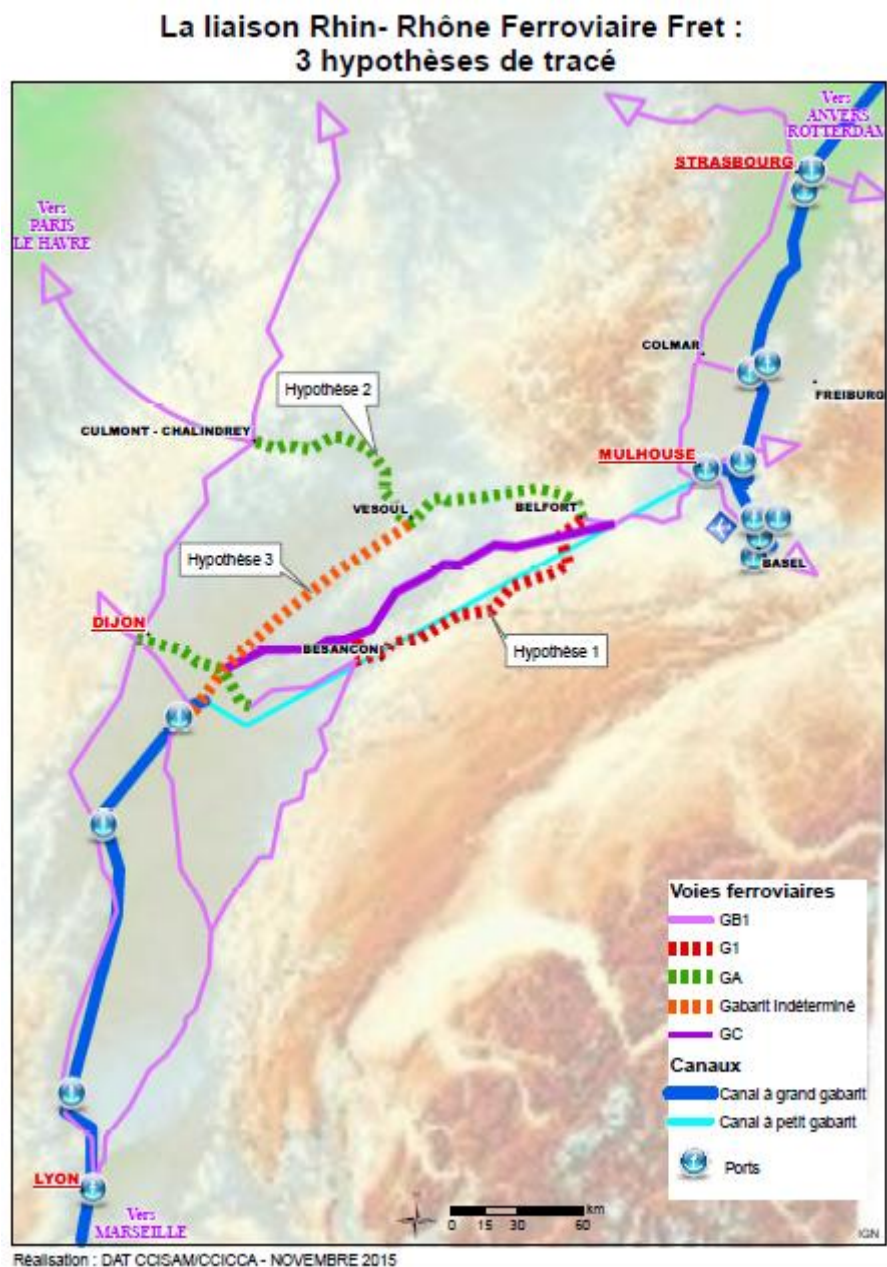
- **2017** : rendu partiel des études VNF socio-économiques, de trafics, techniques, du projet fluvial Saône-Moselle, Saône-Rhin, affichant (sous réserves) un potentiel de 7,5 à 15 millions de tonnes de fret massifiés sur le corridor Saône-Rhin (horizon 2030 à 2050)

3. Solutions techniques envisageables du RRFF

3.1. Trois solutions possibles



Illustration n°11 : le RRFF, trois hypothèses de tracé



3.2. Option 1 : Belfort-Besançon-Dijon

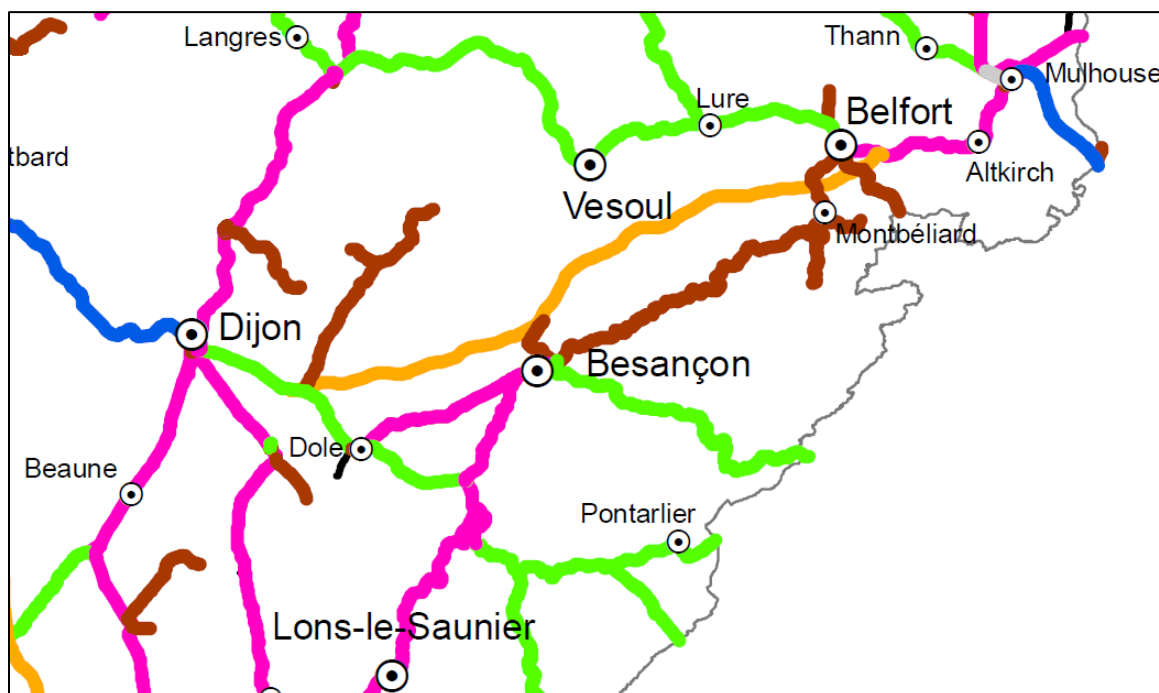
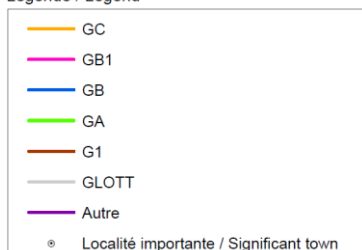


Illustration n°12 : Les gabarits limites des tronçons de voies ferrées de la solution n°1 (RFF 2014)

Légende / Legend



3.2.1. Caractéristiques techniques de cette ligne

Cette solution « historique » a pour objet la mise au gabarit B1 des 15 tunnels qui émaillent la liaison entre Belfort et Besançon, devant permettre le passage de tous les convois de conteneurs.

Les tunnels considérés sont ceux de :

➤ Chaleuzeule	1 104 m	➤ Yevre paroisse	264 m
➤ Laissey	36 m	➤ Yevre	36 m
➤ Fourbanne	309 m	➤ Branne	362 m
➤ Champvans	571 m	➤ Clerval	102 m
➤ Baume les Dames	558 m	➤ Rang	1 162 m
➤ Grange Ravey 1	48 m	➤ Prêtière	300 m
➤ Grange Ravey 2	42 m	➤ Montbéliard	535 m
➤ Bois la Ville	252 m		

Soit, au total, 5 681 mètres.

3.2.2. Travaux nécessaires et/ou envisageables pour optimiser le fonctionnement de la ligne

L'aménagement des tunnels pour dégager du gabarit peut se réaliser selon trois options :

- Raboter la voûte du tunnel,
- Approfondir la ligne par creusement,
- Déplacement de la voie au centre du tunnel et création corrélative d'un alternat.

3.3. Option 2 : Belfort – Culmont-Chalindrey

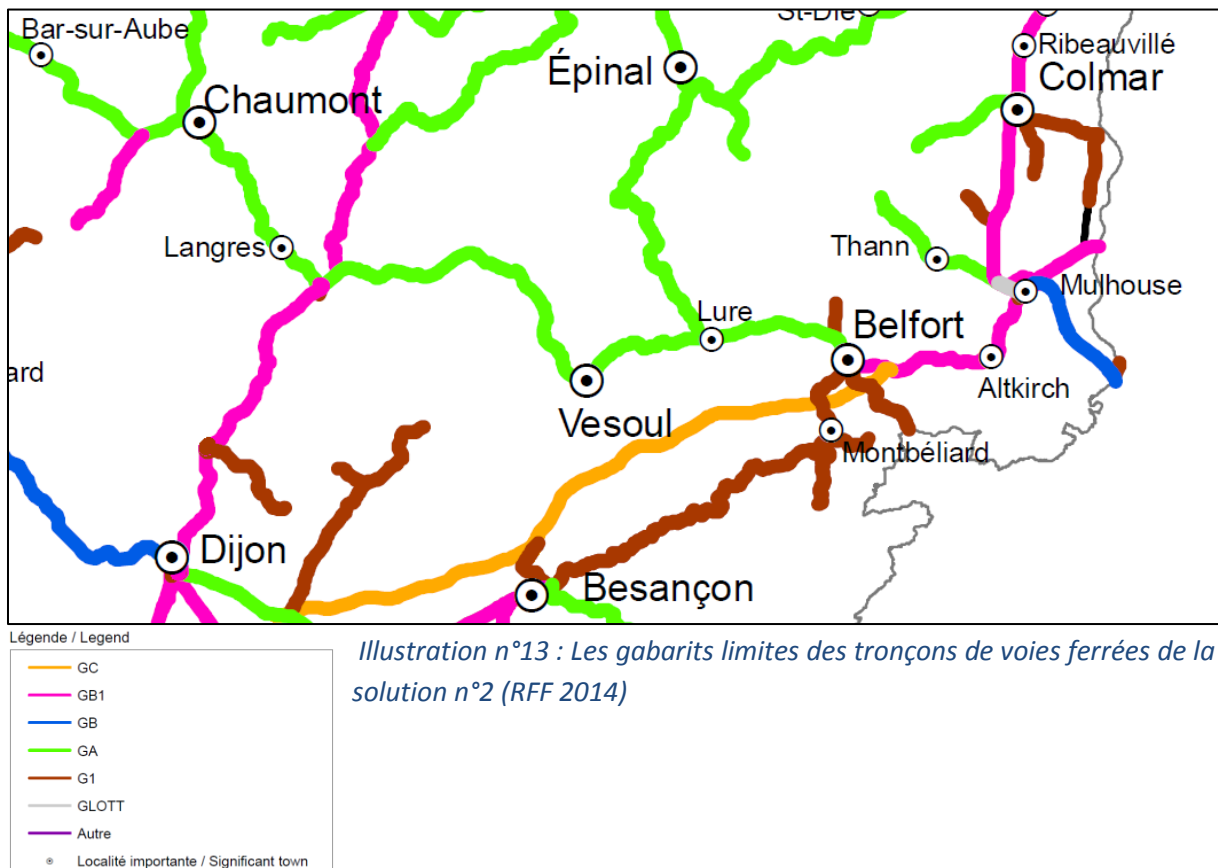


Illustration n°13 : Les gabarits limites des tronçons de voies ferrées de la solution n°2 (RFF 2014)

Il s'agit de l'aménagement d'une section de l'ancienne radiale Paris-Bâle, une section de ligne existante entre Belfort et Culmont-Chalindrey, où cette dernière se connecte sur la grande liaison ferroviaire à vocation fret qui relie la Lorraine à la vallée du Rhône (dorsale Ecofret Luxembourg/Perpignan).

3.3.1. Caractéristiques techniques de cette ligne

La section Belfort - Culmont-Chalindrey (environ 100 km) est au gabarit GA (sur deux voies), mais non électrifiée. Elle compte deux tunnels :

- Chalière : 1 250 m
- Creuse Genevreuille : 621 m

Soit un total de 1 871 m.

3.3.2. Travaux nécessaires et/ou envisageables pour optimiser le fonctionnement de la ligne (opportunité à estimer)

- Mise au gabarit GB1 ou GC des 2 tunnels ;
- Modernisation de la signalisation (mise en place de blocs automatiques) ;
- Renouvellement voie et ballast (RVB) ;
- Electrification : sur ce dernier point, notons que le développement du recours à des locomotives frets bi-modes (électrique et diesel) permettrait de s'affranchir, dans un premier temps, de l'obligation d'une électrification de la ligne

3.4. Option 3 : raccord entre la ligne 4 (Paris-Basel) et la ligne de la Bresse.

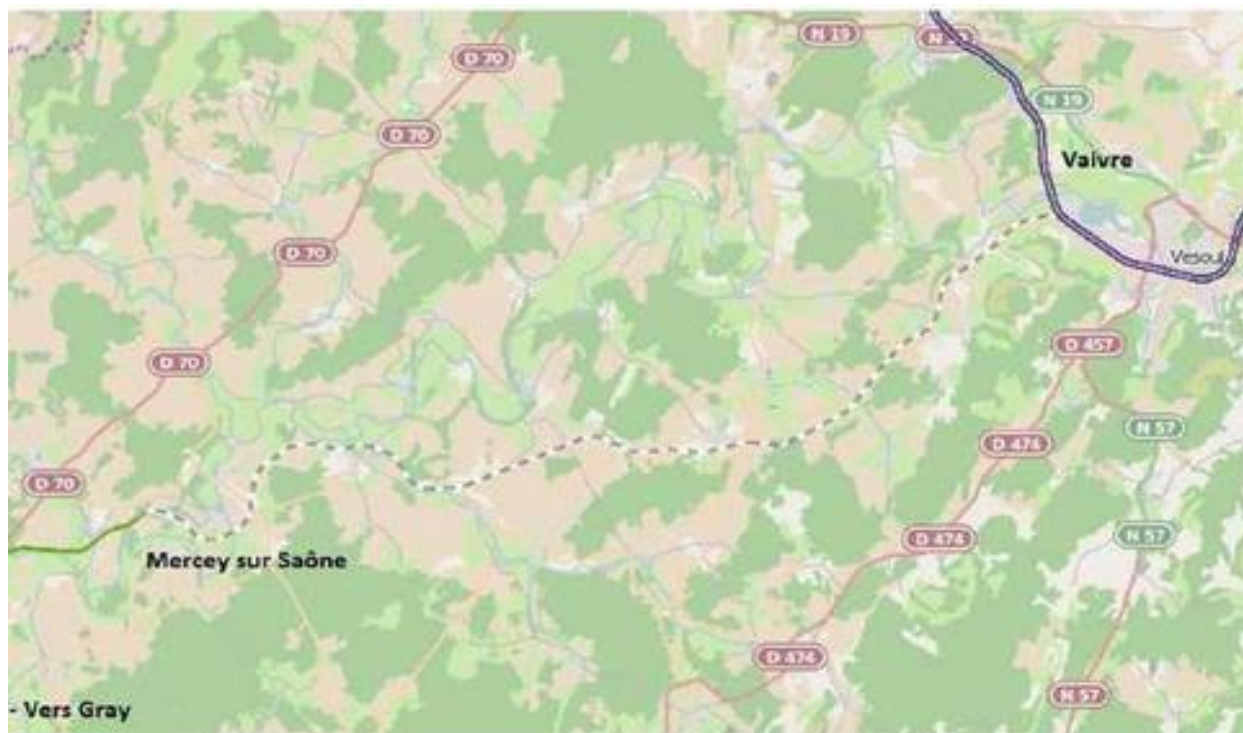
Illustration n°14 : l'évite Dijon



Corridor ferroviaire Rhin Rhône

Dans cette hypothèse, il y aurait lieu de :

A) Rouvrir la section à voie unique entre Vaivre 70 et Mercey sur Saône sur le tronçon Vesoul –Gray



B) Rouvrir la section à voie unique entre Villers les Pots et Saint Usage 21.



- Les trois itinéraires potentiels ont été revus (Cf. carte en annexe).

3.5. La question du gabarit

GABARIT	LIGNES CONCERNEES	DEFINITION	CAISSES ACCEPTES SUR MATERIEL CLASSIQUE					CAISSES ACCEPTES SUR WAGONS SURBAISSES				
			Remorque routière	Caisse mobile	Conteneur 8'6"	High Cube 9'6"	Super High Cube 9,5'6"	Remorque routière	Caisse mobile	Conteneur 8'6"	High Cube 9'6"	Super High Cube 9,5'6"
Gabarit G1 (ou international)	- Besançon - Belfort	Minimum garanti sur les lignes à écartement standard européen.	Remorque routière	Caisse mobile	Conteneur 8'6"	High Cube 9'6"	Super High Cube 9,5'6"	Remorque routière	Caisse mobile	Conteneur 8'6"	High Cube 9'6"	Super High Cube 9,5'6"
Gabarit GA	- Dijon - Dole - Dole - Arc-et-Senans - Mesnay-Arbois - Pontarlier - Frasne - Vallorbe - Andelot - Oyonnax - Besançon - Morteau	Gabarit de référence du réseau ferré national.	Admet des conteneurs de 8 pieds 6 pouces et la plupart des caisses mobiles.					Remorque routière	Caisse mobile	Conteneur 8'6"	High Cube 9'6"	Super High Cube 9,5'6"
Gabarit GB	Aucune ligne en Franche-Comté	Existe sur plusieurs grands itinéraires du réseau ferré national.	Admet des conteneurs de 8 pieds 6 pouces, la plupart des caisses mobiles et les conteneurs high cube					Remorque routière	Caisse mobile	Conteneur 8'6"	High Cube 9'6"	Super High Cube 9,5'6"
Gabarit GB1 (ou GB+)	- Dole - Besançon - Frasnais - Mouchard - Mouchard - Mesnay-Arbois - Mouchard - St-Amour - Belfort - Altkirch	Facilite l'admission des services de transport de conteneurs de grandes dimensions sur certains parcours.	Admet tous les contenants, caisses et conteneurs, sauf les semi-remorques					Remorque routière	Caisse mobile	Conteneur 8'6"	High Cube 9'6"	Super High Cube 9,5'6"
Gabarit GC		Est retenu pour les lignes à grande vitesse.	Non pertinent					Non pertinent				

Illustration n°15: Les passages possibles de conteneurs selon les gabarits (Samarcande 2008)

Au vu de ces éléments, les tronçons qui nous concernent sont aux gabarits suivants :

- Belfort – Besançon par la vallée du Doubs : 15 tunnels au gabarit G1 (ce qui ne laisse guère de possibilité de passage des conteneurs) ;
- Belfort – Vesoul : 2 tunnels au gabarit GA (permettant le passage de certains conteneurs).

4. Proposition de stratégie

Ces trois options de tracé pourraient donc permettre d'assurer une liaison ferroviaire fret performante entre le Rhin Supérieur et la vallée du Rhône, avec utilisation dans un premier stade de la traction bimode, avec pour objectif ultime un passage sans entraves des conteneurs maritimes en provenance ou à destination des ports du bassin ouest de la Méditerranée (voire la mise en service potentielle, à terme, d'une autoroute ferroviaire).

- L'hypothèse 1. C'est l'itinéraire historique (vallée du Doubs), électrifié, qui passe par les agglomérations et qui comprend les 14 tunnels à mettre au gabarit. Il concerne Dijon. Des passages sur voie unique pourraient être aménagés dans les tunnels et l'usage de wagons surbaissés est de plus en plus fréquent. L'aménagement d'un petit tronçon inexploité entre Villers-les-Pots et Saint-Jean-de-Losne offrirait par ailleurs une opportunité de tracer des sillons fret sur l'axe Rhin-Rhône, évitant Dijon et ses approches.
- L'hypothèse 2. L'itinéraire passe par Vesoul et Culmont-Chalindrey. Il concerne Dijon et la voie entre Belfort et Culmont-Chalindrey devrait être à terme électrifiée. La section Culmont-Chalindrey-Belfort prolonge naturellement une grande dorsale à vocation fret prévue dans la SNIT entre Amiens, Reims, Chaumont et Culmont, dont l'électrification a été étudiée, mais non engagée à ce jour.
- L'hypothèse 3. Le tracé évite le nœud ferroviaire de Dijon, contrairement aux deux premières hypothèses, emprunte un tracé autorisé par la remise en service de deux sections à voie unique entre Vaire et Mercey sur Saône, d'une part, Villers les Pots et Saint usage d'autre part et permettrait une nouvelle liaison à vocation fret entre la ligne 4 Paris-Basel et la ligne de la Bresse, contournant le nœud ferroviaire passablement saturé de Dijon (de plus plusieurs années de travaux sont prévues dès 2018).
- NB : Un 4^{ème} itinéraire pourrait être pris en compte : la LGV Rhin-Rhône. Ses inconvénients sont d'ores et déjà connus : une circulation des trains de fret uniquement la nuit et surtout des contraintes en termes d'aménagement du soubassement des voies et de leur maintenance. **Elle permettrait toutefois de répondre aux difficultés liées au passages de convois ferroviaires sur la ligne existante entre Mulhouse et Petit Croix (risques de saturation de cette section qui cumule le trafic TER entre Belfort et Mulhouse, le trafic TGV Rhin-Rhône et à partir de janvier 2018, de nouvelles liaisons entre Paris, Belfort sur la ligne historique) et le problème corrélatif lié aux nuisances générées par le passage des trains-notamment de marchandises- au sein d'agglomérations).**

Il est ressorti des échanges qu'aucun itinéraire n'était évident. L'importance de Dijon, du passage dans son nœud ferroviaire, s'est cependant dégagée. Sa capacité réelle reste à vérifier. Cependant, l'hypothèse 3 semble être la plus facilement réalisable à moindre coût et sans impact notoire sur le trafic existant pendant sa construction.

Les trois options de liaisons ferroviaires à analyser



-
- *Illustration n°16 : les 4 options du RRFF (intégrant la liaison LGV Rhin-Rhône)*

Le programme d'études afférent devrait de ce fait comporter deux volets majeurs :

- 1) réactualiser les études de trafics pour bien apprécier le potentiel de trafic ferroviaire sur cet axe et son évolution probable à moyen/long terme et
- 2) évaluer le coût des trois options et apprécier leurs avantages /inconvénients.

Bien que la perspective du RRFF soit évoquée dans le cadre des études pilotées par VNF sur le corridor Mer du Nord-Méditerranée, des études complémentaires apparaissent incontournables en vue de mieux comprendre les enjeux, apprécier l'opportunité et les conditions de faisabilité du projet. SNCF Réseau serait a priori le mieux à même de piloter de telles études complémentaires. Celles-ci pourraient bénéficier de contributions européennes (50 %), notamment dans le cadre du projet « *Connecting Europe* » qui bénéficiera d'importants crédits entre 2015 et 2020.

A cette fin, c'est à l'Etat français (ou comme mandat SNCF Réseau) qu'incomberait le dépôt à Bruxelles d'un dossier ad hoc.

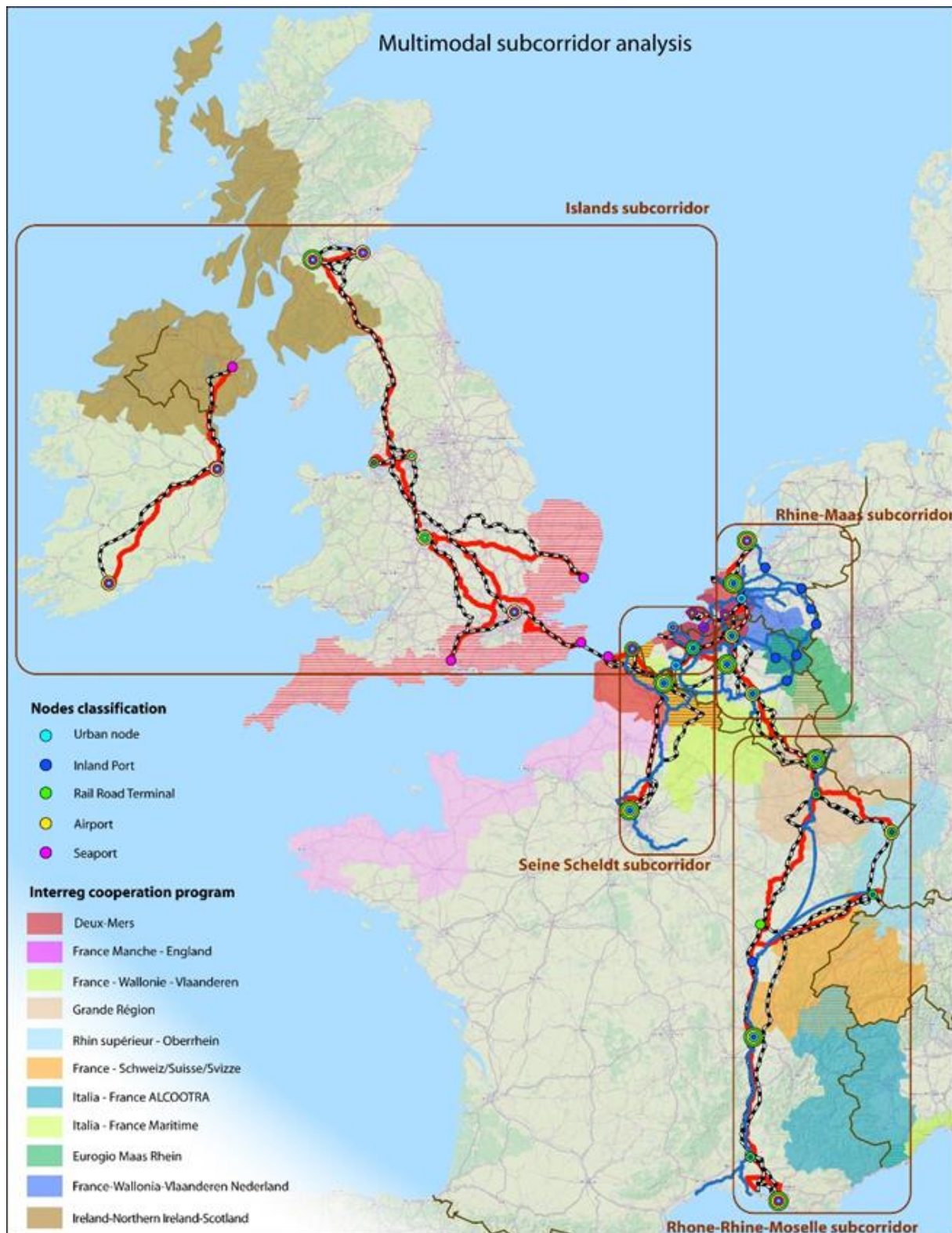
5. Démarche à suivre

Ce projet s'inscrit clairement dans l'air du temps (optimisation des infrastructures existantes avant le lancement de nouveaux projets ex nihilo ; tropisme ferroviaire ; caractère écologique de ce mode de transport ; mise en place de chaînes logistiques combinant fluvial et ferroviaire etc...). Il importe d'en faire une évidence pour les acteurs économiques et politiques régionaux, nationaux, internationaux et d'anticiper les réactions des populations riveraines concernées.

L'ambition est d'amorcer la mise en service de liaisons ferroviaires sur le Rhin-Rhône Ferroviaire Fret dans les plus brefs délais, puis d'engager l'aménagement des infrastructures ferroviaires et leur développement (avec à terme cibler la liaison fluviale Saône-Rhin).

A cette fin, il conviendrait plus particulièrement :

- d'Identifier et fédérer les acteurs concernés/intéressés (au sein d'une association ?)
- d'associer VNF à la réflexion collective de manière à assurer la meilleure réponse aux besoins des chargeurs
- d'impliquer la mission interministérielle au développement de l'axe portuaire et logistique Méditerranée-Rhône-Saône
- d'élargir le périmètre le plus largement possible, Alsace Rhône Alpes, Atlantique-Nantes, Le Havre.
- d'Impliquer notamment les agglos de Lyon, de Dijon, du GPMM, des collectivités allemandes et suisses...
- d'associer les gestionnaires du corridor Mer du Nord Méditerranée
- d'organiser un forum économique ? un colloque ?



- Illustration n°17 : l'aménagement multimodal du Corridor Mer du Nord Méditerranée

ANNEXE : éléments techniques liés au gabarit des tunnels (source : wikipedia)

L'Union Internationale des Chemins de fer (UIC) a codifié le concept de gabarit et défini les gabarits actuellement en vigueur au niveau international.

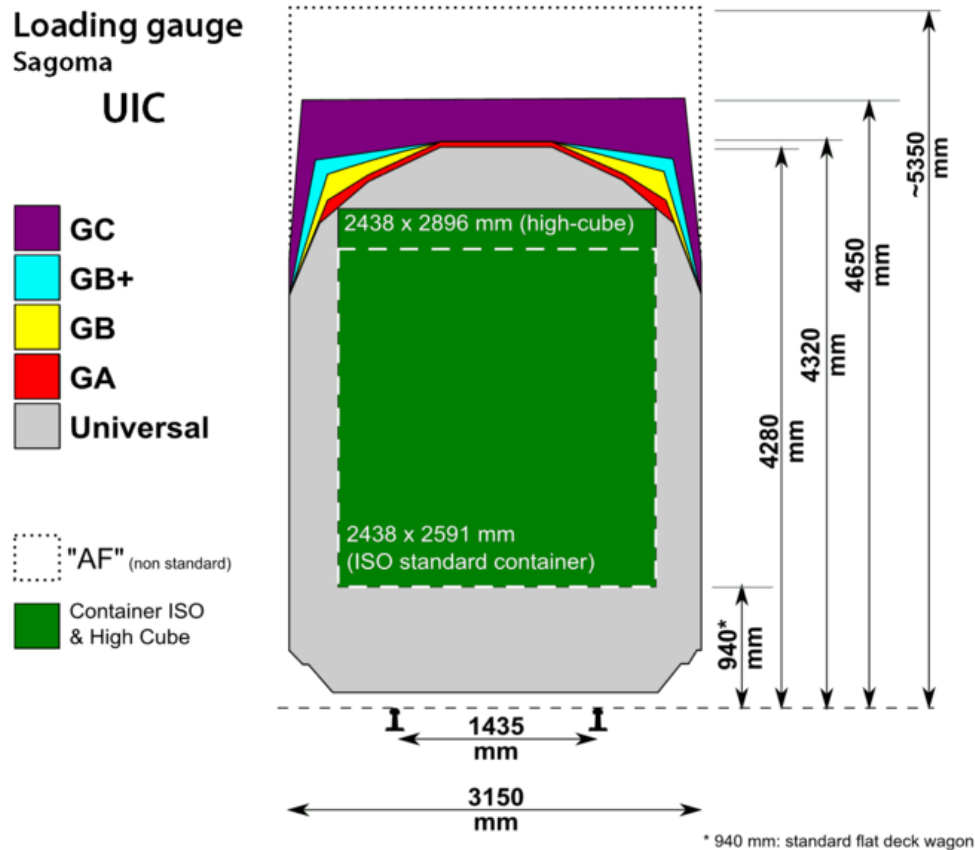


Illustration n°12: Les gabarits de l'UIC.

- le gabarit international (G1) : plus petit commun dénominateur ;
- le gabarit GA : gabarit de base du réseau ferré français ;
- le gabarit GB : gabarit disponible sur certaines lignes ;
- un gabarit GB1 (ex-GB+) a été défini pour permettre le transport de certains conteneurs de grandes dimensions ;
- le gabarit GC : gabarit conseillé pour les nouvelles lignes grande vitesse en Europe.

Ces gabarits ont tous la même largeur, 3,15 m. Ils ne diffèrent que dans les parties hautes (4,32 m pour les GA et GB contre 4,65 m pour le GC). La différence entre les gabarits GA, GB et GB1 se trouve au niveau de la « corne », c'est-à-dire au raccordement de la rive (limite verticale) et du ciel (limite horizontale haute). Élargir cette corne permet de passer des conteneurs ou des caisses de camions plus larges ou plus hautes. Une autre solution consisterait à abaisser, par creusement, le niveau de la ligne.