



agence d'urbanisme de la région mulhousienne

Accessibilité Externe Mulhouse

RAPPORT D'ETUDE
09/08



SOMMAIRE

1. Objectifs et méthodologie de l'étude.....	6	4.7. Situation 2020, deuxième phase TGV RR : infrastructures ferroviaires.....	32
1.1. Objectifs de l'étude.....	6	4.8. Situation 2020, deuxième phase TGV RR : accessibilité ferroviaire.....	33
1.2. Point de référence.....	6	4.9. Situation 2020, deuxièmes phases TGV EE et RR : infrastructures ferroviaires	34
1.3. Horizons de temps.....	6	4.10. Situation 2020, deuxièmes phases TGV EE et RR : accessibilité ferroviaire	35
1.4. Sources des données mobilisées.....	6	4.11. Situation long terme : infrastructures ferroviaires.....	36
1.5. Limites de l'étude.....	7	4.12. Situation long terme : accessibilité ferroviaire.....	37
1.6. Présentation des données.....	7		
1.7. Organisation de l'étude.....	7		
2. Accessibilité routière.....	9	5. Comparaison de l'accessibilité route - fer - aérien.....	39
2.1. Infrastructures autoroutières en 2008.....	10	5.1. Situation 2008.....	40
2.2. Accessibilité routière en 2008.....	11	5.2. Situation 2011.....	42
2.3. Perspectives d'évolution de l'accessibilité routière.....	12	5.3. Situation 2020, deuxième phase TGV EE.....	44
		5.4. Situation 2020, deuxième phase TGV RR.....	46
		5.5. Situation 2020, deuxièmes phases TGV EE et RR.....	48
		5.6. Situation long terme.....	50
3. Accessibilité aérienne.....	15	6. Conclusion / Enjeux.....	53
3.1. Chaîne de déplacements jusqu'à l'Euro-Airport en 2008.....	16	6.1. Une meilleure accessibilité à la région mulhousienne.....	54
3.2. Accessibilité aérienne en 2008.....	17	6.2. Une diminution hétérogène des temps de parcours ferroviaires.....	54
3.3. Chaîne de déplacements jusqu'à l'Euro-Airport à long terme.....	18	6.3. Enjeux d'infrastructures ferroviaires.....	58
3.4. Accessibilité aérienne à long terme.....	19	6.4. Enjeux de dessertes ferroviaires.....	61
3.5. Accessibilité aux principaux aéroports	20		
4. Accessibilité ferroviaire.....	25	7. Annexes.....	63
4.1. Situation 2008 : infrastructures ferroviaires.....	26		
4.2. Situation 2008 : accessibilité ferroviaire.....	27		
4.3. Situation 2011 : infrastructures ferroviaires.....	28		
4.4. Situation 2011 : accessibilité ferroviaire.....	29		
4.5. Situation 2020, deuxième phase TGV EE : infrastructures ferroviaires.....	30		
4.6. Situation 2020, deuxième phase TGV EE : accessibilité ferroviaire.....	31		



Gare centrale de Mulhouse (Source : AURM)

1. OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE DE L'ETUDE

1.1. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

- Présenter, pour la région mulhousienne, l'accessibilité actuelle et future concernant les secteurs routiers, ferroviaires et aériens.
- Evaluer la concurrence entre les modes de transports en comparant leurs performances horaires.
- Fournir un outil d'aide à la décision en direction des techniciens et des élus chargés de la programmation des infrastructures.

1.2. POINT DE RÉFÉRENCE

- La **Gare Centrale de Mulhouse** est le point origine à partir duquel les temps de parcours routiers, aériens et ferroviaires sont calculés.



Gare Centrale de Mulhouse (Source : AURM)

- Les temps de parcours du transport aérien dépendent des chaînes de déplacement Gare Centrale de Mulhouse / Euro-Airport et aéroport de destination / centre ville.
- Quel que soit le mode de déplacement, les temps de parcours sont donnés de la Gare Centrale de Mulhouse au centre ville de l'agglomération de destination.

1.3. HORIZONS DE TEMPS

La démarche d'étude se cale sur 6 horizons de temps

- Situation actuelle 2008, après l'arrivée du TGV Est Européen.
- Situation 2011, après l'arrivée du TGV Rhin-Rhône.
- Situation 2020 : deuxième phase du TGV Est Européen.
- Situation 2020 : deuxième phase du TGV Rhin-Rhône.
- Situation 2020 : deuxièmes phases des TGV Rhin-Rhône et TGV Est Européen.
- Situation long terme : configuration où l'ensemble des Lignes à Grande Vitesse (LGV) européennes sont opérationnelles.

Particularités du transport routier et aérien

- Accessibilité routière : l'Europe occidentale dispose aujourd'hui d'un réseau routier et autoroutier structurant quasi complet. Des projets vont voir le jour à moyen / long terme. Ils seront présentés dans l'étude et leurs incidences potentielles sur les temps de parcours appréhendées.



Autoroute A 36 dans Mulhouse (Source : AURM)

- Accessibilité aérienne : on prend en compte pour la situation 2008, la configuration où la navette car Distribus assure une liaison toutes les 30 minutes entre la gare de Saint-Louis et l'Euro-Airport. Pour la situation long terme, on suppose que l'Euro-Airport dispose d'une gare ferroviaire en face de l'aérogare.

1.4. SOURCES DES DONNÉES MOBILISÉES

Temps de parcours ferroviaire

- Pour la situation actuelle 2008, ils sont issus des horaires de la SNCF et des Chemins de Fer Fédéraux (CFF) suisses.
- Pour les situations 2011, 2020 et long terme, les sources sont multiples :
 - sites internet institutionnels : commission européenne, RFF, AlpTransit.
 - sites internet d'associations : association TGV Rhin-Rhône, Union Internationale des Chemins de fer (UIC).
 - dossier de presse du 28 02 2007 du ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la mer.
 - étude de définition de l'offre de transport (voyageur et Fret) sur l'axe Rhin-Rhône, articulée avec les projets gares liés à l'arrivée de la branche Est de la LGV Rhin-Rhône (3 décembre 2007).
 - enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique de la branche Est du TGV Rhin-Rhône (mai 2000).

Temps de parcours routiers

Ils sont issus du site Internet de Michelin.

Temps de parcours aérien

- Des hypothèses ont été formulées, sur la durée d'embarquement, de débarquement et des formalités de douane, pour un voyageur sans bagages.
- Les temps de vols aériens sont issus du guide horaire téléchargeable sur le site de l'Euro-Airport.

1.5. LIMITES DE L'ÉTUDE

Réalisation des projets ferroviaires dans le temps

- La plupart des Lignes à Grande Vitesse (LGV) qui pourraient fonctionner à long terme, ne sont pas financées pour le moment, n'ont pas fait l'objet d'études approfondies, ni franchi toutes les étapes administratives.
- Il en va de même pour la desserte ferroviaire de l'Euro-Airport.

Pour les situations 2011, 2020 et long terme, l'étude a donc formulé des hypothèses sur la réalisation des projets d'infrastructures ferroviaires.

Temps de parcours

- Pour la situation actuelle 2008, les meilleurs temps de parcours ont été recherchés :
 - pour le routier, ils correspondent à des conditions de circulations fluides, sans ralentissement, en roulant à la vitesse maximale autorisée.
 - pour le ferroviaire, il s'agit des trains les plus rapides pour rejoindre la ville de destination.
 - pour l'aérien, on suppose que les durées embarquement / débarquement / formalités de douane sont identiques à l'ensemble des destinations proposées par l'Euro-Airport.

Les temps de parcours présentés correspondent donc à une situation idéale.

- Pour les situations 2011, 2020 et long terme, les hypothèses suivantes ont été formulées :
 - les temps de parcours routiers restent constants, sauf pour certaines destinations ponctuelles : Paris....
 - la vitesse maximale des TGV est toujours de 300 à 320 km / h.
 - la desserte aérienne proposée en 2008, la durée des vols et d'embarquement / débarquement / formalités de douane reste constante pour l'Euro-Airport.

Les temps de parcours pour les situations 2011, 2020 et long terme sont à appréhender avec précaution. Il s'agit d'ordre de grandeur.

1.6. PRÉSENTATION DES DONNÉES

3 familles de cartes

- La première famille correspond aux cartes présentant les infrastructures routières ou ferroviaires.
- La deuxième famille correspond aux cartes d'accessibilité, présentant les temps de parcours depuis Mulhouse.
- La troisième famille correspond aux cartes comparant les performances d'accessibilité de la route, du rail et de l'aérien pour chaque horizon de temps.

2 catégories de tableaux de données

- La première famille correspond aux tableaux présentant l'évolution des temps de parcours pour chacun des 3 modes de transport.
- La deuxième famille correspond aux tableaux comparant les performances d'accessibilité des 3 modes de transport.

1.7. ORGANISATION DE L'ÉTUDE

- L'étude propose une approche par mode de transport en prenant en compte les horizons de temps. Cette analyse est réalisée dans les parties 2 (routier), 3 (ferroviaire) et 4 (aérien).
- La cinquième partie réalise la comparaison de la performance horaire entre les différents modes de transport, de la situation actuelle 2008, à la situation long terme.
- La sixième partie est la conclusion de l'étude. Elle décrit les principaux enseignements et enjeux.

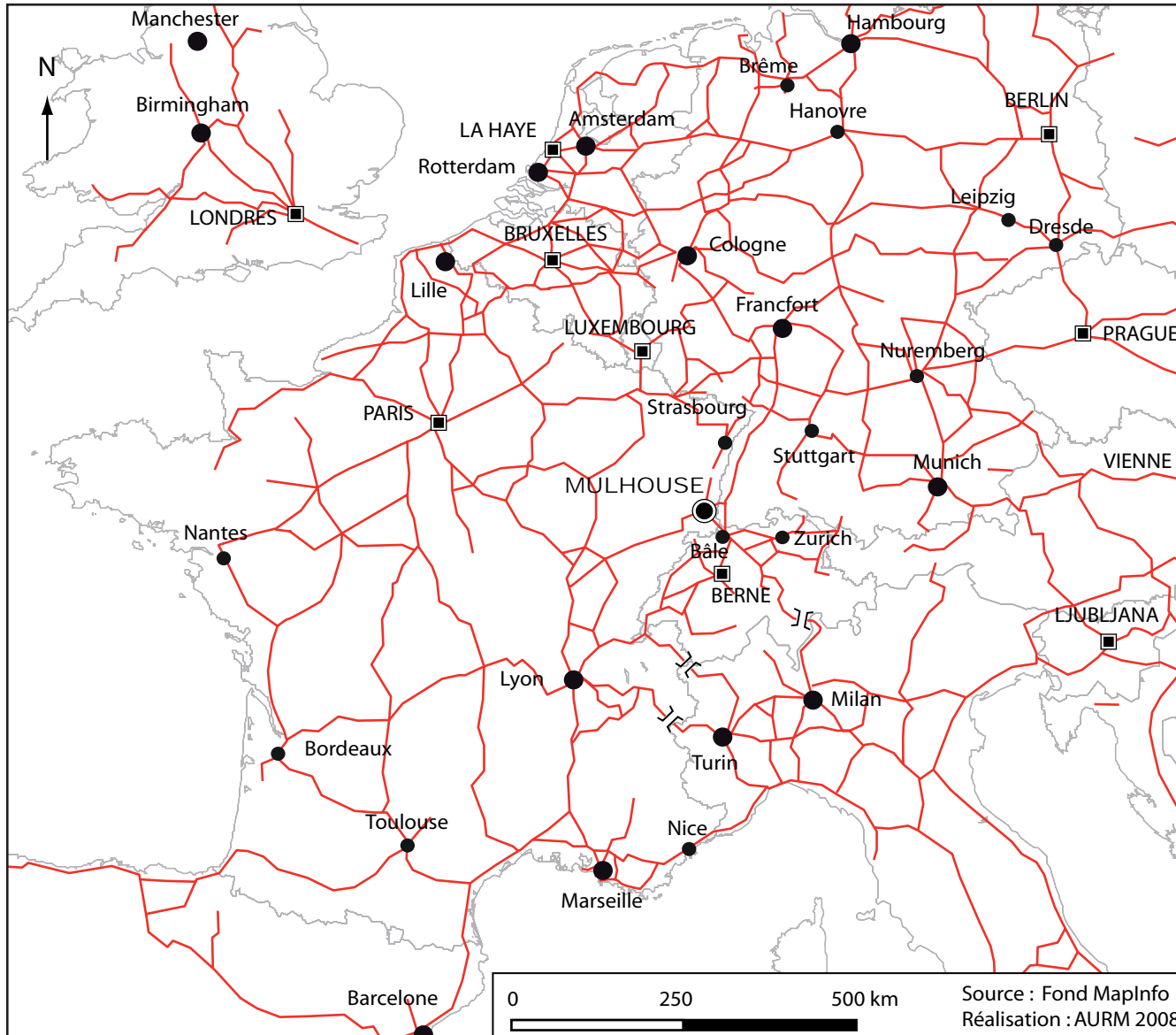


TER 200 approchant la gare de Dornach (Source : AURM)



Autoroute A 36 dans Mulhouse (Source : AURM)

2. ACCESSIBILITE ROUTIERE



2.1. INFRASTRUCTURES AUTOROUTIERES EN 2008

Agglomération :

- 500 000 à 1 million hab.
- plus de 1 million hab.
- Capitale

Infrastructures routières:

- Autoroute
- ⚡ Tunnel

Les infrastructures

- L'Europe occidentale dispose d'un réseau autoroutier structurant quasi complet en 2008.
- Les projets de voies express actuellement envisagés sont de moins grandes importances que ceux réalisés dans les années 1970 et 1980. La durée des trajets routiers évoluera donc peu à moyen / long terme.

L'accessibilité

- Les Alpes génèrent un allongement des temps de parcours voitures pour des raisons topographiques.

2.3. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ACCESSIBILITÉ ROUTIÈRE

Projets en cours

En Europe occidentale, le réseau autoroutier est quasiment en place. Des opérations sont en cours pour le compléter. Dans le secteur proche de la région mulhousienne, on peut relever :

- La liaison directe à 2 x 1 voie vers Altkirch, connectée à la RD 68 (étude en cours).
- Le tunnel de Saint-Marie-aux-Mines, fermé depuis 2004, en raison du percement de la galerie de secours (travaux quasiment achevés, réouverture du tunnel prévue en 2008).



Autoroute A 16 dans le Jura suisse
Source : site de l'autoroute A 16

- L'autoroute A 16 en Suisse (travaux en cours).
- le Grand Contournement Ouest (GCO) de Strasbourg (étude en cours).



Grand Contournement Ouest (GCO) de Strasbourg
Source : enquête publique GCO

- Le doublement de la RN 19 entre Langres et Delle (étude en cours).
- le doublement de la RN 59 à proximité de Saint-Dié (étude en cours).

Seuls les projets de doublement de la RN 19 et la RN 59 sont susceptibles de modifier de façon significative l'accessibilité routière à la région mulhousienne.

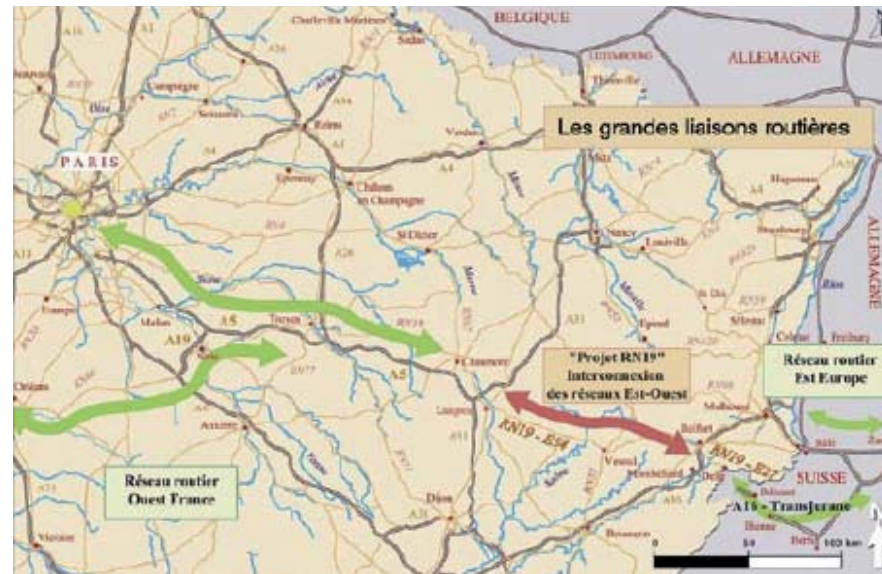
Mise à 2 x 2 voies de la RN 19



Tracé de la RN 19 à 2 x 2 voies
(Source : site RN 19)

La mise à 2 x 2 voies de la RN 19 est envisagée entre Langres et Delle, sur un parcours de 165 km. Des tronçons sont déjà à 2x2 voies.

Enjeux de la RN 19 (Source : site RN 19)





Travaux de déviation de Lure (Source : site RN 19)

En 2020, les automobilistes pourraient rejoindre Paris en ayant une continuité 2 x 2 voies en empruntant successivement l'A 36 entre Mulhouse et Belfort, la RN 19 entre Belfort et Langres et l'A 5 entre Langres et Paris.

La durée du trajet vers Paris pourrait se situer aux environs de 4h30 en 2020, au lieu des 5h05 en 2008.

Le gain pourrait s'étendre également à une partie Ouest de la France.



Galerie de secours (Source www.vicat.fr)

Réouverture du tunnel de Sainte-Marie-aux-Mines et doublement de la RN 59 entre Baccarat et Lunéville

Pour effectuer le parcours Sainte-Marie-aux-Mines / Saint-Dié des Vosges, il faut 29 min aujourd'hui, en passant par le col. Avec la réouverture du tunnel, il faudra 21 min.



Tunnel de Sainte-Marie-Aux-Mines (Source : l'Alsace)

La mise à 2 x 2 voies de la RN 59 est envisagée entre Baccarat et Lunéville sur un parcours d'une vingtaine de kilomètres. La liaison permettrait le désenclavement de la partie Nord des Vosges avec l'agglomération nancéienne et le sillon mosellan et de réduire la durée des trajets routiers de 10 min environ sur ce tronçon.

Au total le gain serait d'une vingtaine de minutes environ pour effectuer la liaison entre Sainte-Marie-aux-Mines et Nancy. Toutefois, pour rejoindre Nancy depuis Mulhouse, l'itinéraire le plus court (temps et distance) passe par Epinal.



La RN 59 en Alsace

Toutefois, l'itinéraire passant par le tunnel de Sainte-Marie-aux-Mines et la RN59 est beaucoup plus confortables. Les conditions de circulation sont bonnes, par tous les temps, sans franchissement de col et avec peu de traversées d'agglomérations.

Le parcours de la RN 59 entre Baccarat et Lunéville (Source : DDE)





Euro-Airport (Source : AURM)

3. ACCESSIBILITE AERIENNE

3.1. CHAÎNE DE DÉPLACEMENTS JUSQU'À L'EURO-AIRPORT EN 2008

En transport collectif

Pour rejoindre l'Euro-Aéroport depuis la gare centrale de Mulhouse, il faut emprunter :

- d'une part le TER jusqu'à Saint-Louis.
- d'autre part la navette assurant la liaison gare de Saint-Louis / Euro-Aéroport.

La navette fonctionne depuis début 2008. Elle est cadencée toutes les 30 min la quasi totalité de la journée. Le temps de correspondance moyen TER / navette est de 5 min.

En voiture

Depuis la gare centrale de Mulhouse, il faut compter 30 min en voiture. A cela s'ajoute, le temps pour trouver une place de stationnement et le parcours pour rejoindre l'aérogare à pied depuis le parking. La durée totale du trajet avoisine les 40-45 min.

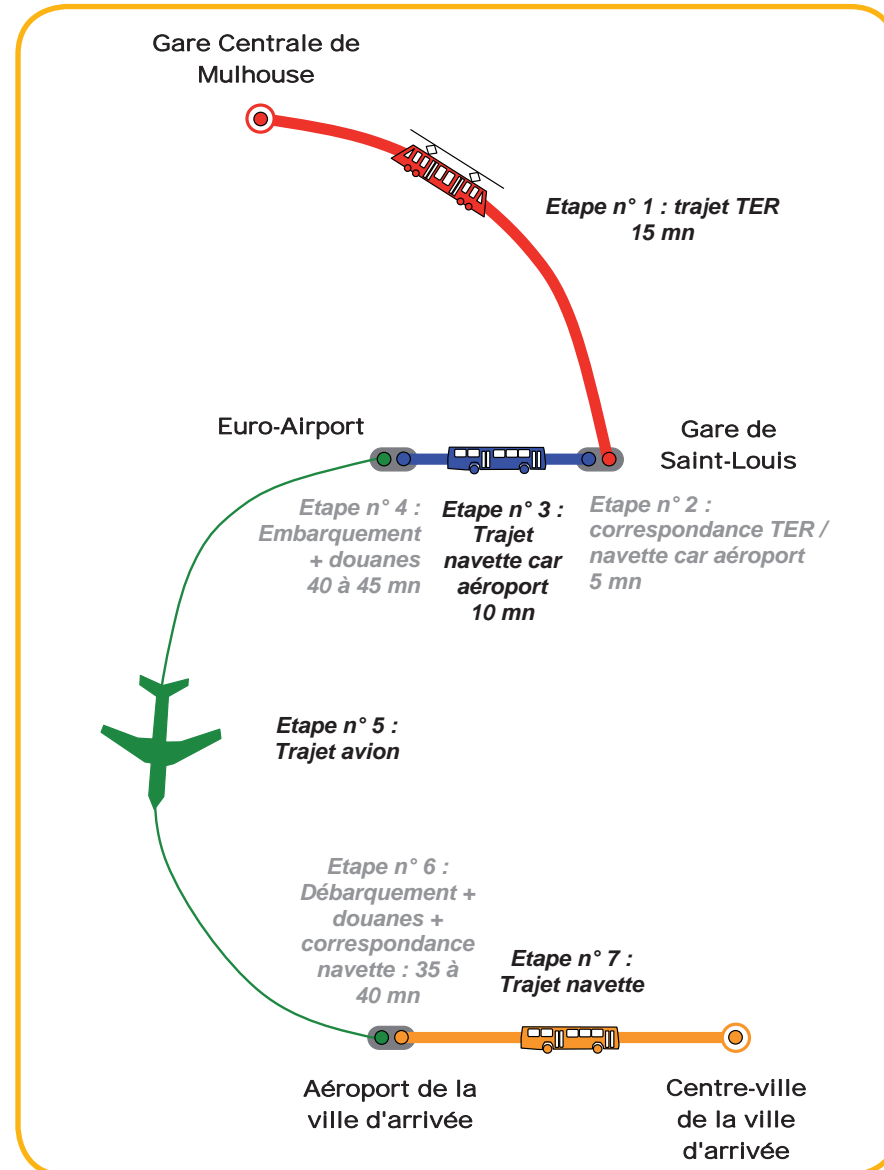
Dans l'étude, on prend uniquement en compte l'évolution du temps de parcours transport collectif entre Mulhouse et l'Euro-Aéroport, la seule susceptible d'évoluer dans le temps.

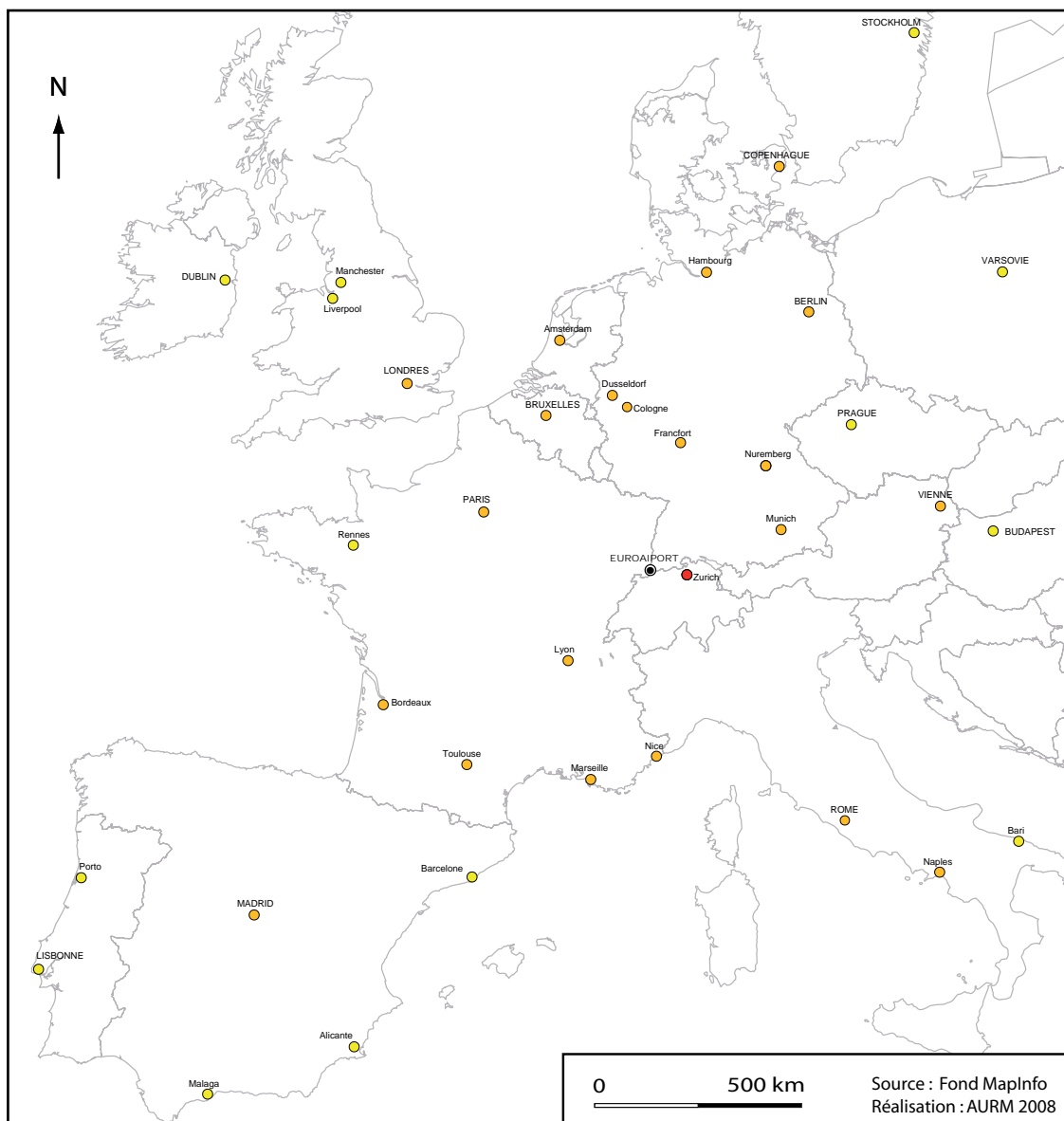
Décomposition des temps de parcours

Le schéma à droite, montre que la durée «centre à centre» d'un voyage aérien sans bagages se décompose en 7 étapes :

- étape n° 1 : trajet TER gare centrale de Mulhouse / gare de Saint-Louis (15 mn).
- étape n° 2 : correspondance TER / navette car aéroport (5 mn).
- étape n° 3 : trajet navette car aéroport gare de Saint-Louis / Euro-Aéroport (10 mn).
- étape n° 4 : formalités d'embarquement et de douanes à l'Euro-Aéroport (40 mn pour vols intérieurs, 45 mn pour les autres vols).
- étape n° 5 : trajet avion entre l'Euro-Aéroport et l'aéroport de la ville d'arrivée (variable suivant la destination).
- étape n° 6 : modalités de débarquement, de douanes et correspondance avec la navette à destination du centre-ville dans l'aéroport de la ville d'arrivée (35mn pour vols intérieurs, 40 mn pour les autres vols).
- étape n° 7 : trajet navette entre l'aéroport et le centre-ville de la ville d'arrivée (variable suivant la destination).

Parmi ces 7 étapes, on part de l'hypothèse que seule la durée de la chaîne de déplacement entre la gare centrale de Mulhouse et l'Euro-Aéroport va évoluer (étape n°1, n° 2, n° 3).





3.2. ACCESSIBILITE AERIEENNE EN 2008

Accessibilité :

- < à 2h
- de 2h à 3h
- de 3h à 4h
- de 4h à 5h
- > à 5h

Il n'est pas possible de relier le centre ville de Mulhouse au centre ville de l'agglomération de destination en moins de 3h, sauf Zurich



L'aéroport de l'Euro-Airport (Source : AURM)

3.3. CHAÎNE DE DÉPLACEMENTS JUSQU'À L'EURO-AIRPORT A LONG TERME

Création d'une nouvelle gare

Pour permettre la correspondance rail / aérien, une gare TER / TGV est envisagée en face de l'aérogare de l'Euro-Airport. Elle permettrait de raccourcir la durée de déplacement entre Mulhouse et son aéroport : 30 mn en 2008, 15 mn avec la gare nouvelle. Le projet pourrait voir le jour à long terme.



La gare de Saint-Louis et la navette Euro-Airport
(Source : AURM)

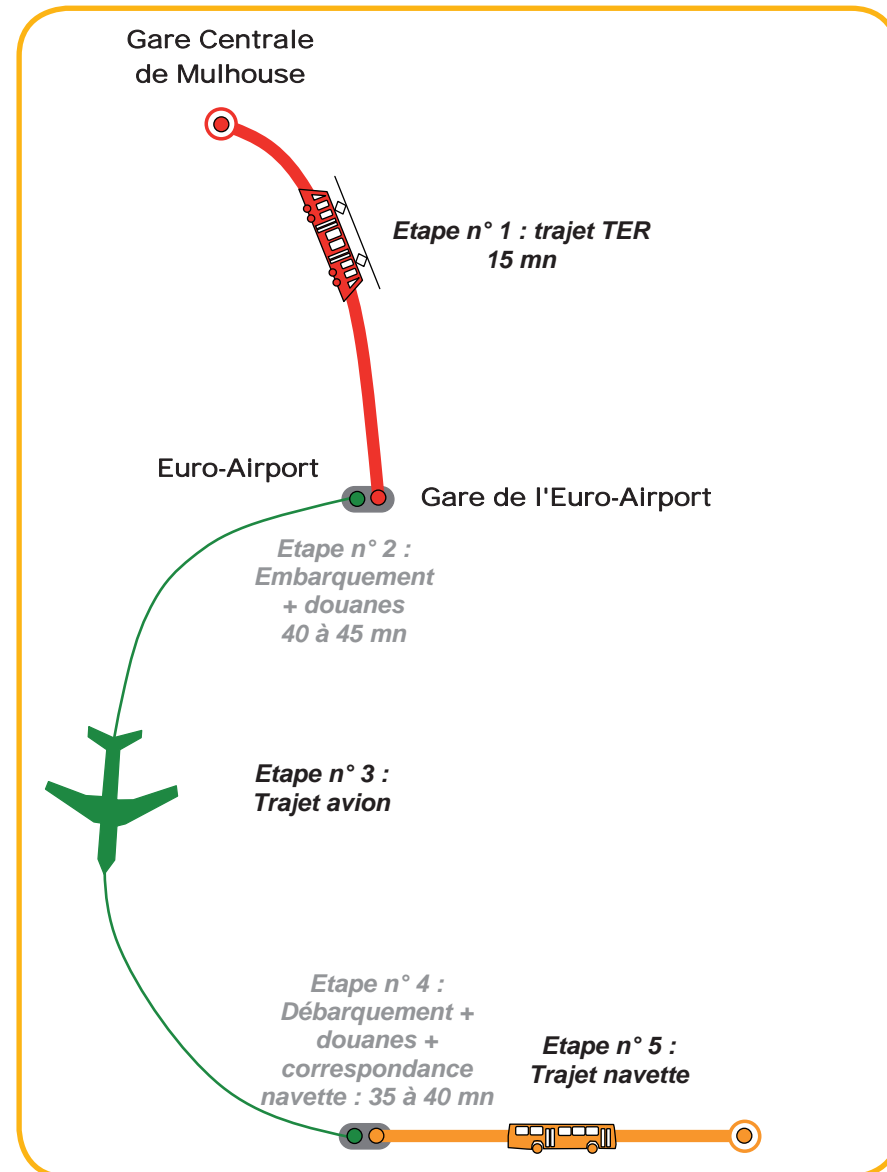
Un projet similaire est en cours de réalisation à l'aéroport de Strasbourg (cf. photo page de droite). Dans le cadre de la première phase du Tram-Train Strasbourg-Bruche-Piémont (TTSBP), il est prévu de déplacer la gare d'Entzheim en face de l'aérogare. Sa mise en service est prévue fin 2008.

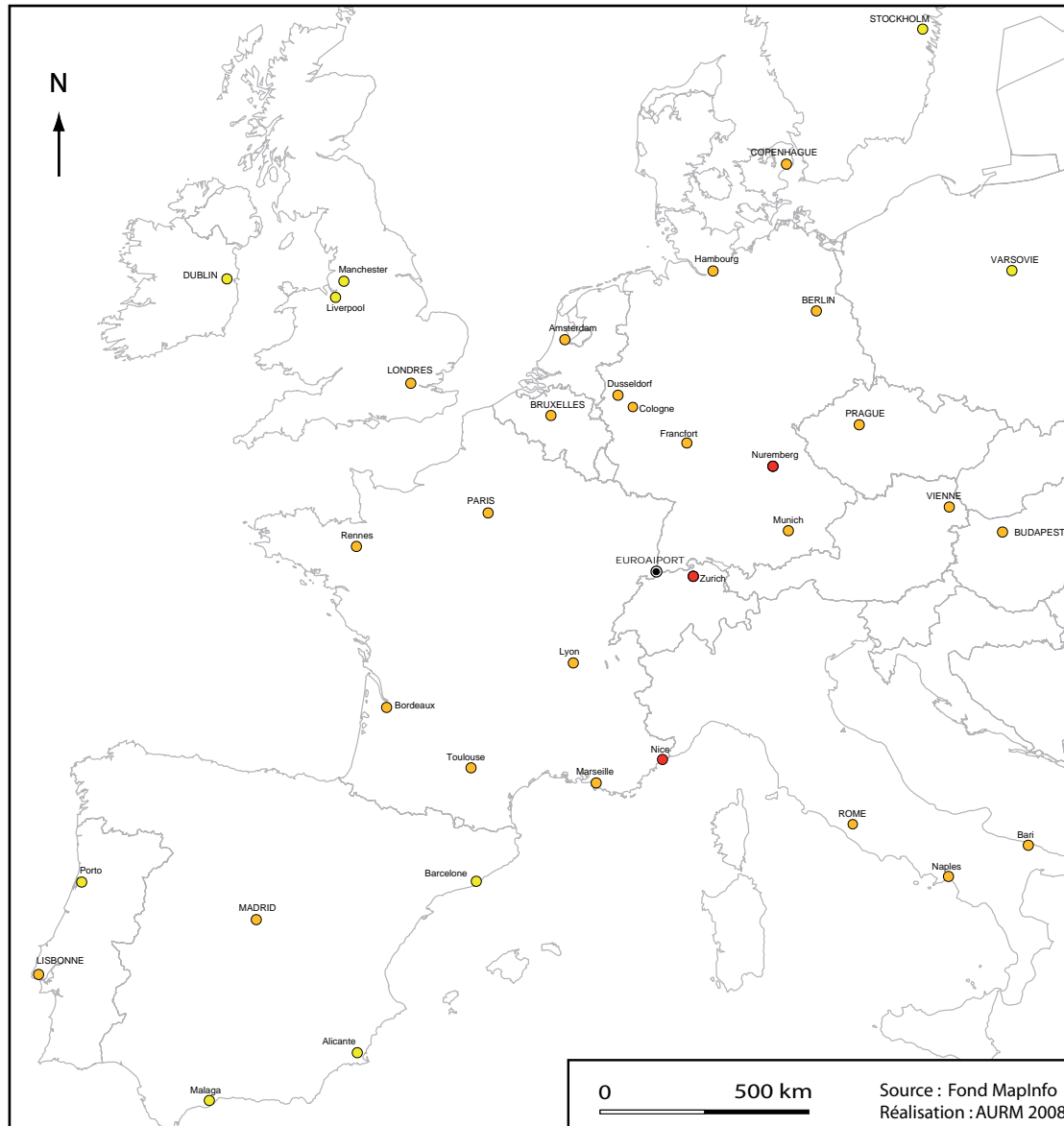
Décomposition des temps de parcours

En consultant le schéma de droite, on remarque qu'avec la nouvelle gare, la durée de trajet aérien de «centre à centre» passe de 7 à 5 étapes :

- étape n° 1 : trajet TER gare centrale de Mulhouse / gare de l'Euro-Airport (15 mn).
- étape n° 2 : formalités d'embarquement et de douanes à l'Euro-Airport (40 mn pour vols intérieurs, 45 mn pour les autres vols).
- étape n° 3 : trajet avion entre l'Euro-Airport et l'aéroport de la ville d'arrivée (variable suivant la destination).
- étape n° 4 : modalités de débarquement, de douanes et correspondance avec la navette à destination du centre-ville dans l'aéroport de la ville d'arrivée (20 mn pour vols intérieurs, 25 mn pour les autres vols).
- étape n° 5 : trajet navette (train, car, taxi) entre l'aéroport et le centre-ville de la ville d'arrivée (variable suivant la destination).

Depuis Mulhouse, le voyageur arrive en train directement devant l'aérogare de l'Euro-Airport, sans avoir à effectuer une correspondance en gare de Saint-Louis.



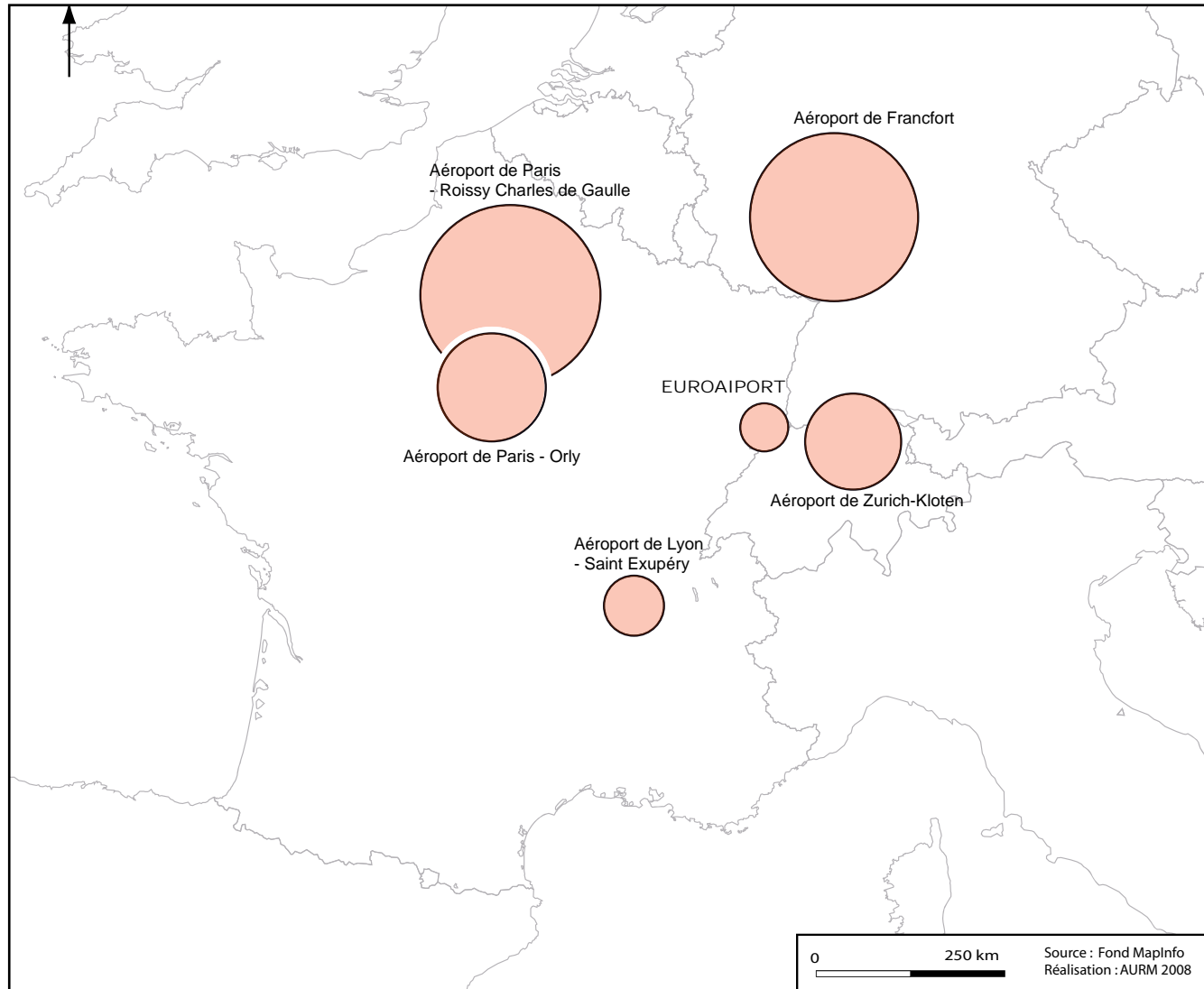


3.4. ACCESSIBILITE AERIEENNE A LONG TERME

Accessibilité :

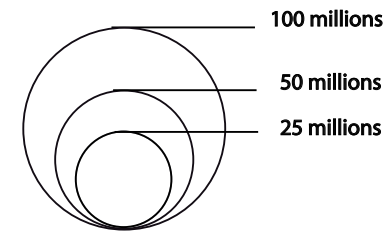
- < 2h
- de 2h à 3h
- de 3h à 4h
- de 4h à 5h
- > 5h

- Le gain de 15 mn entre Mulhouse et l'Euro-Airport permet d'atteindre plus rapidement l'ensemble des destinations.
- Seules les agglomérations de Nuremberg, Zurich et Nice sont accessibles en moins de 3h.
- Paris, Lyon, Marseilles sont accessibles en moins de 3h30, tout comme Bruxelles, Hambourg....



3.5. ACCESSIBILITE AUX PRINCIPAUX AEROPORTS

Nombre de passagers annuel



Principes généraux

- L'accessibilité routière, ferroviaire et aérienne a été mesurée pour les aéroports de Francfort, Zurich, Lyon Saint-Exupéry, Paris Charles de Gaule, Paris Orly. Pour chaque horizon de temps, un classement des modes de transport, suivant leur rapidité, a été opéré.
- Ces cinq aéroports proposent des vols longs courriers, contrairement à l'Euro-Airport qui offrent surtout des vols courts et moyens courriers.
- Francfort et Zurich sont géographiquement plus proches de Mulhouse, que les aéroports parisiens. Ils proposent une importante offre long courrier.

Aéroport de Francfort

Evolution des temps de parcours
(avec hypothèse de desserte de l'aéroport
par le TGV RR en 2011)

Situations	Mode de transport			Performance		
	Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE	3 H 13	2 H 46	2 H 25	3	2	1
Situation 2011, après l'arrivée du TGV RR	2 H 55	2 H 46	2 H 25	3	2	1
Situation 2020 (hypothèse A : 2ème phase TGV EE)	2 H 55	2 H 46	2 H 25	3	2	1
Situation 2020 (hypothèse B : 2ème phase TGV RR)	2 H 55	2 H 46	2 H 25	3	2	1
Situation 2020 (hypothèses A + B)	2 H 55	2 H 46	2 H 25	3	2	1
Situation long terme	2 H 55	2 H 46	2 H 10	3	2	1

L'aéroport de Francfort, aéroport le plus important d'Allemagne, dispose de deux gares :

- la première est desservie par les trains ICE et IC qui desservent les grandes villes d'Allemagne et des pays limitrophes (Cologne, Stuttgart, Zurich, Basel etc.).
- la seconde est desservie par les trains régionaux, notamment ceux assurant la navette entre la gare centrale de Francfort et l'aéroport.

La gare de l'aéroport de Francfort est la plus grande gare ferroviaire d'aéroport en Allemagne avec environ 20 000 voyageurs par jour.

Si le TGV Rhin-Rhône desservait l'aéroport, ce dernier ne serait plus qu'à 2h55 de Mulhouse (hypothèse temps de parcours Francfort). Le rail serait ainsi le mode de transport le plus confortable. En effet, le voyageur n'aurait pas à effectuer de correspondance.

Gare de l'aéroport de Francfort (Source : wikipédia)



Aéroport de Zurich



Gare de l'aéroport de Zurich (Source : AURM)

L'aéroport de Zurich, le plus important de Suisse par sa fréquentation, est facilement accessible par la route depuis Mulhouse. C'est le mode le plus rapide.

L'aéroport est également desservi par des trains en provenance et à destination de la gare centrale de Zurich. Ils sont cadencés en période de pointe à 10 min.

Evolution des temps de parcours

Situations	Mode de transport			Performance		
	Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE	1 H 46	1 H 20	1 H 45	3	1	2
Situation 2011, après l'arrivée du TGV RR	1 H 46	1 H 20	1 H 45	3	1	2
Situation 2020 (hypothèse A : 2ème phase TGV EE)	1 H 46	1 H 20	1 H 45	3	1	2
Situation 2020 (hypothèse B : 2ème phase TGV RR)	1 H 46	1 H 20	1 H 45	3	1	2
Situation 2020 (hypothèses A + B)	1 H 46	1 H 20	1 H 45	3	1	2
Situation long terme	1 H 46	1 H 20	1 H 30	3	1	2

La durée du trajet entre la gare centrale et l'aéroport est également de 10 min. Certains trains en provenance des plus grandes agglomérations suisses et des pays voisins s'arrêtent à l'aéroport.

En se plaçant dans l'hypothèse d'une offre ferroviaire directe de l'aéroport de Zurich depuis Mulhouse, le trajet pourrait s'effectuer dans de meilleures conditions de confort.

Aéroport de Lyon Saint-Exupéry

Evolution des temps de parcours (avec hypothèse de desserte de l'aéroport par le TGV RR en 2011)

En 2008, il n'existe aucune offre rail directe avec les agglomérations de l'Est de la France.

Situations	Mode de transport			Performance		
	Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE	4 H 40	3 H 23	2 H 10	3	2	1
Situation 2011, après l'arrivée du TGV RR	2 H 35	3 H 23	2 H 10	2	3	1
Situation 2020 (hypothèse A : 2ème phase TGV EE)	2 H 35	3 H 23	2 H 10	2	3	1
Situation 2020 (hypothèse B : 2ème phase TGV RR)	2 H 25	3 H 23	2 H 10	2	3	1
Situation 2020 (hypothèses A + B)	2 H 25	3 H 23	2 H 10	2	3	1
Situation long terme	1 H 40	3 H 23	1 H 55	1	3	2

L'aéroport de Lyon Saint-Exupéry dispose d'une gare TGV. Sept villes de Rhône-Alpes, quatre villes de Provence, trois villes d'Italie et Paris sont desservies quotidiennement au départ de Lyon-Saint Exupéry.

Gare de l'aéroport Saint-Exupéry



Le temps de parcours fer a été calculé sur la base du temps pour rejoindre la gare de Lyon Part-Dieu (3h49) auquel il faut ajouter la correspondance avec la navette bus (15 min) et son temps de parcours (35 min) jusqu'à l'aéroport, soit 4h40. Le mode le plus rapide est donc l'avion, viennent ensuite la route puis le fer.



Orlyval (source : RATP)

Ce classement pourrait changer si des dessertes directes TGV RR existaient entre Mulhouse et l'aéroport de Saint-Exupéry. Dans ce cas de figure, l'aéroport serait à moins de 3h de Mulhouse dès 2011 et à moins de 2h à long terme, avec la branche Sud du TGV RR.

Avec le rail, depuis la gare de l'Est, il faut passer par le centre de Paris pour rejoindre l'aéroport d'Orly. Il faut compter une cinquantaine de minutes pour effectuer ce parcours, auxquelles s'ajoutent 3h00 pour réaliser la liaison Mulhouse-Paris. Avec le TGV Rhin-Rhône, le gain sera double :

- réduction du temps de parcours jusqu'à Paris (2h40 dès la première phase au lieu de 3h00).
- réduction du temps de parcours sur le réseau RATP, les TGV arrivant en gare de Lyon (45 min au lieu de 50 min pour rejoindre Orly).

Aéroport de Paris Orly

Evolution des temps de parcours

Situations	Mode de transport			Performance		
	Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE	3 H 50	4 H 57	2 H 15	2	3	1
Situation 2011, après l'arrivée du TGV RR	3 H 25	4 H 57	2 H 15	2	3	1
Situation 2020 (hypothèse A : 2ème phase TGV EE)	3 H 25	4 H 57	2 H 15	2	3	1
Situation 2020 (hypothèse B : 2ème phase TGV RR)	3 H 15	4 H 57	2 H 15	2	3	1
Situation 2020 (hypothèses A + B)	3 H 15	4 H 57	2 H 15	2	3	1
Situation long terme	3 H 10	4 H 57	2 H 00	2	3	1

L'avion est le mode de déplacement le plus rapide pour rejoindre Orly. Vient ensuite le fer et la route.

Aéroport Paris Roissy / Charles de Gaulle

Evolution des temps de parcours.

Grâce à sa gare TGV, il est facilement accessible depuis les lignes Nord, Sud et Ouest du TGV. Depuis juin 2007, les TGV Est Européen assurant les relations diamétrales Strasbourg / Lille desservent la gare de l'aéroport de Charles de Gaulle.

Situations	Mode de transport			Performance		
	Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE	4 H 12	5 H 15	2 H 25	2	3	1
Situation 2011, après l'arrivée du TGV RR	3 H 00	5 H 15	2 H 25	2	3	1
Situation 2020 (hypothèse A : 2ème phase TGV EE)	3 H 00	5 H 15	2 H 25	2	3	1
Situation 2020 (hypothèse B : 2ème phase TGV RR)	2 H 50	5 H 15	2 H 25	2	3	1
Situation 2020 (hypothèses A + B)	2 H 50	5 H 15	2 H 25	2	3	1
Situation long terme	2 H 45	5 H 15	2 H 10	2	3	1

L'aéroport Charles de Gaulle est situé au Nord de l'agglomération parisienne. Il donne accès principalement aux vols longs courriers. C'est le premier aéroport français en terme de fréquentation.

Avec le TGV Rhin-Rhône, cet aéroport devrait être accessible, sans correspondance, depuis Mulhouse, en 3h environ grâce à des dessertes Mulhouse / Paris CDG / Lille.

Gare RER / TGV de l'aéroport de Roissy

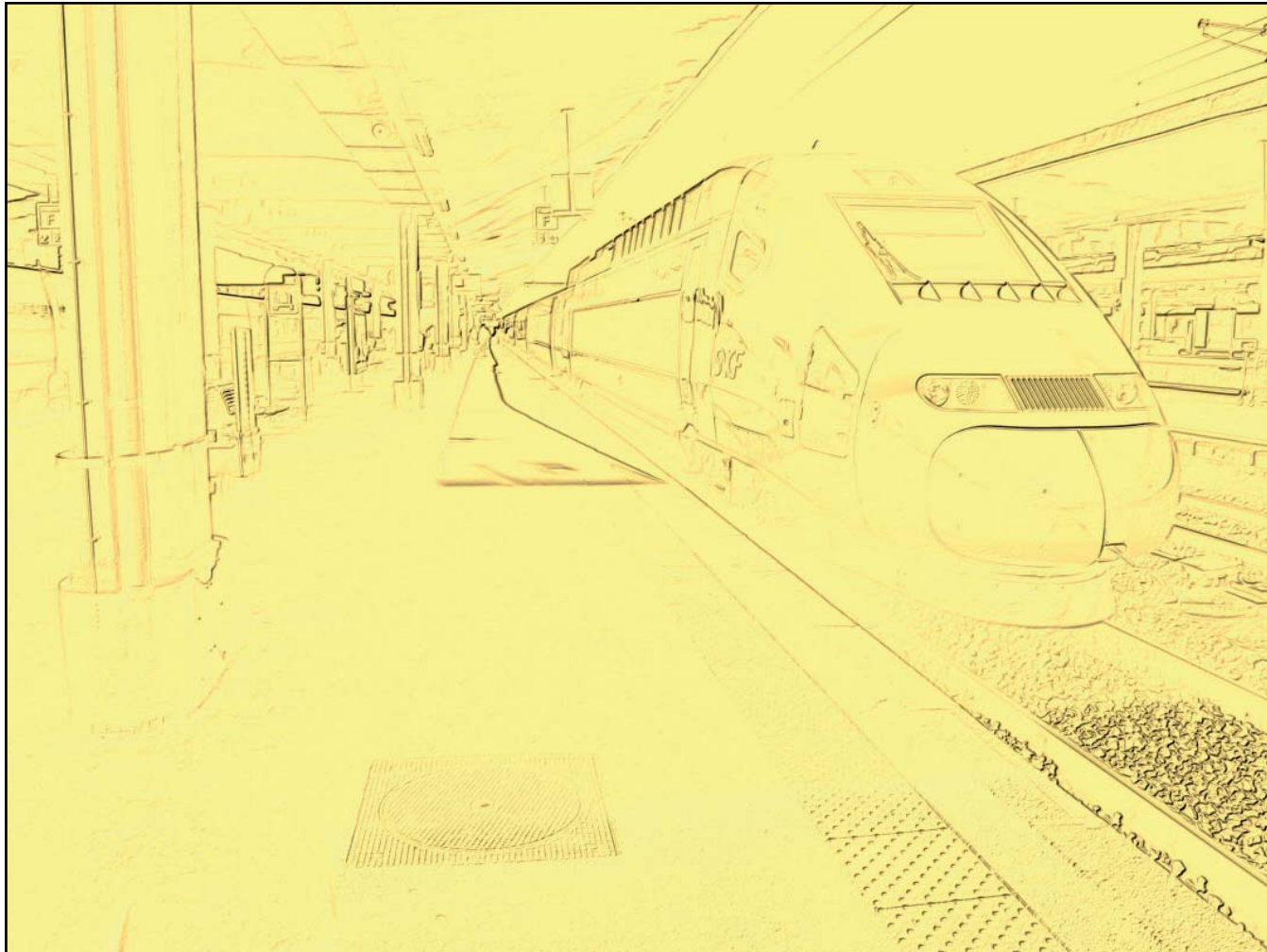


Aéroport de Roissy



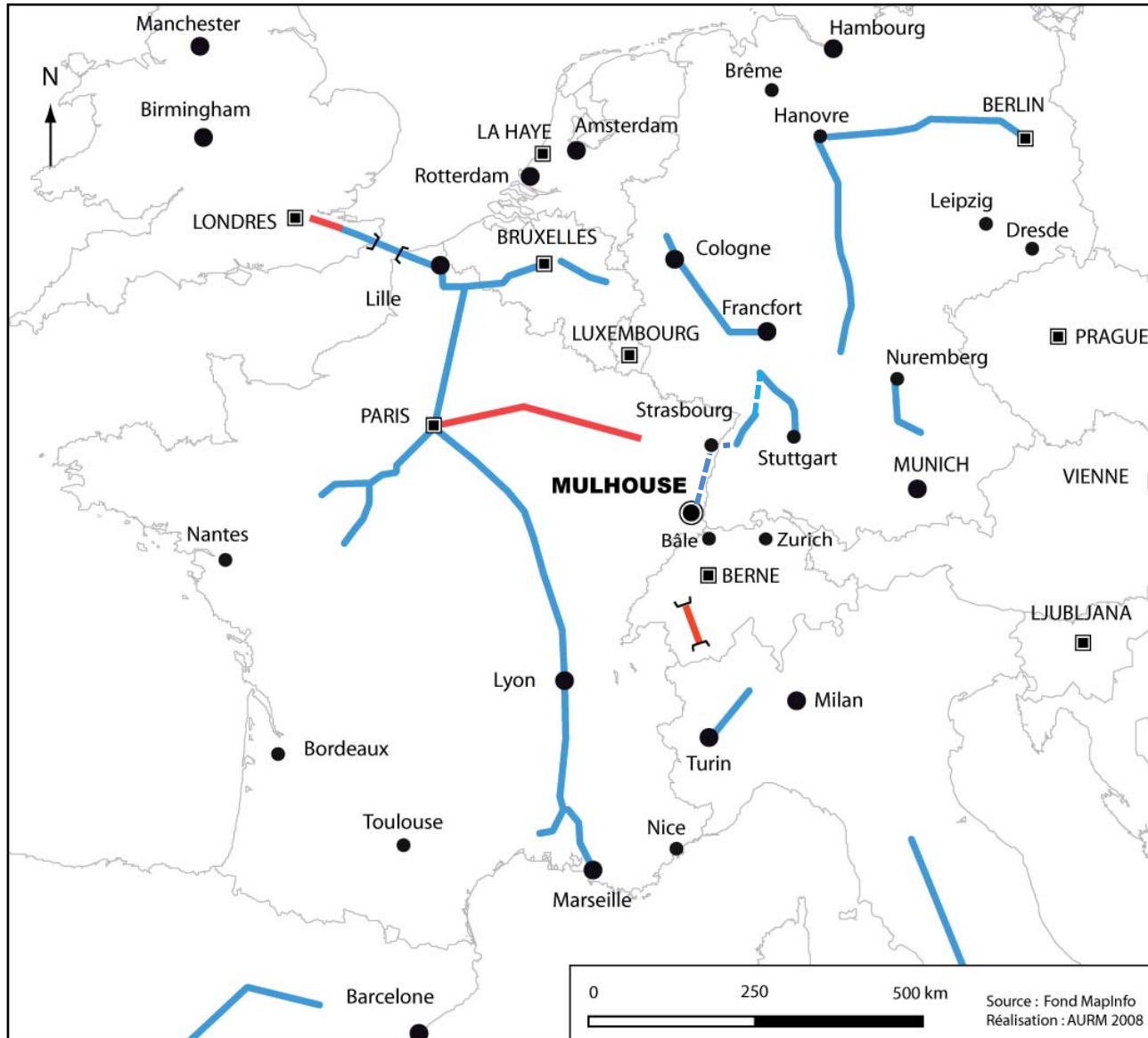
Aéroport de Roissy





TGV en gare de Mulhouse (Source : AURM)

4. ACCESSIBILITE FERROVIAIRE



4.1. SITUATION 2008 : INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

Agglomération :

- 500 000 à 1 million hab.
- plus de 1 million hab.

Capitale

Infrastructures ferroviaires :

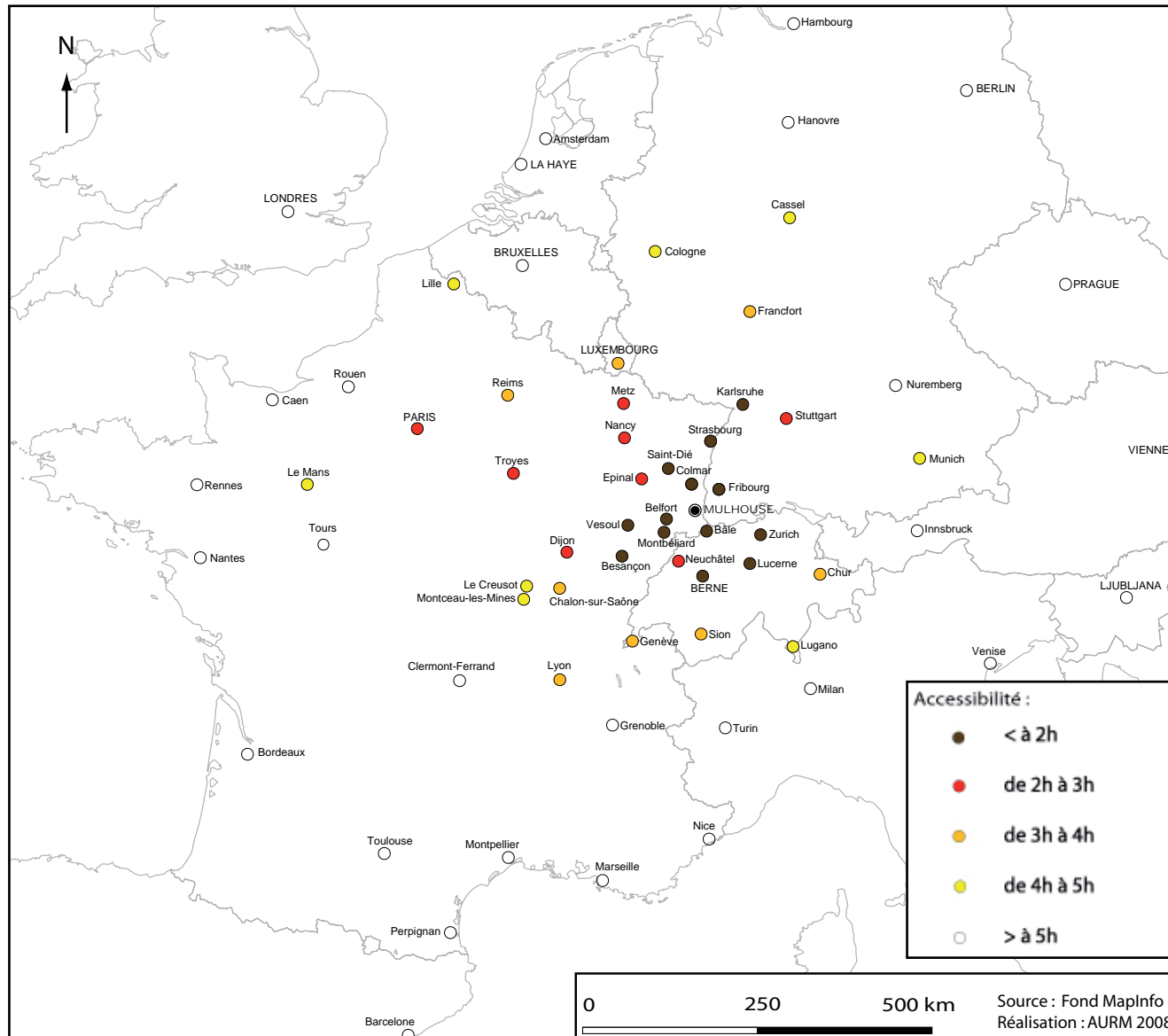
— Ligne à Grande Vitesse en place (> 250 km/h)

— Nouvelle Ligne à Grande Vitesse

⚡ Tunnel

Les infrastructures

- En France, la première phase du TGV Est Européen a été mise en service le 10 juin 2007. Les TGV peuvent circuler à 320 km/h, sur les 300 km de Ligne à Grande Vitesse (LGV), entre Verres-sur-Marne (Seine et Marne) et Baudrecourt (Moselle). La ligne est déjà calibrée pour permettre dans le futur des circulations à 350 km/h. Les autres LGV françaises sont limitées à 300 km / h.
- En Suisse, le tunnel de base du Lötschberg, a été inauguré le 15 juin 2007.



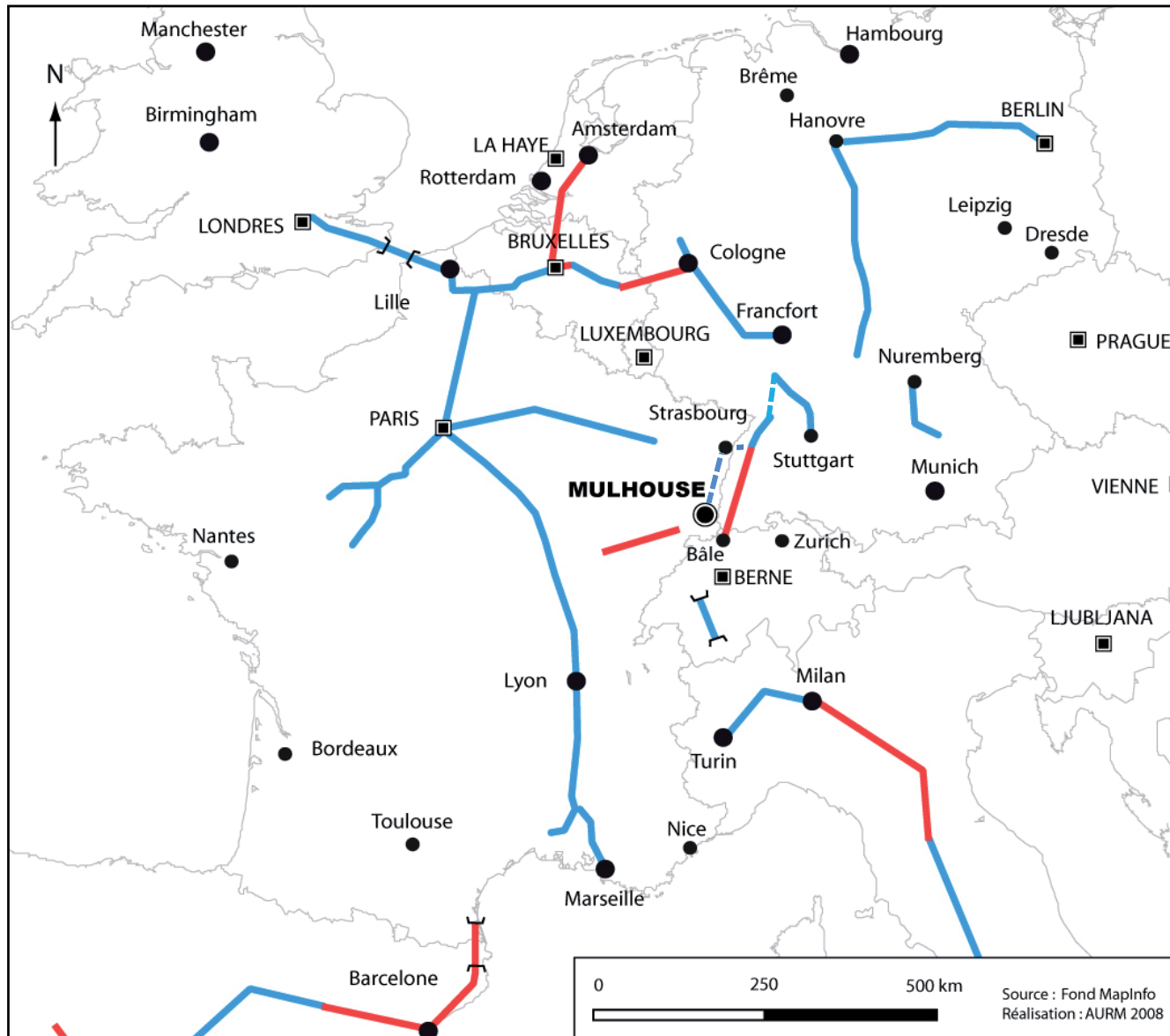
4.2. SITUATION 2008 : ACCESSIBILITÉ FERROVIAIRE

Il est long de 34 km et a permis de réduire les temps de parcours à travers les Alpes. Par exemple, en 2008, la liaison Bâle / Milan peut être réalisée en 4h.

- Au Royaume-Uni, la LGV Londres Saint-Pancras / tunnel sous la Manche est opérationnelle depuis juillet 2007. Londres est à 2h20 de Paris.

L'accessibilité

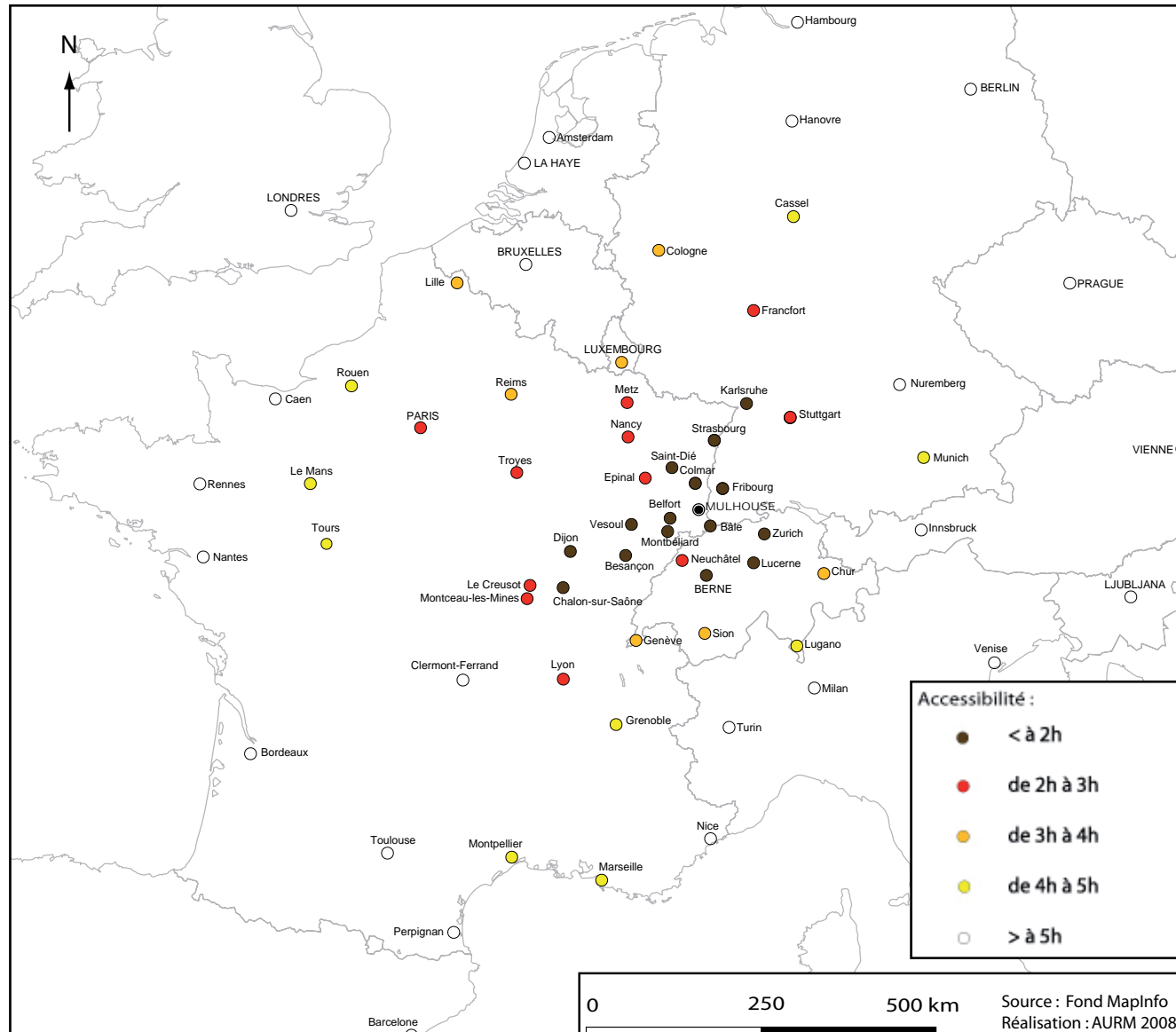
- Depuis Mulhouse, l'offre TGV EE est orientée soit sur Paris, soit sur Bâle et Zurich en Suisse. Avec le TGV EE, les temps de parcours ont été réduits en passant de 4h21 à 3h00 pour Paris et de 1h40 à 1h20 pour Zurich.
- Pour rejoindre les agglomérations de Rennes, Nantes, Bordeaux ou Lille, il faut effectuer une correspondance en gare de Strasbourg pour avoir accès aux liaisons TGV Strasbourg / Province, ou à Paris. Sur ces relations, les temps de parcours ont été modérément réduits en passant de 7h16 à 6h15 pour Rennes et de 8h20 à 7h02 pour Bordeaux.
- Les Alpes ralentissent les déplacements ferroviaires, de manière encore plus prononcée que les déplacements routiers.



4.3. SITUATION 2011 : INFRA. FERROVIAIRES

Les infrastructures

- La première phase de la branche Est du TGV Rhin-Rhône va être mise en service en décembre 2011. 140 km de LGV relieront Auxonne (Côte d'Or) à Petit-Croix (Territoire de Belfort). Ce tronçon n'est pas orienté sur Paris : une première en France.
- La ligne Perpignan / Figueras, avec un tunnel de 8 km sous le col du Perthus, mettra Perpignan à 50min de Barcelone.
- Il est prévu d'adapter la ligne Mulhouse / Chalampé / Mulheim pour assurer les dessertes TER entre la France (Mulhouse) et l'Allemagne (Fribourg).
- En Allemagne, depuis Baden-Baden, la ligne ICE se prolongera vers le Sud en direction d'Offenbourg, de Fribourg et de Bâle. Le nœud ferroviaire de Bâle sera donc renforcé. Fribourg présentera un attrait particulier pour les dessertes TGV Rhin-Rhône. Une partie d'entre elles pourraient directement s'interconnecter au réseau allemand grande vitesse.

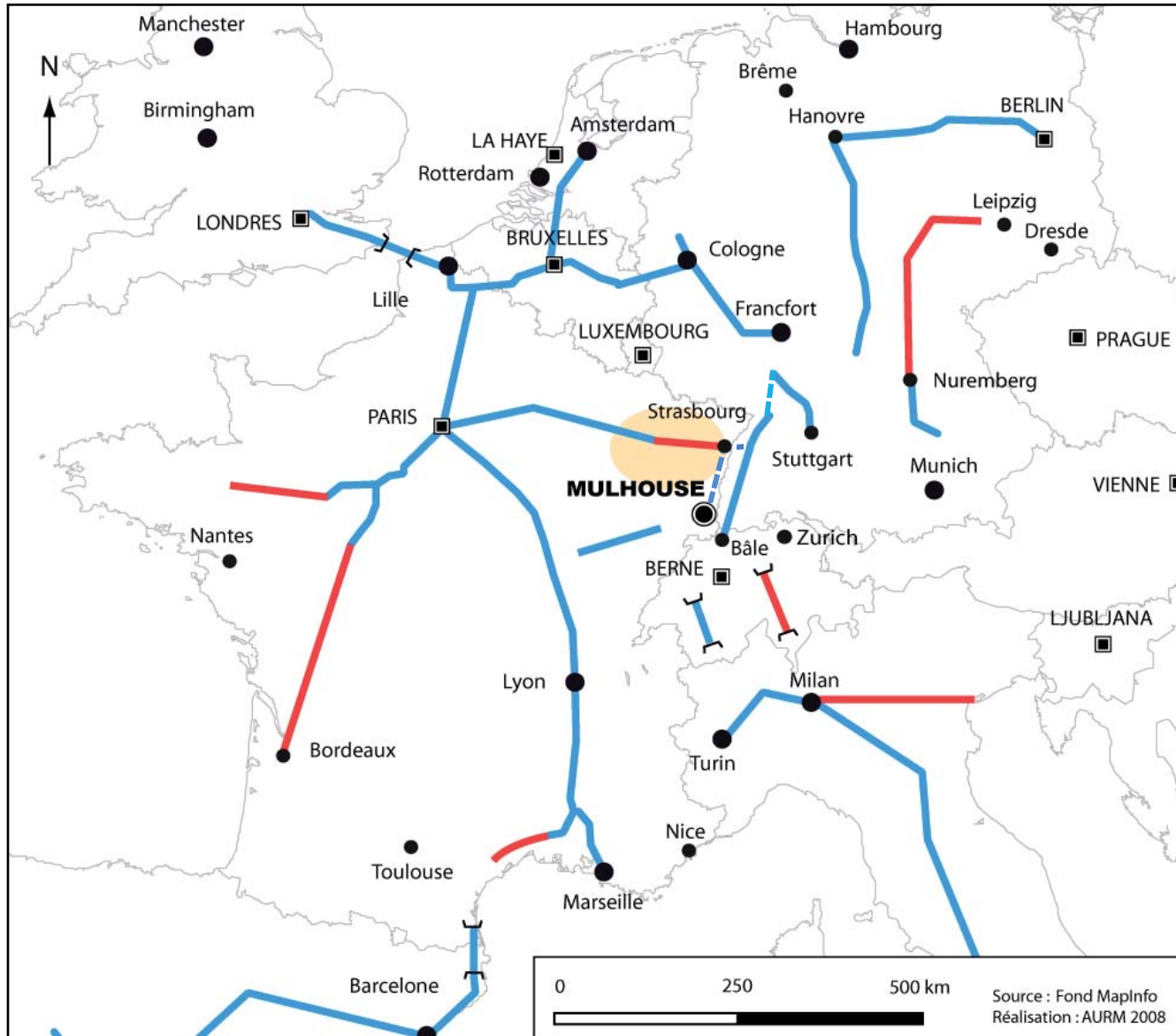


4.4. SITUATION 2011 : ACCESSIBILITÉ FERROVIAIRE

- Les lignes TGV seront complétées dans le Benelux, notamment en direction d'Amsterdam et de la frontière allemande.
- En Italie, avec l'ouverture du tronçon Milan / Novare, le parcours entre Milan et Turin s'effectuera intégralement sur LGV. Il sera complété par le tronçon Milan / Bologne / Florence.

L'accessibilité

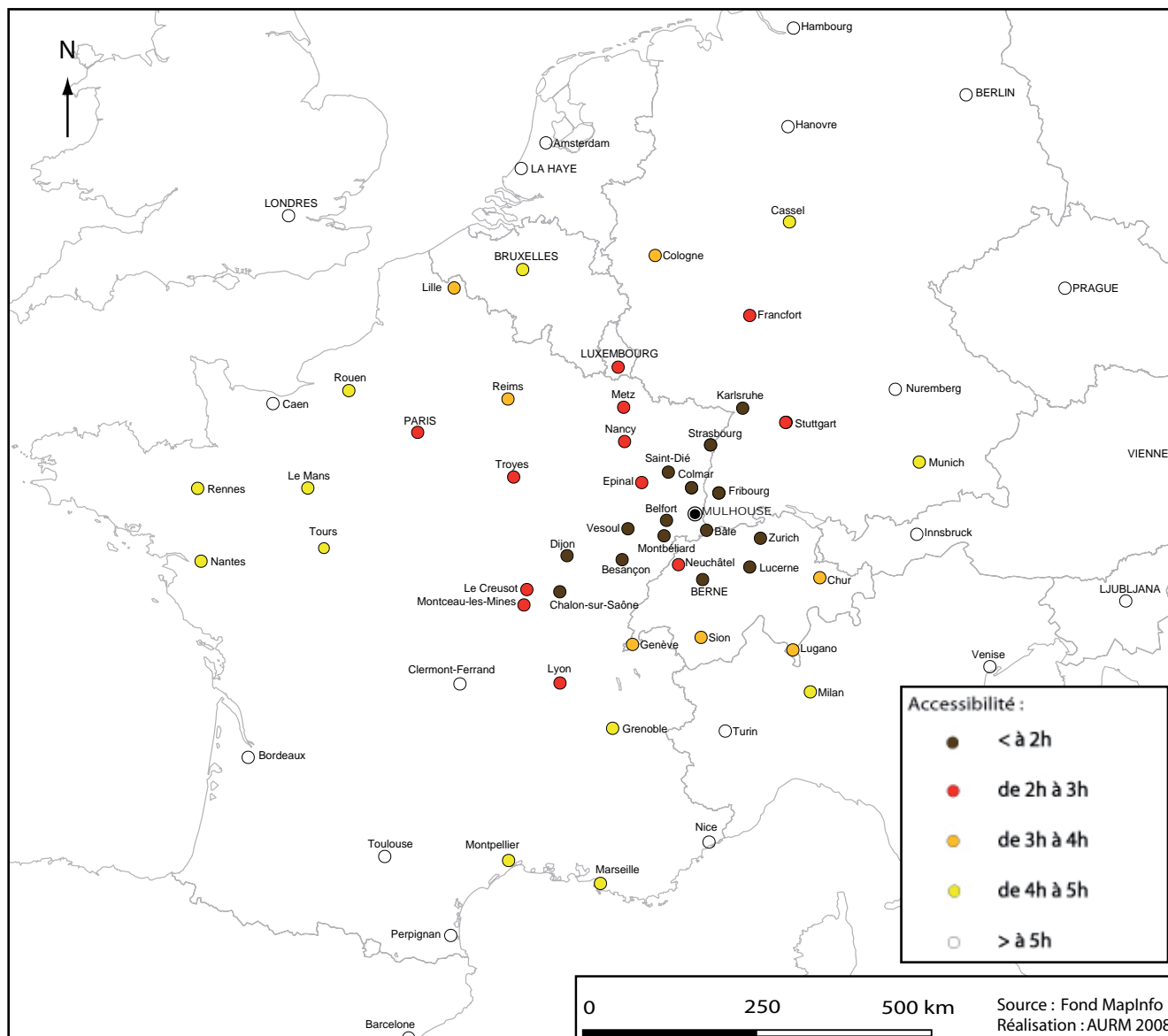
- Depuis Mulhouse, l'offre TGV RR sera orientée en direction de l'Allemagne (Karlsruhe, Francfort etc.), en direction du Sud de la France (Lyon, Marseille, Montpellier etc.) et de Paris. Les gains de temps seront conséquents sur ces 3 axes. Ils s'expliquent non seulement par la création d'une LGV de 140 km en Franche-Comté, mais aussi par des dessertes ferroviaires directes, sans correspondance. En 2011, les relations seront directes entre les agglomérations situées sur l'axe Rhin-Rhône.
- Les temps de parcours passeront de 3h00 en 2008 (via Strasbourg) à 2h40 (via Dijon) pour Paris et de 3h49 en 2008 à 2h35 pour Lyon.
- Le TGV RR arrivera à Paris en gare de Paris-Lyon.



4.5. SITUATION 2020, DEUXIEME PHASE TGV EE : INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

Les infrastructures

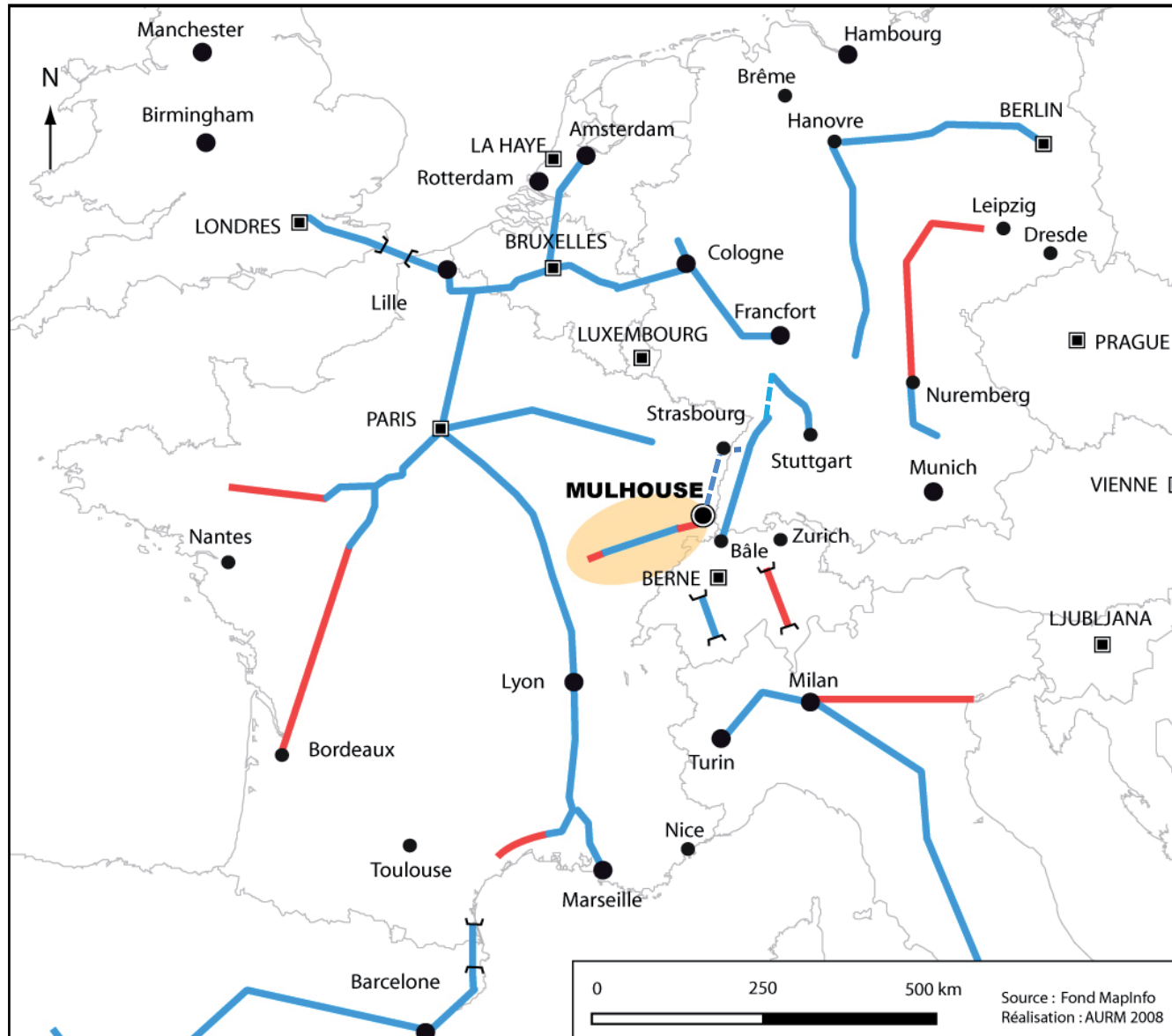
- On suppose que la deuxième phase du TGV EE est opérationnelle. Cette deuxième phase consiste à créer 100 km de LGV entre Baudrecourt (Meurthe et Moselle) et Vendenheim (Bas-Rhin). Dans l'Ouest de la France, les LGV seront prolongées en direction de Rennes et de Bordeaux et dans le Sud vers Montpellier.
- En Suisse, les trains pourront circuler à des vitesses allant de 200 à 250 km/h dans le tunnel ferroviaire de base du Saint-Gothard. Avec ses 57 km, il sera le plus long tunnel du monde.
- De Turin à Venise, le parcours pourra intégralement s'effectuer en LGV grâce à l'ouverture du tronçon Milan / Vérone / Venise.
- En Allemagne, les ICE pourront emprunter une nouvelle infrastructure à grande vitesse entre Nuremberg et Leipzig.



4.6. SITUATION 2020, DEUXIEME PHASE TGV EE : ACCESSIBILITÉ FERROVIAIRE

L'accessibilité

- Malgré la rupture de charge imposée en gare de Strasbourg, la deuxième phase du TGV EE fera gagner 30 min pour les relations Mulhouse / Province avec les agglomérations situées au Nord (Luxembourg, Bruxelles etc.) et à l'Ouest (Rennes, Nantes, Bordeaux etc.). On réalisera par exemple Mulhouse / Rennes en 4h30 environ au lieu de 6h15 en 2008 ou 2011, Mulhouse / Bordeaux en 5h15 environ au lieu de 7h02 en 2008 ou 2011.
- Le projet EuroCap Rail prévoit de relier en TGV les 3 capitales européennes, en 3h. Pour rejoindre Luxembourg, les TGV pourront utiliser la LGV entre Strasbourg et Nancy / Metz. La durée du trajet entre Strasbourg et Luxembourg sera ramenée de 2h05 en 2008, à 1h25.
- Le tunnel de base du Saint-Gothard raccourcit les temps de parcours d'une heure entre Zurich et Milan.



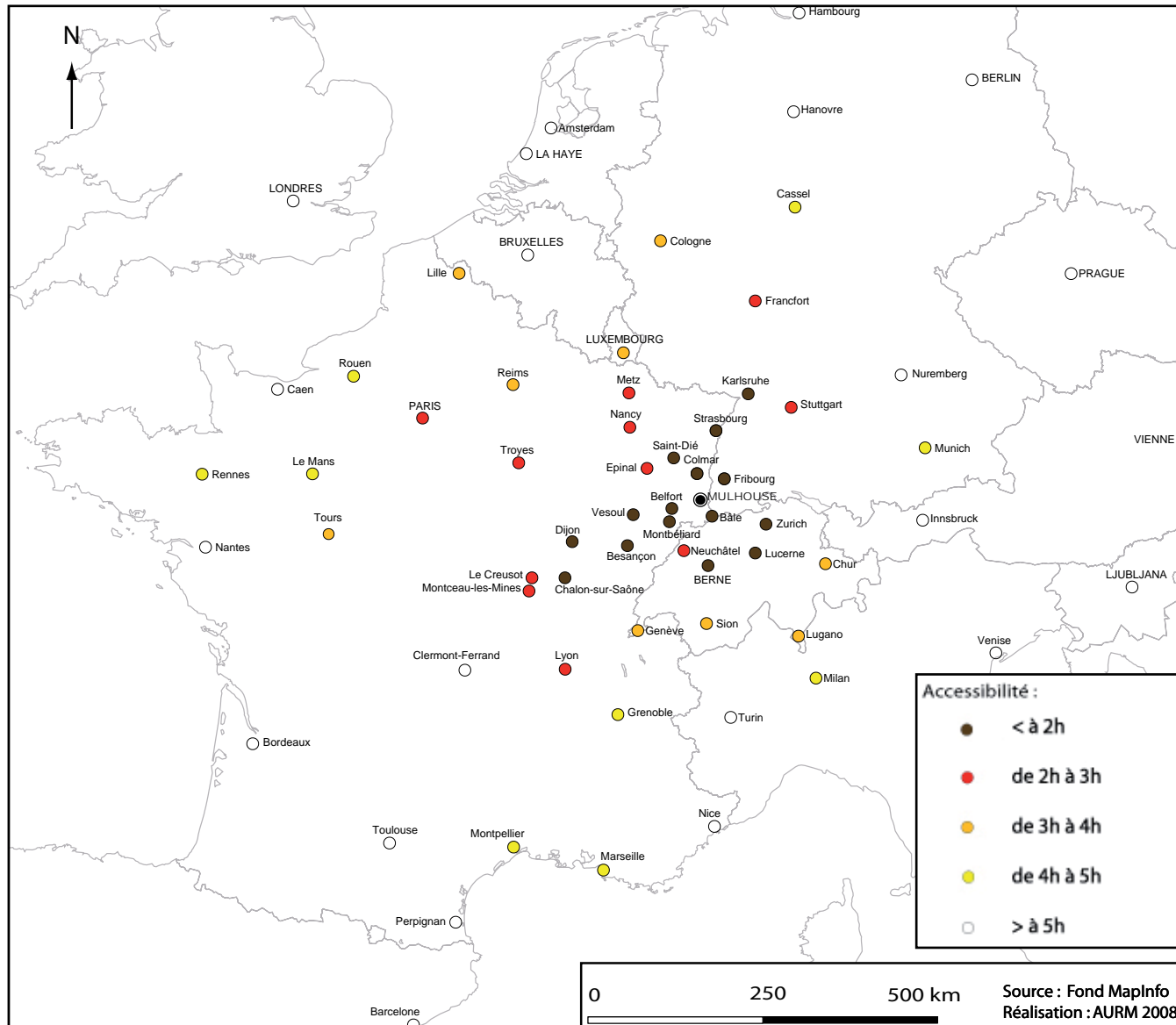
4.7. SITUATION 2020, DEUXIEME PHASE TGV RR : INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

Les infrastructures

- On suppose que la deuxième phase de la branche Est du TGV RR est opérationnelle.
 - La longueur de la branche Est passera de 140 à 180 km grâce aux prolongements :
 - de Petit-Croix (Territoire de Belfort) à Lutterbach (Haut-Rhin).
 - en Côte d'Or d'Auxonne à Magny-sur-Tille.
- Ce prolongement permet de réaliser le parcours Dijon / Mulhouse presque intégralement sur LGV.



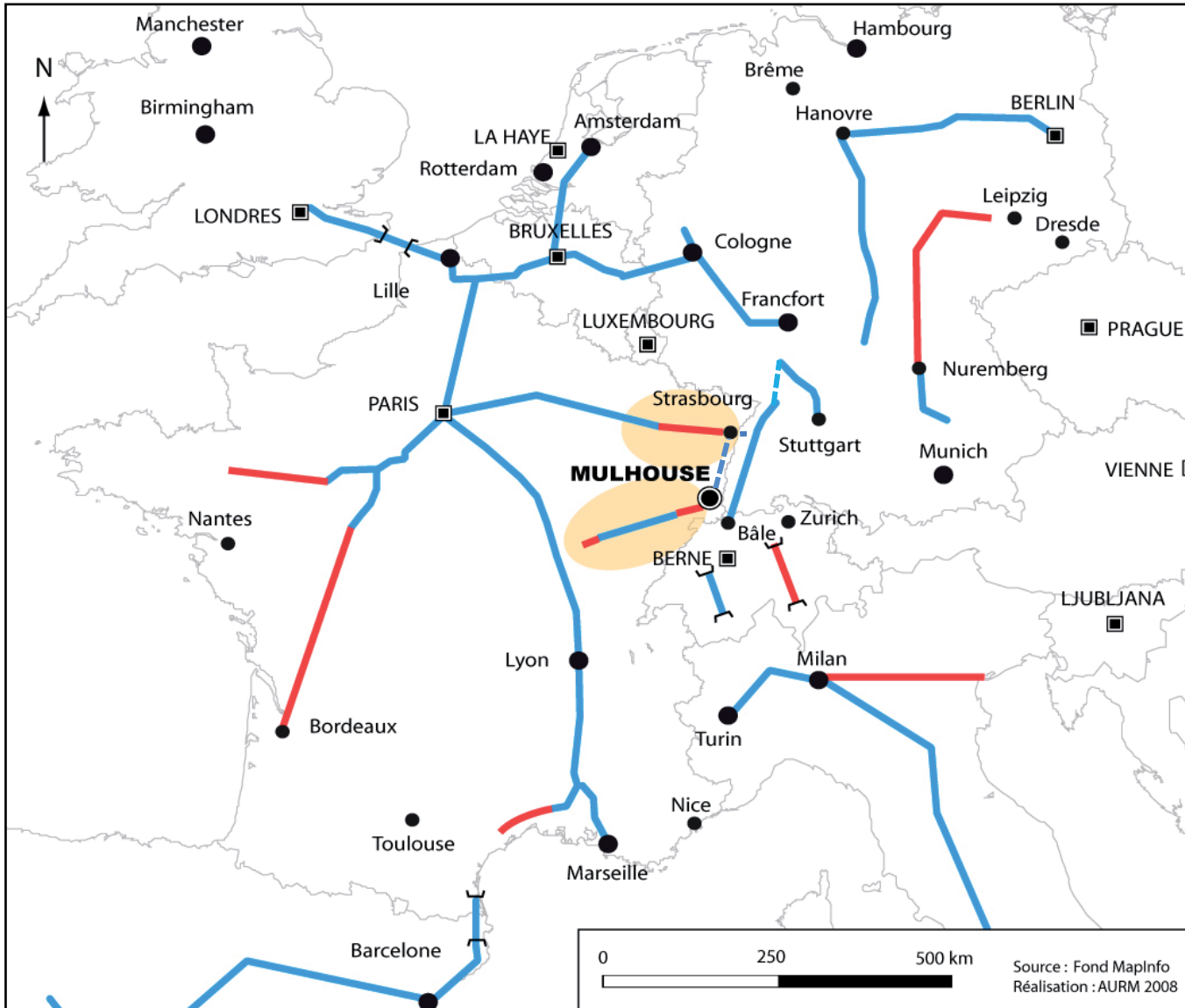
Les 3 branches du TGV Rhin-Rhône (source : RFF)



4.8. SITUATION 2020, DEUXIEME PHASE TGV RR : ACCESSIBILITÉ FERROVIAIRE

L'accessibilité

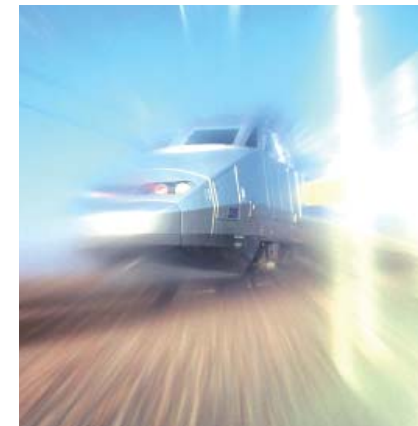
Les temps de parcours seront tous réduits de 10 min vers Paris et l'ensemble des agglomérations situées au Sud (Lyon, Dijon, Marseille, Montpellier etc..). On réalisera par exemple Mulhouse / Paris en 2h30 au lieu de 2h40 en 2011, Mulhouse / Lyon en 2h25 au lieu de 2h35 en 2011.



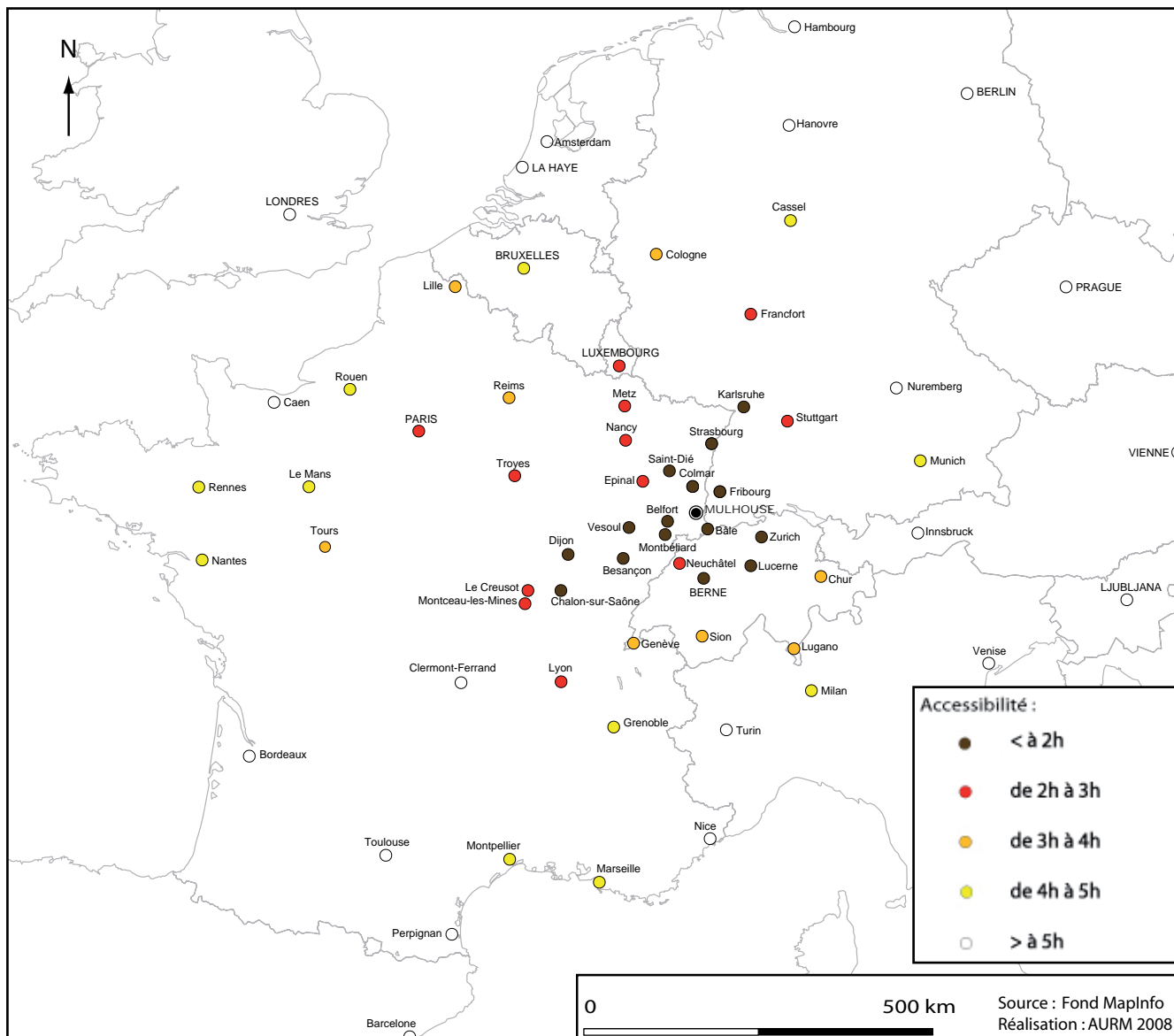
4.9. SITUATION 2020, DEUXIEMES PHASES TGV EE ET TGV RR : INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE

Les infrastructures

On suppose que les deuxièmes phases du TGV EE et de la branche Est du TGV RR sont opérationnelles.



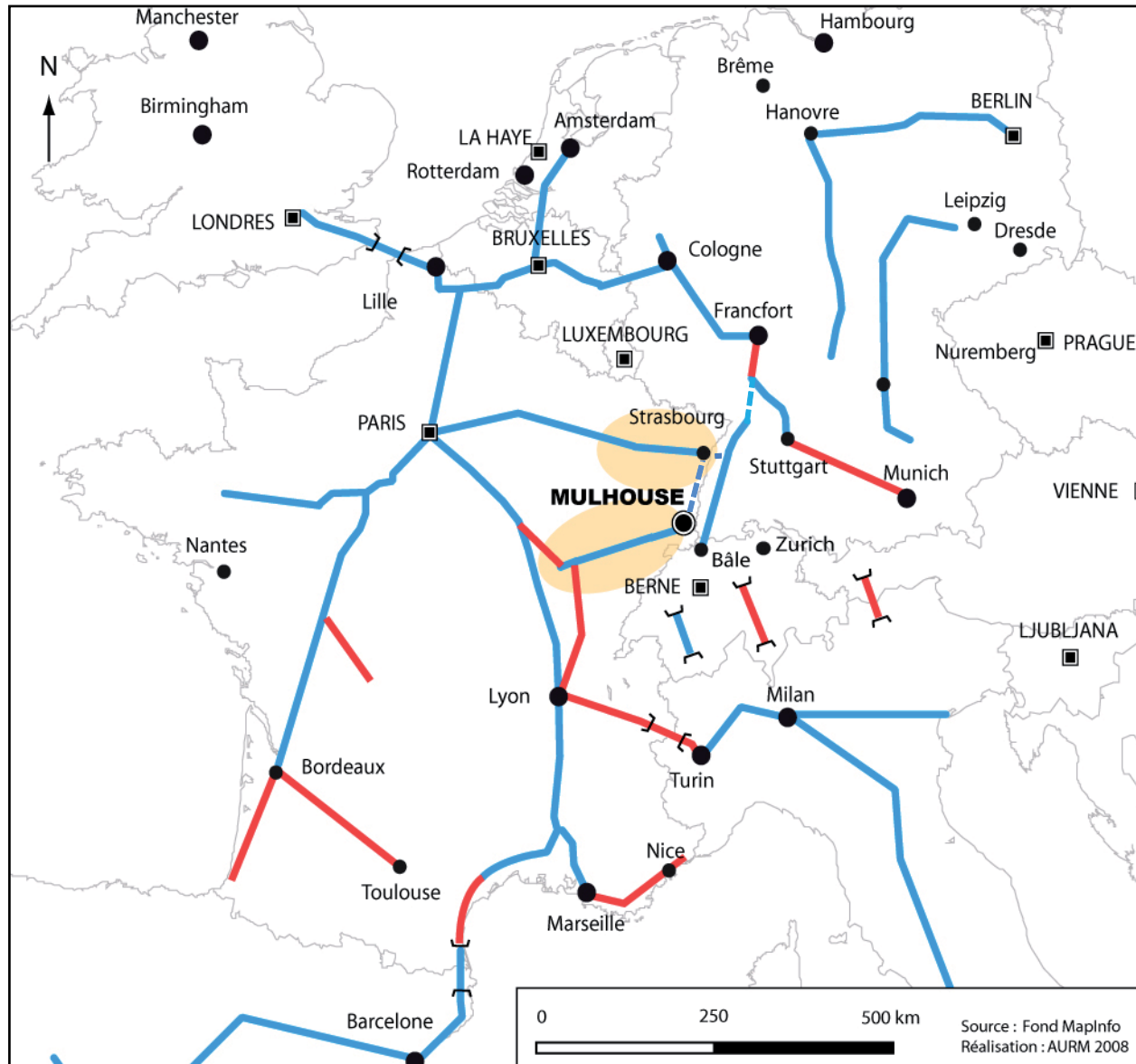
TGV Atlantique (source : SNCF)



4.10. SITUATION 2020, DEUXIEMES PHASES TGV EE ET TGV RR : ACCESSIBILITÉ FERROVIAIRE

L'accessibilité

- Avec le TGV RR, les temps de parcours seront tous réduits de 10 min vers Paris et l'ensemble des agglomérations situées au Sud (Lyon, Dijon, Marseille, Montpellier etc..).
- Malgré la rupture de charge imposée en gare de Strasbourg, la deuxième phase du TGV EE fera gagner 30 min aux relations Mulhouse / Province avec les agglomérations de Rennes, Nantes, Bordeaux etc..



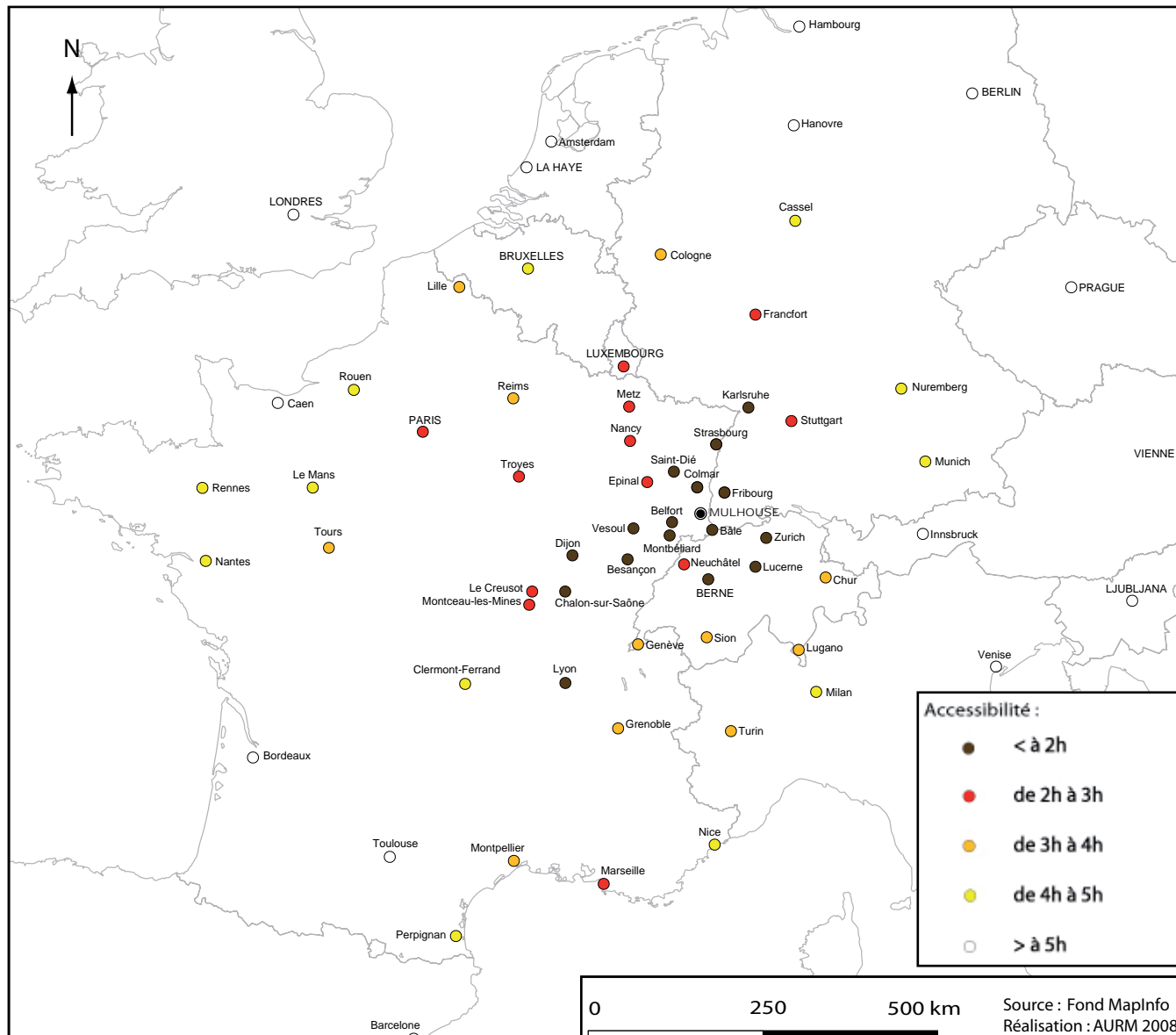
4.11. SITUATION LONG TERME INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

Les infrastructures

- Pour la situation long terme, on suppose que l'ensemble des LGV actuellement projetées en Europe soit en service.
- En France, le système TGV Rhin-Rhône est intégralement efficient avec ses 3 branches. Les LGV Poitiers / Limoge, Bordeaux / Toulouse, Bordeaux / frontière espagnole, Montpellier / Perpignan et Provence-Alpes-Côte d'Azur fonctionnent. Le franchissement des Alpes est amélioré avec le tunnel de base du Mont-Cenis. En complément, une LGV sera aménagée entre Lyon et l'entrée du tunnel via Chambéry.



AGV d'Alstom (source : Reuters)

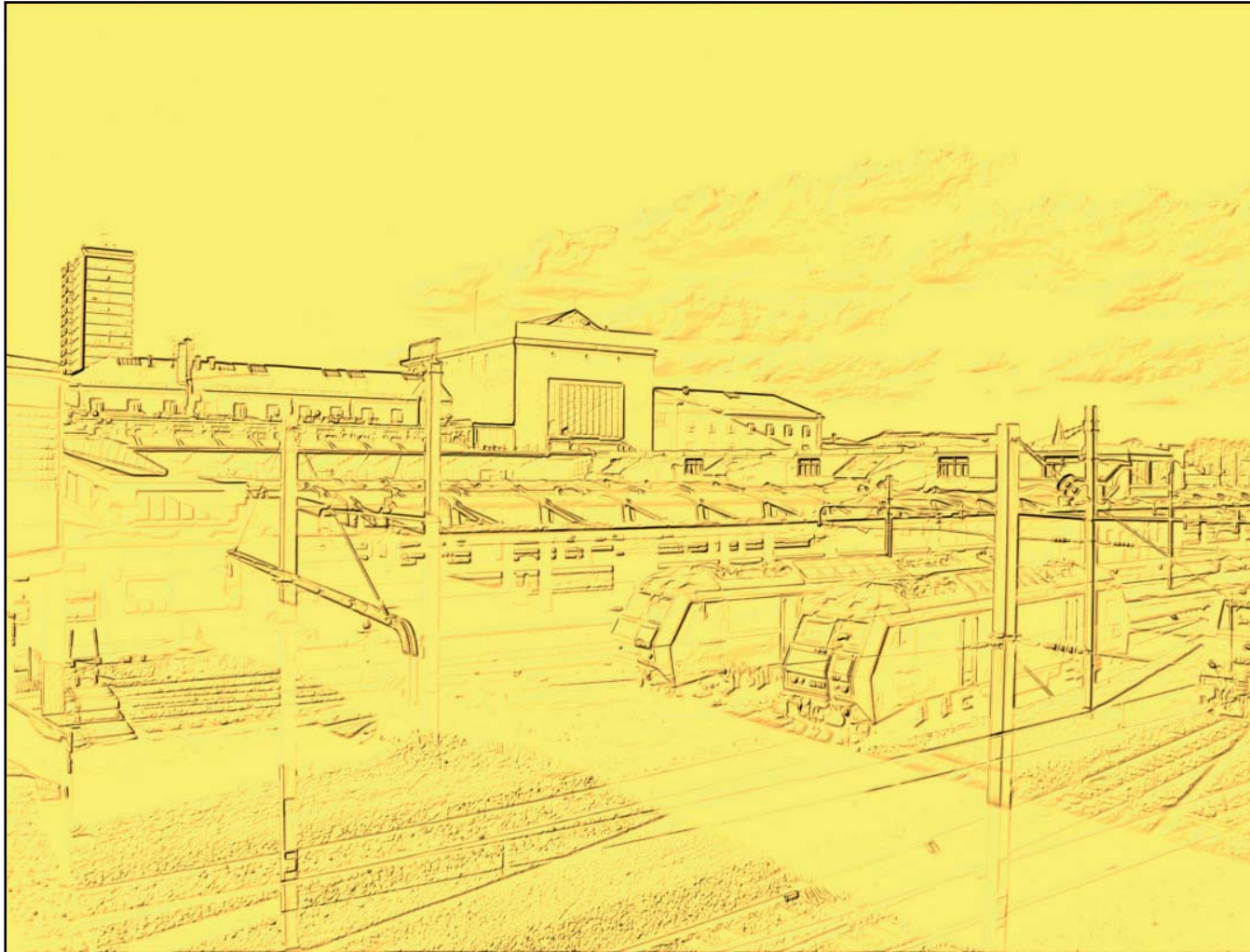


4.12. SITUATION LONG TERME ACCESSIBILITÉ FERROVIAIRE

- En Allemagne, la liaison Stuttgart / Munich sera intégralement opérationnelle.

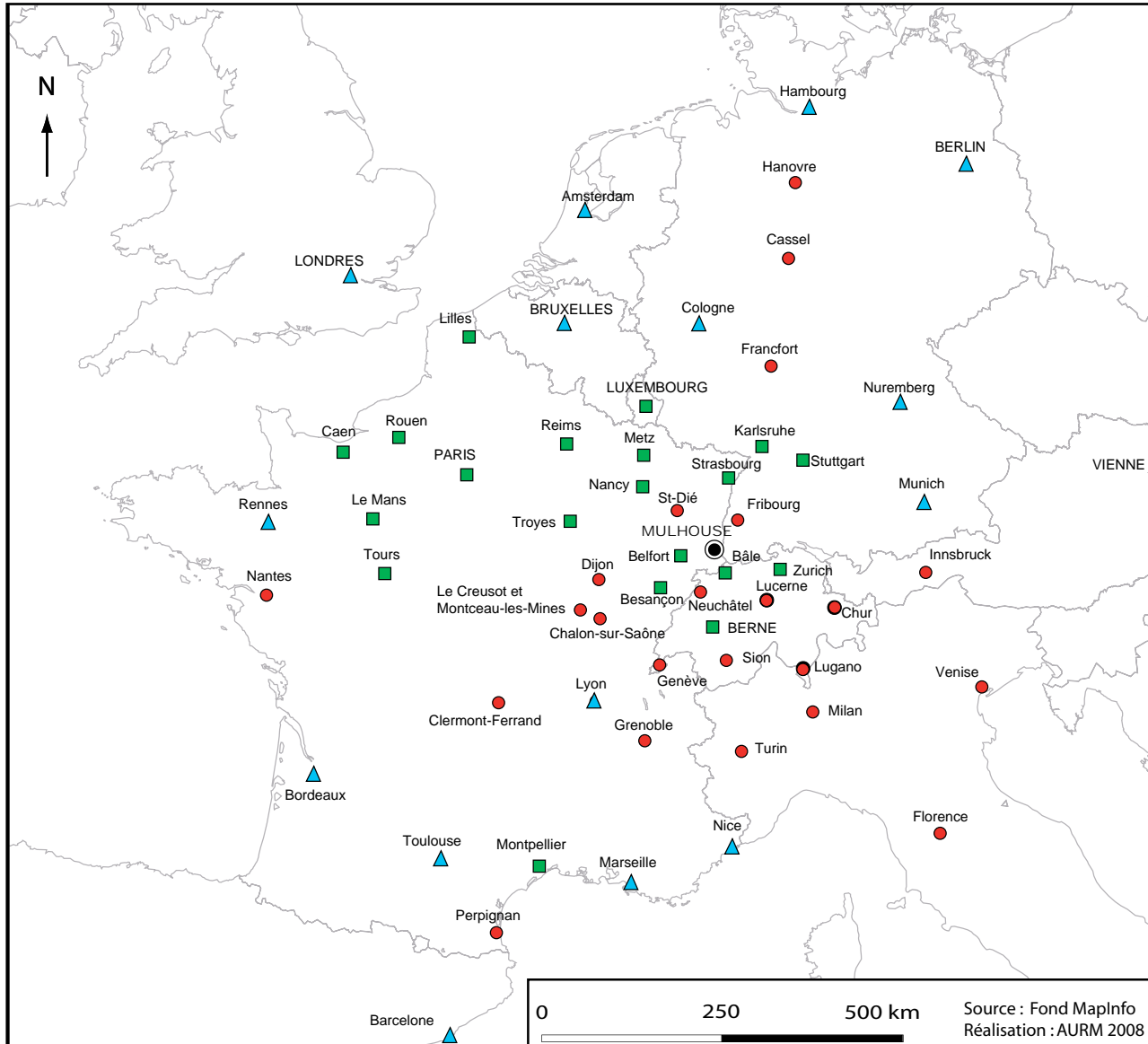
L'accessibilité

- Avec la branche Sud du TGV RR, les temps de trajet sont considérablement réduits vers Lyon, Marseille, Nice, Perpignan et Barcelone. L'accessibilité ferroviaire à Mulhouse est excellente sur un axe Rhin / Rhône / Méditerranée.
- Malgré la proximité de l'Italie du Nord et la réalisation des tunnels de base à travers les Alpes : Saint-Gothard, Lötschberg, Mont-Cenis, les temps de parcours restent supérieurs à 4h00 pour rejoindre Milan.
- Le relèvement de la vitesse des circulations ferroviaires à grande vitesse à 360 km / h permettrait de réduire encore davantage les temps de parcours. Les Autorails Grande Vitesse (AGV) sont déjà aujourd'hui capables d'atteindre de telles vitesses, à condition de disposer d'une voie ferrée adaptée.



Gare de Mulhouse (Source : AURM)

5. COMPARAISON DE L'ACCESSIBILITÉ ROUTE - FER - AÉRIEN



5.1. SITUATION 2008

Accessibilité la plus rapide par :

- voiture
- train
- ▲ avion

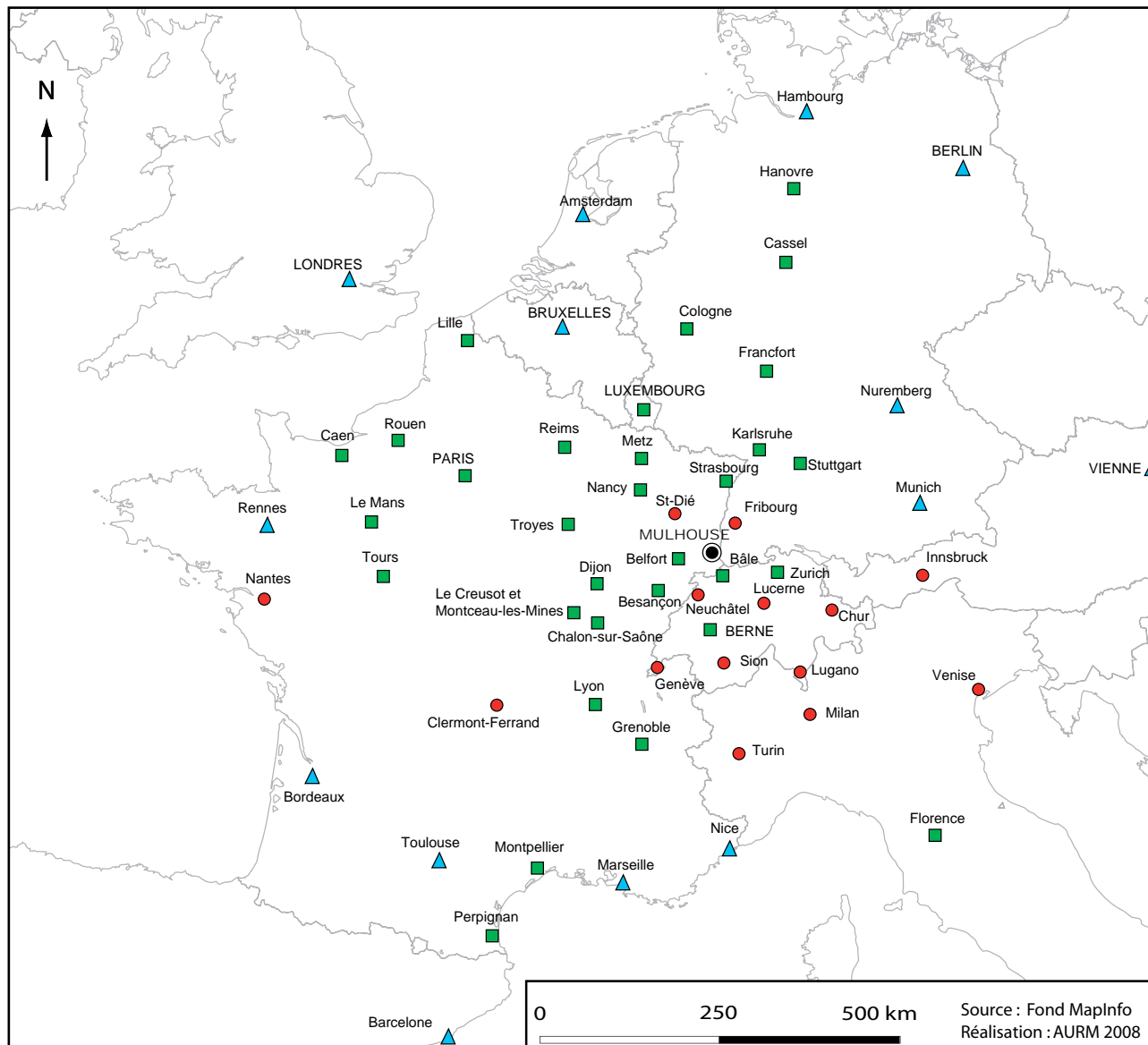
- Depuis l'arrivée du TGV EE en juin 2007, le rail est le moyen de déplacement le plus rapide pour accéder aux villes situées sur un axe Est / Ouest allant du Mans à Stuttgart. Il est plus performant que la route et l'avion pour rejoindre Paris.
- L'avion reste compétitif pour accéder aux agglomérations françaises de Lyon, Marseille, Nice, Toulouse, Bordeaux, Rennes et aux villes du Benelux et d'Allemagne du Nord.
- La voiture est le mode de transport le plus efficace en terme de temps pour rejoindre les villes situées dans la partie Ouest du réseau métropolitain Rhin-Rhône : Dijon, Le Creusot, Montceau-les-Mines, dans le Alpes et la plaine du Pô en Italie.

COMPARAISON TEMPS 2008 FRANCE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Alsace	Colmar	0 H 17	0 H 32	-	1	2	-
	Entzheim-aéroport	1 H 05	1 H 05	-	1	2	-
	Molsheim	1 H 11	0 H 59	-	2	1	-
	Strasbourg	0 H 41	1 H 10	-	1	2	-
	Saverne	1 H 21	1 H 29	-	1	2	-
Nord-Est	Epinal	2 H 13	1 H 41	-	2	1	-
	Metz	2 H 14	2 H 48	-	1	2	-
	Nancy	2 H 16	2 H 18	-	1	2	-
	Reims	3 H 30	4 H 25	-	1	2	-
	Saint-Dié	1 H 46	1 H 24	-	2	1	-
	Troyes	2 H 57	3 H 35	-	1	2	-
	Vesoul	1 H 06	1 H 26	-	1	2	-
Réseau métropolitain RR	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	-
	Belfort	0 H 25	0 H 32	-	1	2	-
	Belfort-Meroux (gare TGV)	-	0 H 36	-	-	-	-
	Besançon Viotte	1 H 25	1 H 26	-	1	2	-
	Besançon Auxon (gare TGV)	-	1 H 25	-	-	-	-
	Châlon-sur-Soâne	3 H 31	2 H 24	-	2	1	-
	Dijon	2 H 38	2 H 08	-	2	1	-
	Le Creusot	4 H 14	2 H 55	-	2	1	-
	Montbéliard	0 H 33	0 H 43	-	1	2	-
	Montceau-les-Mines	4 H 26	2 H 55	-	2	1	-
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	-
	Bordeaux	7 H 02	8 H 14	3 H 55	2	3	1
	Reste de la France	Caen	5 H 47	7 H 10	-	1	2
Clermont-Ferrand		6 H 58	5 H 13	-	2	1	-
Grenoble		5 H 42	4 H 25	-	2	1	-
Lille		4 H 36	5 H 58	-	1	2	-
Le Mans		5 H 00	6 H 31	-	1	2	-
Lyon (centre)		3 H 49	3 H 27	3 H 20	3	2	1
Lyon (aéroport Saint Exupéry)		4 H 40	3 H 23	2 H 10	3	2	1
Marseille		5 H 43	6 H 14	3 H 35	2	3	1
Montpellier		6 H 10	6 H 10	-	1	2	-
Nantes		6 H 19	6 H 10	-	2	1	-
Nice		8 H 39	6 H 53	3 H 10	3	2	1
Paris (centre)		3 H 00	5 H 05	3 H 20	1	3	2
Paris (aéroport Charles de Gaulle)		4 H 12	5 H 15	2 H 25	2	3	1
Paris (aéroport Orly)		3 H 50	4 H 57	2 H 15	2	3	1
Perpignan		8 H 24	7 H 21	-	2	1	-
Rennes		6 H 15	7 H 48	4 H 10	2	3	1
Rouen		5 H 10	6 H 20	-	1	2	-
Toulouse		8 H 35	8 H 15	3 H 50	3	2	1
Tours		5 H 14	6 H 00	-	1	2	-

COMPARAISON TEMPS 2008 EUROPE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Suisse	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	-
	Berne	1 H 31	1 H 32	-	1	2	-
	Chur	3 H 05	2 H 32	-	2	1	-
	Genève	3 H 13	2 H 57	-	2	1	-
	Lucerne	1 H 41	1 H 24	-	2	1	-
	Lugano	4 H 15	3 H 12	-	2	1	-
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	-
	Sion	3 H 02	2 H 55	-	2	1	-
	Zurich (centre)	1 H 20	1 H 24	2 H 35	1	2	3
	Zurich (Aéroport)	1 H 46	1 H 20	1 H 55	2	1	3
Allemagne	Berlin	7 H 41	7 H 41	3 H 40	2	3	1
	Cologne	4 H 26	4 H 26	3 H 55	2	3	1
	Francfort (centre)	3 H 34	2 H 58	3 H 20	3	1	2
	Francfort (Aéroport)	3 H 13	2 H 46	2 H 35	3	2	1
	Fribourg	1 H 28	0 H 42	-	2	1	-
	Hambourg	6 H 52	7 H 05	3 H 45	2	3	1
	Hanovre	5 H 58	5 H 53	-	2	1	-
	Karlsruhe	1 H 36	1 H 43	-	1	2	-
	Cassel	4 H 51	4 H 32	-	2	1	-
	Munich	4 H 51	4 H 27	3 H 50	3	2	1
Autres pays	Nuremberg	5 H 34	3 H 51	3 H 05	3	2	1
	Stuttgart	2 H 21	2 H 26	-	1	2	-
	Amsterdam	8 H 08	6 H 43	3 H 40	3	2	1
	Barcelone	8 H 55	9 H 10	4 H 15	2	3	1
	Bruxelle	5 H 19	5 H 12	3 H 25	3	2	1
	Florence	7 H 53	6 H 58	-	2	1	-
	Innsbruck	5 H 34	4 H 17	-	2	1	-
	Londres	5 H 57	9 H 33	3 H 45	2	3	1
	Luxembourg	3 H 01	3 H 11	-	1	2	-
	Milan	4 H 48	4 H 04	-	2	1	-
Turin	6 H 49	5 H 03	-	2	1	-	
Venise	7 H 44	6 H 50	-	2	1	-	
Vienne	10 H 43	8 H 37	3 H 45	3	2	1	



5.2. SITUATION 2011

Accessibilité la plus rapide par :

- voiture
- train
- ▲ avion

- Avec l'arrivée du TGV RR en 2011, le rail sera le moyen de déplacement le plus rapide pour atteindre les villes situées sur un axe Nord / Sud allant de Hanovre à Marseille.
- L'avion sera dépassé par le TGV pour rejoindre Lyon.
- Le rail devient le mode le plus rapide pour rallier les villes du réseau métropolitain Rhin-Rhône.



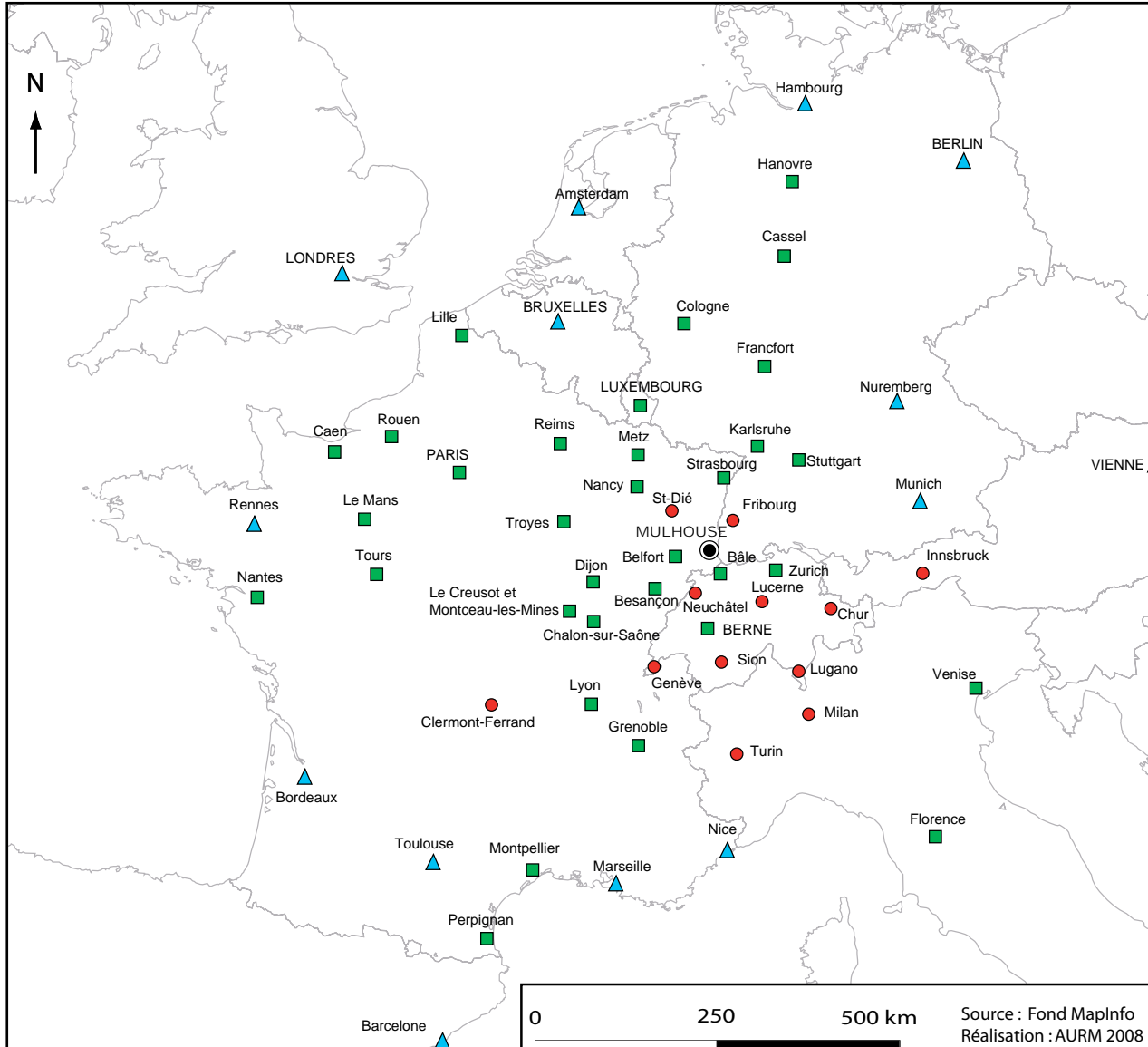
Ouvrage d'art en cours de construction sur la LGV Rhin-Rhône (Source : RFF)

COMPARAISON TEMPS 2011 FRANCE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Alsace	Colmar	0 H 17	0 H 32	-	1	2	
	Entzheim-aéroport	1 H 05	1 H 05	-	1	2	
	Molsheim	1 H 11	0 H 59	-	2	1	
	Strasbourg	0 H 41	1 H 10	-	1	2	
	Saverne	1 H 21	1 H 29	-	1	2	
Nord-Est	Epinal	2 H 13	1 H 41	-	2	1	
	Metz	2 H 14	2 H 48	-	1	2	
	Nancy	2 H 16	2 H 18	-	1	2	
	Reims	3 H 30	4 H 25	-	1	2	
	Saint-Dié	1 H 46	1 H 24	-	2	1	
	Troyes	2 H 57	3 H 35	-	1	2	
	Vesoul	1 H 06	1 H 26	-	1	2	
Réseau métropolitain RR	Bâle	0 h 18	0 H 29	-	1	2	
	Belfort	0 H 25	0 H 32	-	1	2	
	Belfort-Meroux (gare TGV)	0 H 15	0 H 36	-	1	2	
	Besançon Viotte	1 H 05	1 H 26	-	1	2	
	Besançon Auxon (gare TGV)	0 H 45	1 H 25	-	1	2	
	Châlon-sur-Soâne	1 H 50	2 H 24	-	1	2	
	Dijon	1 H 10	2 H 08	-	1	2	
	Le Creusot	2 H 05	2 H 55	-	1	2	
	Montbéliard	0 H 33	0 H 43	-	1	2	
	Montceau-les-Mines	2 H 18	2 H 55	-	1	2	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
Reste de la France	Bordeaux	7 H 02	8 H 14	3 H 55	2	3	1
	Caen	5 H 20	7 H 10	-	1	2	
	Clermont-Ferrand	5 H 15	5 H 13	-	2	1	
	Grenoble	4 H 10	4 H 25	-	1	2	
	Lille	3 H 55	5 H 58	-	1	2	
	Le Mans	4 H 25	6 H 31	-	1	2	
	Lyon (centre)	2 H 35	3 H 27	3 H 20	1	3	2
	Lyon (aéroport Saint Exupéry)	2 H 35	3 H 23	2 H 10	2	3	1
	Marseille	4 H 20	6 H 14	3 H 35	2	3	1
	Montpellier	4 H 25	6 H 10	-	1	2	
	Nantes	6 H 19	6 H 10	-	2	1	
	Nice	7 H 05	6 H 53	3 H 10	3	2	1
	Paris (centre)	2 H 40	5 H 05	3 H 20	1	3	2
	Paris (aéroport Charles de Gaulle)	3 H 00	5 H 15	2 H 25	2	3	1
	Paris (aéroport Orly)	3 H 25	4 H 57	2 H 15	2	3	1
	Perpignan	6 H 10	7 H 21	-	1	2	
	Rennes	6 H 15	7 H 48	4 H 10	2	3	1
	Rouen	4 H 40	6 H 20	-	1	2	
	Toulouse	7 H 00	8 H 15	3 H 50	2	3	1
	Tours	4 H 00	6 H 00	-	1	2	-

COMPARAISON TEMPS 2011 EUROPE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Suisse	Bâle	0 h 18	0 H 29	-	1	2	
	Berne	1 H 31	1 H 32	-	1	2	
	Chur	3 H 05	2 H 32	-	2	1	
	Genève	3 H 13	2 H 57	-	2	1	
	Lucerne	1 H 41	1 H 24	-	2	1	
	Lugano	4 H 15	3 H 12	-	2	1	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
	Sion	3 H 02	2 H 55	-	2	1	
	Zurich (centre)	1 H 20	1 H 24	2 H 35	1	2	3
	Zurich (Aéroport)	1 H 46	1 H 20	1 H 55	2	1	3
Allemagne	Berlin	6 H 45	7 H 41	3 H 40	2	3	1
	Cologne	3 H 50	4 H 26	3 H 55	1	3	2
	Francfort (centre)	2 H 55	2 H 58	3 H 20	1	2	3
	Francfort (Aéroport)	2 H 55	2 H 46	2 H 35	3	2	1
	Fribourg	0 H 50	0 H 42	-	2	1	
	Hambourg	6 H 35	7 H 05	3 H 45	2	3	1
	Hanovre	5 H 25	5 H 53	-	1	2	
	Karlsruhe	1 H 36	1 H 43	-	1	2	
	Cassel	4 H 35	4 H 32	-	2	1	
	Munich	4 H 51	4 H 27	3 H 50	3	2	1
Autres pays	Nuremberg	5 H 34	3 H 51	3 H 05	3	2	1
	Stuttgart	2 H 21	2 H 26	-	1	2	
	Amsterdam	7 H 20	6 H 43	3 H 40	3	2	1
	Barcelone	7 H 05	9 H 10	4 H 15	2	3	1
	Bruxelle	5 H 19	5 H 12	3 H 25	3	2	1
	Florence	6 H 34	6 H 58	-	1	2	
	Innsbruck	5 H 34	4 H 17	-	2	1	
	Londres	5 H 57	9 H 33	3 H 45	2	3	1
	Luxembourg	3 H 01	3 H 11	-	1	2	
	Milan	4 H 48	4 H 04	-	2	1	
Turin	6 h 08	5 H 03	-	2	1		
Venise	7 H 44	6 H 50	-	2	1		
Vienne	10 H 43	8 H 37	3 H 45	3	2	1	



5.3. SITUATION 2020, DEUXIEME PHASE TGV EE

Accessibilité la plus rapide par :

- voiture
- train
- ▲ avion

- Le rail sera le mode le plus rapide pour rejoindre Nantes, grâce à l'aménagement de LGV d'une part, entre Le Mans et Rennes, d'autre part entre Baudrecourt et Vendenheim.
- Avec l'ouverture du tunnel de base du Saint-Gothard, la performance du rail se rapprochera de celle de la voiture, pour rejoindre Milan, la capitale économique italienne.



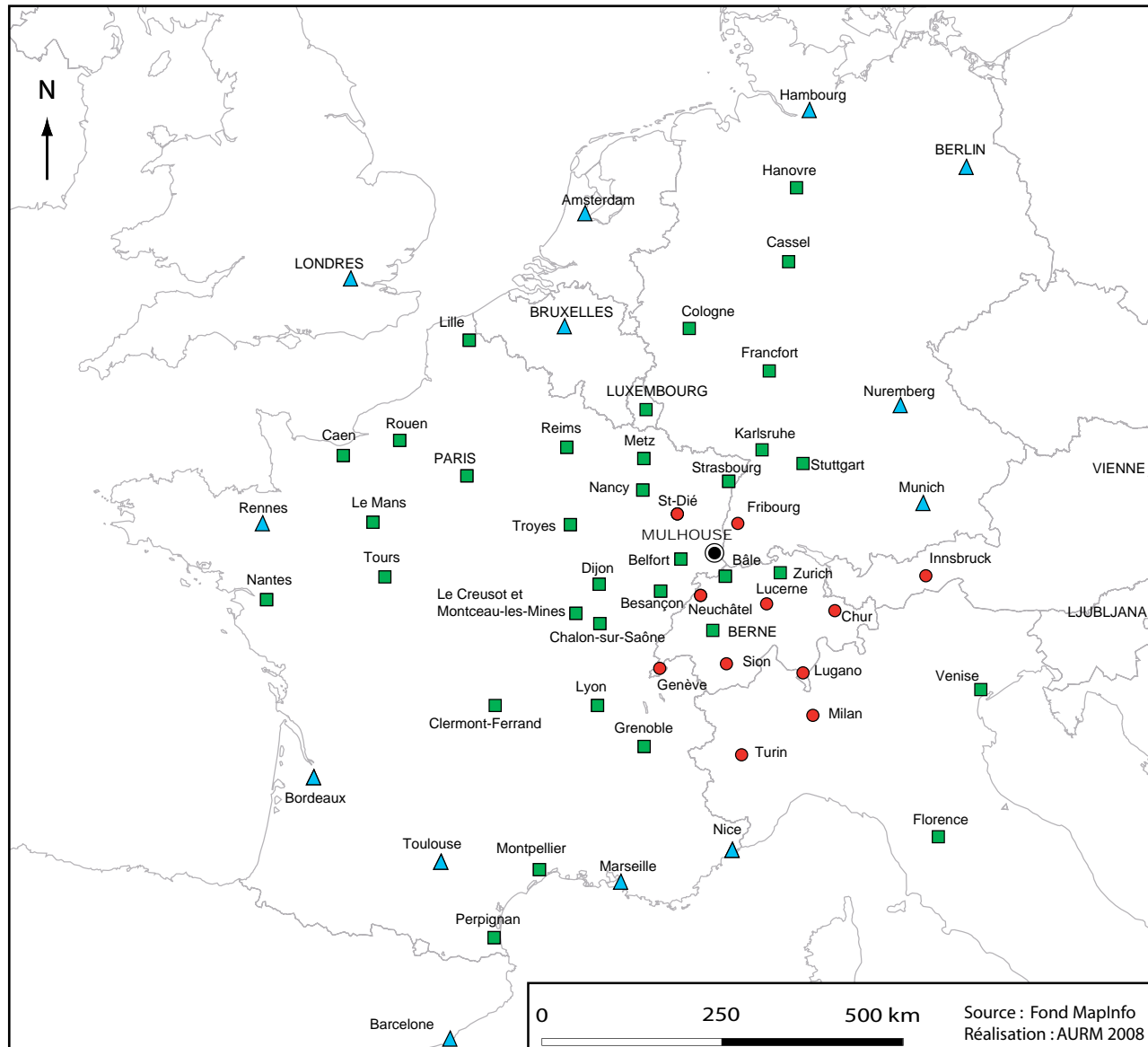
Travaux tunnel de base du Saint-Gothard (galerie)
Source : site Alptransit

COMPARAISON TEMPS 2020 (DEUXIEME PHASE TGV EE) FRANCE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance			
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion	
Alsace	Colmar	0 H 17	0 H 32	-	1	2		
	Entzheim-aéroport	1 H 05	1 H 05	-	1	2		
	Molsheim	1 H 11	0 H 59	-	2	1		
	Strasbourg	0 H 41	1 H 10	-	1	2		
	Saverne	1 H 21	1 H 29	-	1	2		
Nord-Est	Epinal	2 H 13	1 H 41	-	2	1		
	Metz	1 H 40	2 H 48	-	1	2		
	Nancy	2 H 16	2 H 18	-	1	2		
	Reims	3 H 00	4 H 25	-	1	2		
	Saint-Dié	1 H 46	1 H 24	-	2	1		
	Troyes	2 H 57	3 H 35	-	1	2		
	Vesoul	1 H 06	1 H 26	-	1	2		
Réseau métropolitain RR	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2		
	Belfort	0 H 25	0 H 32	-	1	2		
	Belfort-Meroux (gare TGV)	0 H 15	0 H 36	-	1	2		
	Besançon Viotte	1 H 05	1 H 26	-	1	2		
	Besançon Auxon (gare TGV)	0 H 45	1 H 25	-	1	2		
	Châlon-sur-Soône	1 H 50	2 H 24	-	1	2		
	Dijon	1 H 10	2 H 08	-	1	2		
	Le Creusot	2 H 05	2 H 55	-	1	2		
	Montbéliard	0 H 33	0 H 43	-	1	2		
	Montceau-les-Mines	2 H 18	2 H 55	-	1	2		
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1		
	Reste de la France	Bordeaux	5 H 15	8 H 14	3 H 55	2	3	1
		Caen	5 H 20	7 H 10	-	1	2	
Clermont-Ferrand		5 H 15	5 H 13	-	2	1		
Grenoble		4 H 10	4 H 25	-	1	2		
Lille		3 H 55	5 H 58	-	1	2		
Le Mans		4 H 25	6 H 31	-	1	2		
Lyon (centre)		2 H 35	3 H 27	3 H 20	1	3	2	
Lyon (aéroport Saint Exupéry)		2 H 35	3 H 23	2 H 10	2	3	1	
Marseille		4 H 20	6 H 14	3 H 35	2	3	1	
Montpellier		4 H 25	6 H 10	-	1	2		
Nantes		4 H 50	6 H 10	-	1	2		
Nice		7 H 05	6 H 53	3 H 10	3	2	1	
Paris (centre)		2 H 40	5 H 05	3 H 20	1	3	2	
Paris (aéroport Charles de Gaulle)		3 H 00	5 H 15	2 H 25	2	3	1	
Paris (aéroport Orly)		3 H 25	4 H 57	2 H 15	2	3	1	
Perpignan		6 H 10	7 H 21	-	1	2		
Rennes		4 H 30	7 H 48	4 H 10	2	3	1	
Rouen		4 H 40	6 H 20	-	1	2		
Toulouse		7 H 00	8 H 15	3 H 50	2	3	1	
Tours		4 H 00	6 H 00	-	1	2	-	

COMPARAISON TEMPS 2020 (DEUXIEME PHASE TGV EE) EUROPE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Suisse	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	
	Berne	1 H 31	1 H 32	-	1	2	
	Chur	3 H 05	2 H 32	-	2	1	
	Genève	3 H 13	2 H 57	-	2	1	
	Lucerne	1 H 41	1 H 24	-	2	1	
	Lugano	3 H 15	3 H 12	-	2	1	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
	Sion	3 H 02	2 H 55	-	2	1	
	Zurich (centre)	1 H 20	1 H 24	2 H 35	1	2	3
	Zurich (Aéroport)	1 H 46	1 H 20	1 H 55	2	1	3
Allemagne	Berlin	6 H 45	7 H 41	3 H 40	2	3	1
	Cologne	3 H 50	4 H 26	3 H 55	1	3	2
	Francfort (centre)	2 H 55	2 H 58	3 H 20	1	2	3
	Francfort (Aéroport)	2 H 55	2 H 46	2 H 35	3	2	1
	Fribourg	0 H 50	0 H 42	-	2	1	
	Hambourg	6 H 35	7 H 05	3 H 45	2	3	1
	Hanovre	5 H 25	5 H 53	-	1	2	
	Karlsruhe	1 H 36	1 H 43	-	1	2	
	Cassel	4 H 35	4 H 32	-	2	1	
	Munich	4 H 51	4 H 27	3 H 50	3	2	1
Autres pays	Nuremberg	5 H 34	3 H 51	3 H 05	3	2	1
	Stuttgart	2 H 21	2 H 26	-	1	2	
	Amsterdam	6 H 50	6 H 43	3 H 40	3	2	1
	Barcelone	7 H 05	9 H 10	4 H 15	2	3	1
	Bruxelle	4 H 35	5 H 12	3 H 25	2	3	1
	Florence	6 H 03	6 H 58	-	1	2	
	Innsbruck	5 H 34	4 H 17	-	2	1	
	Londres	5 H 27	9 H 33	3 H 45	2	3	1
	Luxembourg	2 H 35	3 H 11	-	1	2	
	Milan	4 H 17	4 H 04	-	2	1	
	Turin	5 h 27	5 H 03	-	2	1	
	Venise	6 H 02	6 H 50	-	1	2	
	Vienne	10H 43	8 H 37	3 H 45	3	2	1



5.4. SITUATION 2020, DEUXIEME PHASE TGV RR

Accessibilité la plus rapide par :

- voiture
- train
- ▲ avion



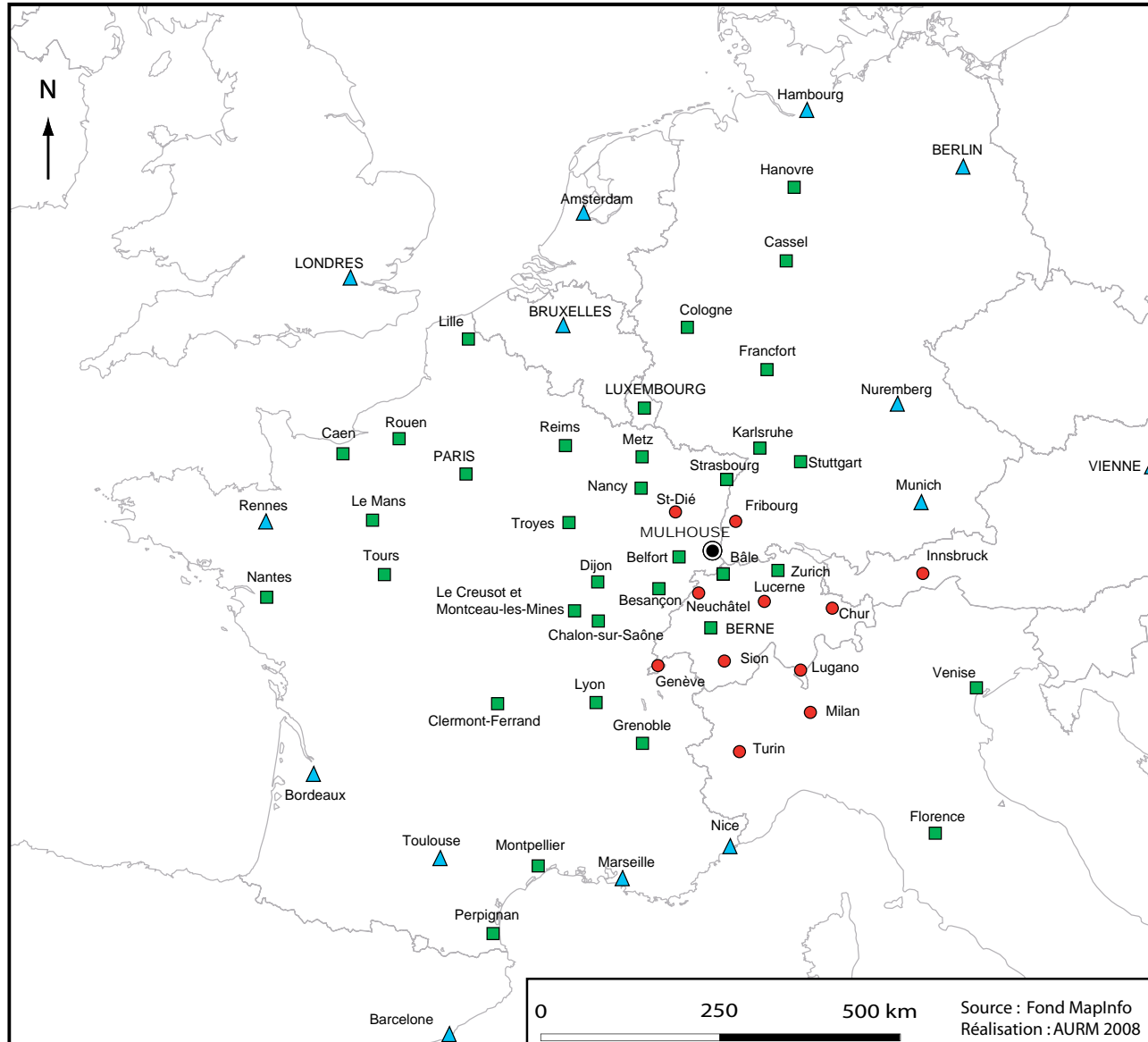
Ouvrage d'art en cours de construction sur la
LGV Rhin-Rhône (Source : RFF)

COMPARAISON TEMPS 2020 (DEUXIEME PHASE TGV RR) FRANCE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Alsace	Colmar	0 H 17	0 H 32	-	1	2	
	Entzheim-aéroport	1 H 05	1 H 05	-	1	2	
	Molsheim	1 H 11	0 H 59	-	2	1	
	Strasbourg	0 H 41	1 H 10	-	1	2	
	Saverne	1 H 21	1 H 29	-	1	2	
Nord-Est	Epinal	2 H 13	1 H 41	-	2	1	
	Metz	2 H 14	2 H 48	-	1	2	
	Nancy	2 H 16	2 H 18	-	1	2	
	Reims	3 H 30	4 H 25	-	1	2	
	Saint-Dié	1 H 46	1 H 24	-	2	1	
	Troyes	2 H 57	3 H 35	-	1	2	
	Vesoul	1 H 06	1 H 26	-	1	2	
Réseau métropolitain RR	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	
	Belfort	0 H 25	0 H 32	-	1	2	
	Belfort-Meroux (gare TGV)	0 H 10	0 H 36	-	1	2	
	Besançon Viotte	0 H 55	1 H 26	-	1	2	
	Besançon Auxon (gare TGV)	0 H 35	1 H 25	-	1	2	
	Châlon-sur-Soâne	1 H 40	2 H 24	-	1	2	
	Dijon	1 H 00	2 H 08	-	1	2	
	Le Creusot	1 H 55	2 H 55	-	1	2	
	Montbéliard	0 H 33	0 H 43	-	1	2	
	Montceau-les-Mines	2 H 08	2 H 55	-	1	2	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
	Reste de la France	Bordeaux	5 H 35	8 H 14	3 H 55	2	3
Caen		5 H 10	7 H 10	-	1	2	
Clermont-Ferrand		5 H 05	5 H 13	-	1	2	
Grenoble		4 H 00	4 H 25	-	1	2	
Lille		3 H 45	5 H 58	-	1	2	
Le Mans		4 H 15	6 H 31	-	1	2	
Lyon (centre)		2 H 25	3 H 27	3 H 20	1	3	2
<i>Lyon (aéroport Saint Exupéry)</i>		<i>2 H 25</i>	<i>3 H 23</i>	<i>2 H 10</i>	2	3	1
Marseille		4 H 10	6 H 14	3 H 35	2	3	1
Montpellier		4 H 15	6 H 10	-	1	2	
Nantes		5 H 20	6 H 10	-	1	2	
Nice		6 H 55	6 H 53	3 H 10	3	2	1
Paris (centre)		2 H 30	5 H 05	3 H 20	1	3	2
<i>Paris (aéroport Charles de Gaulle)</i>		<i>2 H 50</i>	<i>5 H 15</i>	<i>2 H 25</i>	2	3	1
<i>Paris (aéroport Orly)</i>		<i>3 H 15</i>	<i>4 H 57</i>	<i>2 H 15</i>	2	3	1
Perpignan		6 H 00	7 H 21	-	1	2	
Rennes		5 H 00	7 H 48	4 H 10	2	3	1
Rouen		4 H 30	6 H 20	-	1	2	
Toulouse		6 H 50	8 H 15	3 H 50	2	3	1
Tours		3 H 50	6 H 00	-	1	2	-

COMPARAISON TEMPS 2020 (DEUXIEME PHASE TGV RR) EUROPE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Suisse	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	
	Berne	1 H 31	1 H 32	-	1	2	
	Chur	3 H 05	2 H 32	-	2	1	
	Genève	3 H 13	2 H 57	-	2	1	
	Lucerne	1 H 41	1 H 24	-	2	1	
	Lugano	3 H 15	3 H 12	-	2	1	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
	Sion	3 H 02	2 H 55	-	2	1	
	Zurich (centre)	1 H 20	1 H 24	2 H 35	1	2	3
	<i>Zurich (Aéroport)</i>	<i>1 H 46</i>	<i>1 H 20</i>	<i>1 H 55</i>	2	1	3
Allemagne	Berlin	6 H 45	7 H 41	3 H 40	2	3	1
	Cologne	3 H 50	4 H 26	3 H 55	1	3	2
	Francfort (centre)	2 H 55	2 H 58	3 H 20	1	2	3
	<i>Francfort (Aéroport)</i>	<i>2 H 55</i>	<i>2 H 46</i>	<i>2 H 35</i>	3	2	1
	Fribourg	0 H 50	0 H 42	-	2	1	
	Hambourg	6 H 35	7 H 05	3 H 45	2	3	1
	Hanovre	5 H 25	5 H 53	-	1	2	
	Karlsruhe	1 H 36	1 H 43	-	1	2	
	Cassel	4 H 35	4 H 32	-	2	1	
	Munich	4 H 51	4 H 27	3 H 50	3	2	1
Autres pays	Nuremberg	5 H 34	3 H 51	3 H 05	3	2	1
	Stuttgart	2 H 21	2 H 26	-	1	2	
	Amsterdam	7 H 20	6 H 43	3 H 40	3	2	1
	Barcelone	6 H 55	9 H 10	4 H 15	2	3	1
	Bruxelle	5 H 19	5 H 12	3 H 25	3	2	1
	Florence	6 H 03	6 H 58	-	1	2	
	Innsbruck	5 H 34	4 H 17	-	2	1	
	Londres	5 H 57	9 H 33	3 H 45	2	3	1
	Luxembourg	3 H 01	3 H 11	-	1	2	
	Milan	4 H 17	4 H 04	-	2	1	
Turin	5 h 27	5 H 03	-	2	1		
Venise	6 H 02	6 H 50	-	1	2		
Vienne	10H 43	8 H 37	3 H 45	3	2	1	



5.5. SITUATION 2020, DEUXIEMES PHASES TGV EE ET TGV RR

Accessibilité la plus rapide par :

- voiture
- train
- ▲ avion

Les deuxièmes phases du TGV EE et de la branche Est du TGV RR n'ont pas de réelles influences sur la concurrence entre les modes de transport.



Deuxième phase de la branche Est
concurrence entre les modes de transport.
(Source : RFF)



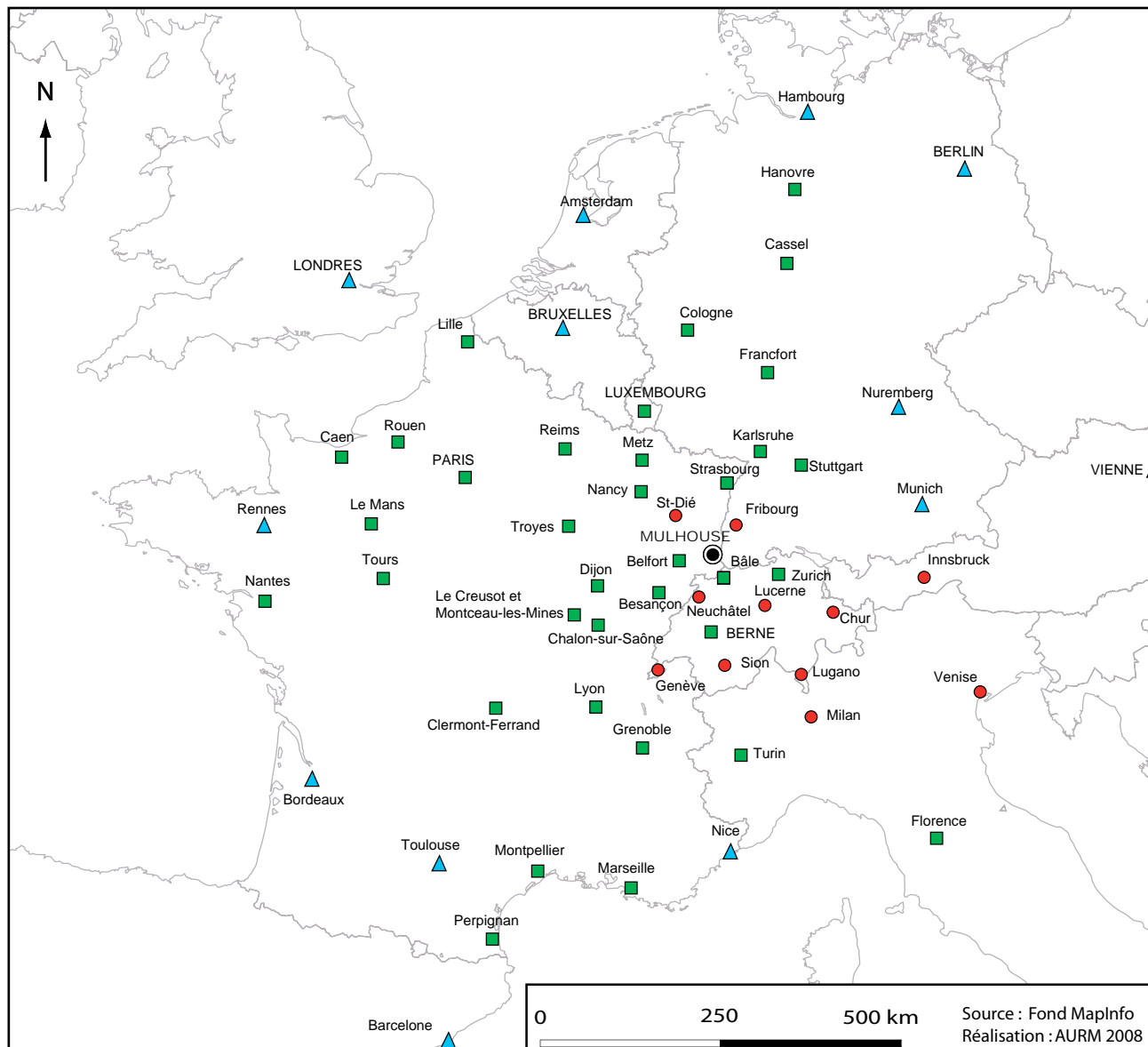
1ère et deuxième phase de la branche Est du TGV RR
(Source : RFF)

COMPARAISON TEMPS 2020 (DEUXIEMES PHASES TGV RR ET EE) FRANCE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Alsace	Colmar	0 H 17	0 H 32	-	1	2	
	Entzheim-aéroport	1 H 05	1 H 05	-	1	1	
	Molsheim	1 H 11	0 H 59	-	2	1	
	Strasbourg	0 H 41	1 H 10	-	1	2	
	Saverne	1 H 21	1 H 29	-	1	2	
Nord-Est	Epinal	2 H 13	1 H 41	-	2	1	
	Metz	1 H 40	2 H 48	-	1	2	
	Nancy	2 H 16	2 H 18	-	1	2	
	Reims	3 H 00	4 H 25	-	1	2	
	Saint-Dié	1 H 46	1 H 24	-	2	1	
	Troyes	2 H 57	3 H 35	-	1	2	
	Vesoul	1 H 06	1 H 26	-	1	2	
Réseau métropolitain RR	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	
	Belfort	0 H 25	0 H 32	-	1	2	
	Belfort-Meroux (gare TGV)	0 H 10	0 H 36	-	1	2	
	Besançon Viotte	0 H 55	1 H 26	-	1	2	
	Besançon Auxon (gare TGV)	0 H 35	1 H 25	-	1	2	
	Châlon-sur-Soâne	1 H 40	2 H 24	-	1	2	
	Dijon	1 H 00	2 H 08	-	1	2	
	Le Creusot	1 H 55	2 H 55	-	1	2	
	Montbéliard	0 H 33	0 H 43	-	1	2	
	Montceau-les-Mines	2 H 08	2 H 55	-	1	2	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
Reste de la France	Bordeaux	5 H 15	8 H 14	3 H 55	2	3	1
	Caen	5 H 10	7 H 10	-	1	2	
	Clermont-Ferrand	5 H 05	5 H 13	-	1	2	
	Grenoble	4 H 00	4 H 25	-	1	2	
	Lille	3 H 45	5 H 58	-	1	2	
	Le Mans	4 H 15	6 H 31	-	1	2	
	Lyon (centre)	2 H 25	3 H 27	3 H 20	1	2	3
	Lyon (aéroport Saint Exupéry)	2 H 25	3 H 23	2 H 10	2	3	1
	Marseille	4 H 10	6 H 14	3 H 35	2	3	1
	Montpellier	4 H 15	6 H 10	-	1	2	
	Nantes	4 H 50	6 H 10	-	1	2	
	Nice	6 H 55	6 H 53	3 H 10	3	2	1
	Paris (centre)	2 H 30	5 H 05	3 H 20	1	3	2
	Paris (aéroport Charles de Gaulle)	2 H 50	5 H 15	2 H 25	2	3	1
	Paris (aéroport Orly)	3 H 15	4 H 57	2 H 15	2	3	1
	Perpignan	6 H 00	7 H 21	-	1	2	
	Rennes	4 H 30	7 H 48	4 H 10	2	3	1
	Rouen	4 H 30	6 H 20	-	1	2	
	Toulouse	6 H 50	8 H 15	3 H 50	2	3	1
	Tours	3 H 50	6 H 00	-	1	2	

COMPARAISON TEMPS 2020 (DEUXIEMES PHASES TGV RR ET EE) EUROPE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Suisse	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	
	Bern	1 H 31	1 H 32	-	1	2	
	Chur	3 H 05	2 H 32	-	2	1	
	Genève	3 H 13	2 H 57	-	2	1	
	Lucerne	1 H 41	1 H 24	-	2	1	
	Lugano	3 H 15	3 H 12	-	2	1	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
	Sion	3 H 02	2 H 55	-	2	1	
	Zurich (centre)	1 H 20	1 H 24	2 H 35	1	2	3
	Zurich (Aéroport)	1 H 46	1 H 20	1 H 55	2	1	3
Allemagne	Berlin	6 H 45	7 H 41	3 H 40	2	3	1
	Cologne	3 H 50	4 H 26	3 H 55	1	3	2
	Francfort (centre)	2 H 55	2 H 58	3 H 20	1	2	3
	Francfort (Aéroport)	2 H 55	2 H 46	2 H 35	3	2	1
	Fribourg	0 H 50	0 H 42	-	2	1	
	Hambourg	6 H 35	7 H 05	3 H 45	2	3	1
	Hannovre	5 H 25	5 H 53	-	1	2	
	Karlsruhe	1 H 36	1 H 43	-	1	2	
	Kassel	4 H 35	4 H 32	-	2	1	
	Munich	4 H 51	4 H 27	3 H 50	3	2	1
Autres pays	Nuremberg	5 H 34	3 H 51	3 H 05	3	2	1
	Stuttgart	2 H 21	2 H 26	-	1	2	
	Amsterdam	6 H 50	6 H 43	3 H 40	3	2	1
	Barcelone	6 H 55	9 H 10	4 H 15	2	3	1
	Bruxelle	4 H 35	5 H 12	3 H 25	2	3	1
	Florence	6 H 03	6 H 58	-	1	2	
	Insbruck	5 H 34	4 H 17	-	2	1	
	Londres	5 H 27	9 H 33	3 H 45	2	3	1
	Luxembourg	2 H 35	3 H 11	-	1	2	
	Milan	4 H 17	4 H 04	-	2	1	
Turin	5 h 27	5 H 03	-	2	1		
Venise	6 H 02	6 H 50	-	1	2		
Vienne	10H 43	8 H 37	3 H 45	3	2	1	

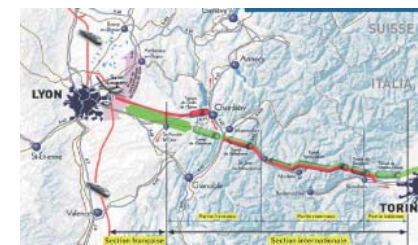


5.6. SITUATION LONG TERME

Accessibilité la plus rapide par :

- voiture
- train
- ▲ avion

- Avec une LGV et le tunnel de base du Mont-Cenis, le rail devient plus rapide que la voiture pour rejoindre Turin.
- Le rail devient plus compétitif que l'avion pour rejoindre Marseille.



La liaison Lyon - Turin (Source : RFF)

COMPARAISON TEMPS LONG TERME FRANCE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Alsace	Colmar	0 H 17	0 H 32	-	1	2	
	Entzheim-aéroport	1 H 05	1 H 05	-	1	2	
	Molsheim	1 H 11	0 H 59	-	2	1	
	Strasbourg	0 H 41	1 H 10	-	1	2	
	Saverne	1 H 21	1 H 29	-	1	2	
Nord-Est	Epinal	2 H 13	1 H 41	-	2	1	
	Metz	1 H 40	2 H 48	-	1	2	
	Nancy	2 H 16	2 H 18	-	1	2	
	Reims	3 H 00	4 H 25	-	1	2	
	Saint-Dié	1 H 46	1 H 24	-	2	1	
	Troyes	2 H 57	3 H 35	-	1	2	
	Vesoul	1 H 06	1 H 26	-	1	2	
Réseau métropolitain RR	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	
	Belfort	0 H 25	0 H 32	-	1	2	
	Belfort-Meroux (gare TGV)	0 H 10	0 H 36	-	1	2	
	Besançon Viotte	0 H 55	1 H 26	-	1	2	
	Besançon Auxon (gare TGV)	0 H 35	1 H 25	-	1	2	
	Châlon-sur-Soône	1 H 40	2 H 24	-	1	2	
	Dijon	1 H 00	2 H 08	-	1	2	
	Le Creusot	1 H 55	2 H 55	-	1	2	
	Montbéliard	0 H 33	0 H 43	-	1	2	
	Montceau-les-Mines	2 H 08	2 H 55	-	1	2	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
Reste de la France	Bordeaux	5 H 15	8 H 14	3 H 40	2	3	1
	Caen	5 H 05	7 H 10	-	1	2	
	Clermont-Ferrand	4 H 20	5 H 13	-	1	2	
	Grenoble	3 H 15	4 H 25	-	1	2	
	Lille	3 H 40	5 H 58	-	1	2	
	Le Mans	4 H 10	6 H 31	-	1	2	
	Lyon (centre)	1 H 40	3 H 27	3 H 05	1	3	2
	Lyon (aéroport Saint Exupéry)	1 H 40	3 H 23	1 H 55	1	3	2
	Marseille	2 H 50	6 H 14	3 H 20	1	3	2
	Montpellier	3 H 20	6 H 10	-	1	2	
	Nantes	4 H 50	6 H 10	-	1	2	
	Nice	4 H 20	6 H 53	2 H 55	2	3	1
	Paris (centre)	2 H 25	5 H 05	3 H 05	1	3	2
	Paris (aéroport Charles de Gaule)	2 H 45	5 H 15	2 H 10	2	3	1
	Paris (aéroport Orly)	3 H 10	4 H 57	2 H 00	2	3	1
	Perpignan	4 H 05	7 H 21	-	1	2	
	Rennes	4 H 30	7 H 48	3 H 55	2	3	1
	Rouen	4 H 25	6 H 20	-	1	2	
	Toulouse	5 H 55	8 H 15	3 H 35	2	3	1
	Tours	3 H 45	6 H 00	-	1	2	-

COMPARAISON TEMPS LONG TERME EUROPE

DESTINATIONS		Mode de transport			Performance		
		Fer	Route	Avion	Fer	Route	Avion
Suisse	Bâle	0 H 18	0 H 29	-	1	2	
	Berne	1 H 31	1 H 32	-	1	2	
	Chur	3 H 05	2 H 32	-	2	1	
	Genève	3 H 13	2 H 57	-	2	1	
	Lucerne	1 H 41	1 H 24	-	2	1	
	Lugano	3 H 15	3 H 12	-	2	1	
	Neuchâtel	2 H 09	1 H 58	-	2	1	
	Sion	3 H 02	2 H 55	-	2	1	
	Zurich (centre)	1 H 20	1 H 24	2 H 20	1	2	3
	Zurich (Aéroport)	1 H 46	1 H 20	1 H 30	3	1	2
Allemagne	Berlin	6 H 45	7 H 41	3 H 25	2	3	1
	Cologne	3 H 50	4 H 26	3 H 40	2	3	1
	Francofort (centre)	2 H 55	2 H 58	3 H 05	1	2	3
	Francofort (Aéroport)	2 H 55	2 H 46	2 H 10	3	2	1
	Fribourg	0 H 50	0 H 42	-	2	1	
	Hambourg	6 H 35	7 H 05	3 H 30	2	3	1
	Hanovre	5 H 25	5 H 53	-	1	2	
	Karlsruhe	1 H 36	1 H 43	-	1	2	
	Cassel	4 H 35	4 H 32	-	1	2	
	Munich	4 H 51	4 H 27	3 H 35	3	2	1
Autres pays	Nuremberg	5 H 34	3 H 51	2 H 50	3	2	1
	Stuttgart	2 H 21	2 H 26	-	1	2	
	Amsterdam	6 H 05	6 H 43	3 H 25	2	3	1
	Barcelone	5 H 05	9 H 10	4 H 00	2	3	1
	Bruxelle	4 H 35	5 H 12	3 H 10	2	3	1
	Florence	6 H 03	6 H 58	-	1	2	
	Innsbruck	5 H 34	4 H 17	-	2	1	
	Londres	5 H 27	9 H 33	3 H 30	2	3	1
	Luxembourg	2 H 35	3 H 11	-	1	2	
	Milan	4 H 17	4 H 04	-	2	1	
Turin	3 H 45	5 H 03	-	2	1		
Venise	6 H 02	6 H 50	-	1	2		
Vienne	7 H 21	8 H 37	3 H 30	2	3	1	



S-Bahn en gare de Mulhouse (Source : AURM)

6. CONCLUSION / ENJEUX

6.1. UNE MEILLEURE ACCESSIBILITÉ DE LA RÉGION MULHOUSIENNE

Une diminution inégale des temps de parcours...

A long terme, les gains de temps profitent aux 3 modes de transport. Ils sont :

- **modestes pour le routier**, de l'ordre quelques dizaines de minutes, et concernent seulement certaines destinations (Troyes, Paris...).
- **généralisés à l'ensemble des aéroports** desservis par des vols directs depuis l'Euro-Airport, grâce à la gare, actuellement projetée en face de l'aérogare (gain de 15 min depuis la gare Centrale de Mulhouse).
- **très importants pour le rail**, jusqu'à plusieurs heures, mais concernent uniquement les villes ou les lieux desservis par le TGV.

... générant de nouvelles concurrences entre les modes de transport...

- Depuis juin 2007, grâce au **TGV EE**, le rail est le mode de transport le plus rapide pour rejoindre les agglomérations situées sur un axe allant du Mans jusqu'à Stuttgart, et de Strasbourg à Zurich.

Situation 2008



A partir de 2011, le **TGV RR** détrônnera la voiture particulière pour rejoindre les villes allemandes de la plaine du Rhin, celles du réseau métropolitain Rhin-Rhône et celles des régions Rhône-Alpes, PACA et Languedoc-Roussillon.

- Toutefois, on relève **peu d'améliorations en Lorraine**, même à long terme. La route conservera sa supériorité pour rejoindre les villes situées dans les Alpes suisses et d'Italie du Nord.

Situation long terme



En rouge figure la destination dont l'accès par rail est le plus rapide

- L'avion restera toujours **compétitif** sur les destinations plus lointaines (Sud-Ouest de la France, Europe), d'où l'intérêt de la desserte de l'Euro-Airport par le rail.

... profitant principalement au rail

- Grâce au TGV RR, les villes accessibles en moins de 3h, répondant au critère de l'aller / retour dans la journée, se localisent principalement sur l'**axe Rhin / Rhône**.
- Avec le maillage progressif du réseau grande vitesse en Europe de l'Ouest, les **villes accessibles sous la barre des 5h** s'élargit de façon considérable : Ouest, Sud-Est de la France, Allemagne, Italie du Nord.

Ce qu'il faut retenir...

- C'est le **fer** qui présentera les **gains de temps les plus importants** à long terme.
- La concurrence entre mode de transports se **rééquilibre en faveur du rail** notamment pour les villes situées sur l'axe Rhin-Rhône.
- Grâce au **développement du réseau TGV**, davantage de villes seront desservies en moins de 5h.

6.2. UNE DIMINUTION HÉTÉROGÈNE DES TEMPS DE PARCOURS FERROVIAIRES

Des liaisons rapides et directes sur l'axe Rhin-Rhône-Méditerranée...

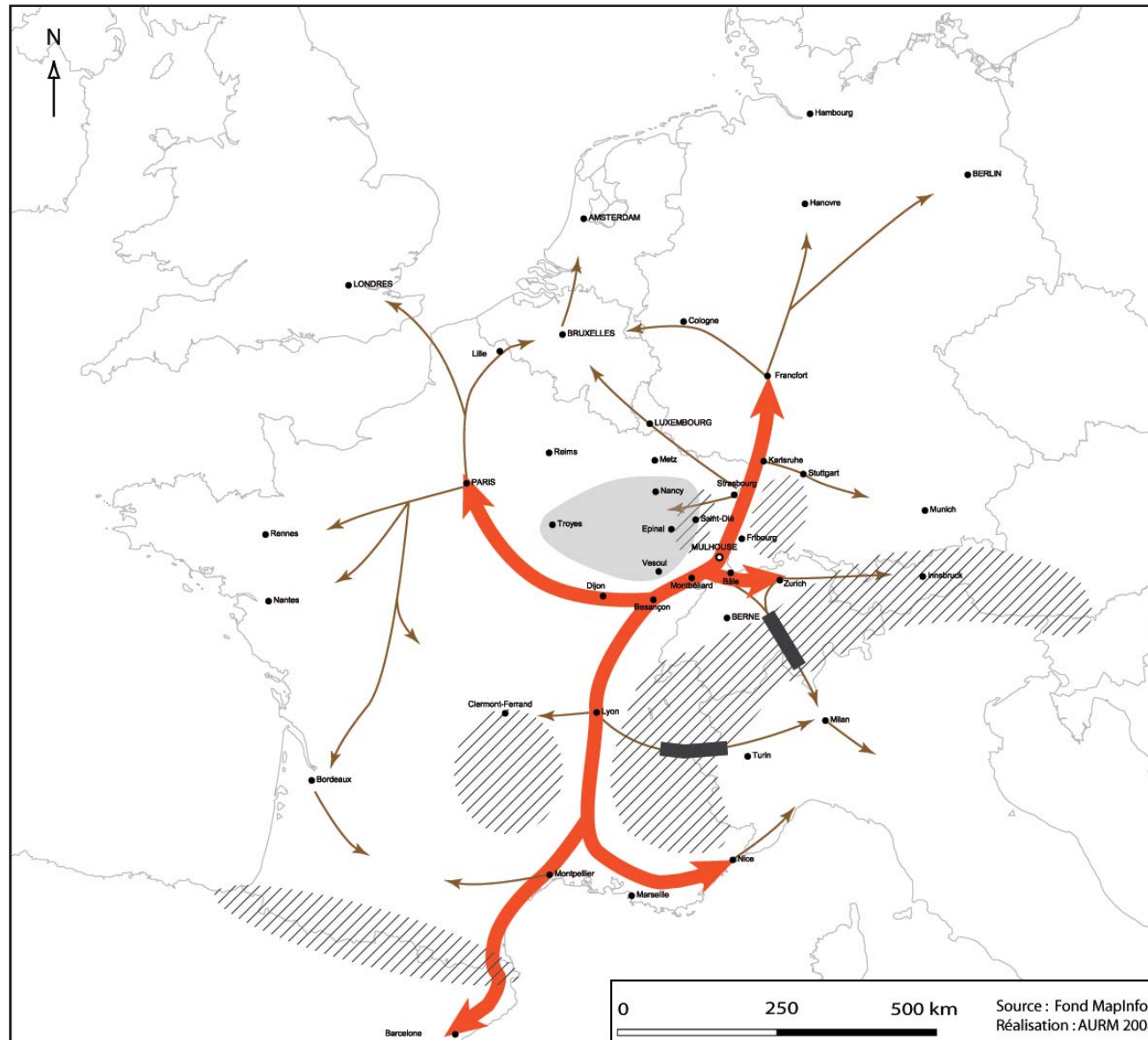
La carte P 55, montre que les réductions de temps ferroviaires s'effectuent principalement sur 3 axes :

- en direction de Francfort.
- vers Paris.
- à destination de la Côte d'Azur et du Languedoc-Roussillon.

Elles s'expliquent principalement par des dessertes TGV directes, sans correspondances, depuis Mulhouse vers l'ensemble des villes desservies par l'offre TGV Rhin-Rhône situées dans le sillon naturel des déplacements, sur l'axe Rhin-Rhône-Méditerranée.




... et des liaisons transalpines et à l'Ouest de Paris moins rapides...

Le franchissement des Alpes pour rejoindre l'Italie du Nord, pôle économique majeur, est aujourd'hui malaisé. A l'horizon 2020, le tunnel de base de Saint-Gothard réduira les temps de parcours.





DYNAMIQUES DE REDUCTION DES TEMPS DE PARCOURS POUR MULHOUSE

Niveaux de réduction des temps de parcours ferroviaires :

-  important
-  assez important
-  inexistant

Éléments de contexte

-  massifs montagneux
-  tunnel de base

Les correspondances ne s'effectuent pas toujours dans de bonnes conditions. Les schémas de la P 59 présentent l'exemple de la liaison Mulhouse / Nantes via Strasbourg.

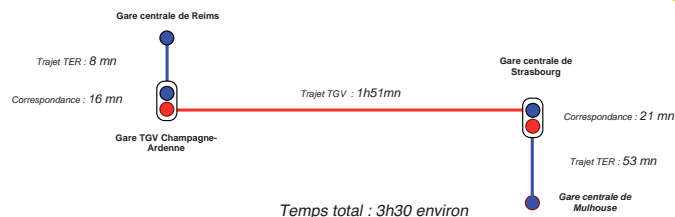
.... comme pour les villes disposant d'une gare TGV excentrée du centre ville

Avec le TGV Rhin-Rhône, les gares nouvelles TGV d'Auxon (Besançon) et de Meroux (Belfort / Montbéliard) seront éloignées du centre ville. Cette situation pénalisera les gains de temps attendus suite à l'arrivée du TGV RR.

Par exemple, la première phase du TGV EE a permis de réduire les temps d'accès à Reims. Cependant, il faut effectuer plusieurs correspondances pour rejoindre son centre-ville. La décomposition du trajet donne ceci :

- étape n° 1 : Mulhouse / Strasbourg en TER.
- étape n° 2 : Strasbourg / Gare TGV Champagne-Ardenne en TGV.
- étape n° 3 : Gare TGV Champagne-Ardenne à la gare de Reims en TER.

Desserte de Reims depuis Mulhouse



La deuxième phase du TGV EE rapprochera Reims de Mulhouse en faisant passer le trajet de 3h30 à 3h00. Le gain de 30 min est généré par la deuxième phase du projet TGV EE. Elle permettra également une réduction du temps de parcours pour rejoindre Metz. Il passera de 2h14 aujourd'hui à 1h40.

Ce qu'il faut retenir...

- Les gains de temps seront marqués depuis Mulhouse **vers les villes directement accessibles en TGV.**
- L'accès **aux centres des villes** disposant de gares nouvelles ne bénéficiera pas complètement des mêmes améliorations.
- Le franchissement des Alpes devrait être facilité avec la réalisation du **tunnel de base du Saint-Gothard.**

6.3. ENJEUX D'INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

TGV Rhin-Rhône : un projet à 3 branches

La LGV Rhin-Rhône est le principal vecteur de réduction des temps de parcours ferroviaires pour Mulhouse :

- **Branche Est :**
 - 1ère phase : gain de 20 min pour rejoindre Paris (via Dijon) et de plus d'une heure pour rejoindre Lyon.
 - 2ème phase : gain de 10 min pour aller à Paris et dans le Sud de la France.
- **Branche Ouest :** gain de 5 min pour atteindre entre autre Paris.
- **Branche Sud :** gain de 40 à 50 min pour rallier le Sud de la France.



Les trois branches du TGV Rhin-Rhône (source : RFF)

Comme le montre le tableau ci-dessous, la deuxième phase de la branche Est présente des gains encore plus importants pour les villes situées au Nord de Mulhouse et desservies par le TGV RR.

La réalisation d'un shunt court au Sud de Mulhouse permettrait de faire gagner environ 10 min aux villes situées au Nord de Mulhouse dès la réalisation de la première phase de la branche Est (cf. annexe n° 8 P 71), sans desservir Mulhouse.

Liaison	Branche Est complète	1ère phase
Strasbourg-Lyon	2 H 50	3 H 15
Mulhouse-Lyon	2 H 25	2 H 35
Belfort-Lyon	2 H 10	2 H 15
Besançon-Lyon	1 H 45	1 H 50
Mulhouse-Paris	2 H 30	2 H 40

Source : dossier d'enquête publique TGV RR branche Est complète (mai 2000)

Deuxièmes phases des TGV alsaciens

La seconde phase du TGV EE réduira de 30 mn la durée des voyages partant de Mulhouse vers l'Ouest de la France et le Benelux mais une correspondance est nécessaire en gare de Strasbourg.

La seconde phase du TGV RR engendrera une réduction de 10 mn des temps de parcours de Mulhouse, vers Lille, Paris, le Sud de la France et le Nord-Est de l'Espagne. Il s'agit de relations qui peuvent être réalisées directement, sans ruptures de charges.

Liaison Mulhouse / Fribourg : un accès facilité au réseau ICE

Moyennant l'adaptation de la voie ferrée actuelle, une desserte TER sera mise en place à l'horizon 2011 entre Mulhouse et Fribourg. Cette ligne permettra à la fois de rejoindre Fribourg et d'accéder à l'offre ICE à destination des principales villes allemandes.



Le pont ferroviaire de Chalampé (source : AURM)

Liaison ferroviaire Mulhouse / Euro-Airport : un gain temps et de confort

L'aménagement d'une gare en face de l'Euro-Airport fera gagner 15 mn sur le trajet Mulhouse / aéroport.

Les voyageurs arriveront directement à l'aéroport, sans avoir à effectuer de correspondances entre le TER et le car effectuant la navette entre la gare de Saint-Louis et l'Euro-Airport.

Ce qu'il faut retenir...

- Le **TGV Rhin-Rhône** est le principal vecteur de réduction des temps de parcours ferroviaires pour Mulhouse, avec un potentiel important pour la branche Sud.
- Les deuxièmes phases des 2 TGV alsaciens sont **complémentaires**.
- La **liaison Mulhouse / Fribourg** améliore considérablement l'accès à l'offre ICE à destination des principales villes d'Allemagne.
- L'aménagement d'une **gare à l'Euro-Airport** engendre gain de temps et de confort sur le parcours Mulhouse / Euro-Airport. Le gain de **15 mn** est important pour faire l'aller/retour dans la journée pour rejoindre les villes éloignées.

6.4. ENJEUX DES DESSERTES FERROVIAIRES

Des pôles de correspondances ferroviaires stratégiques.....

Avec le TGV RR, Mulhouse sera positionnée dans une logique ferroviaire Nord-Sud. Mais pour accéder à l'offre TGV Est-Ouest, notamment à la magistrale Paris-Budapest, il faudra effectuer une correspondance en gare de Strasbourg.

Un enjeu important est de réaliser au mieux ce type de correspondances : disposition quai à quai, compatibilité des horaires TER 200 et TGV, etc..



Correspondance "quai à quai" entre un TER et un TGV
(source : site internet rail Bretagne)

La carte P 58, désigne Paris, Strasbourg, Bâle et Fribourg comme pôles de correspondances stratégiques pour Mulhouse.

Il conviendra avec l'arrivée du TGV RR, de bien vérifier que les dessertes TGV mulhousiennes s'articulent dans les meilleures conditions possibles à l'offre globale grande vitesse européenne.

.... qu'il convient de relier dans les meilleures conditions à Mulhouse

Bâle propose une offre ferroviaire à destination des principales agglomérations de Suisses, d'Italie du Nord et d'Autriche. Fribourg dispose d'une offre ICE vers la plupart des grandes villes d'Allemagne.

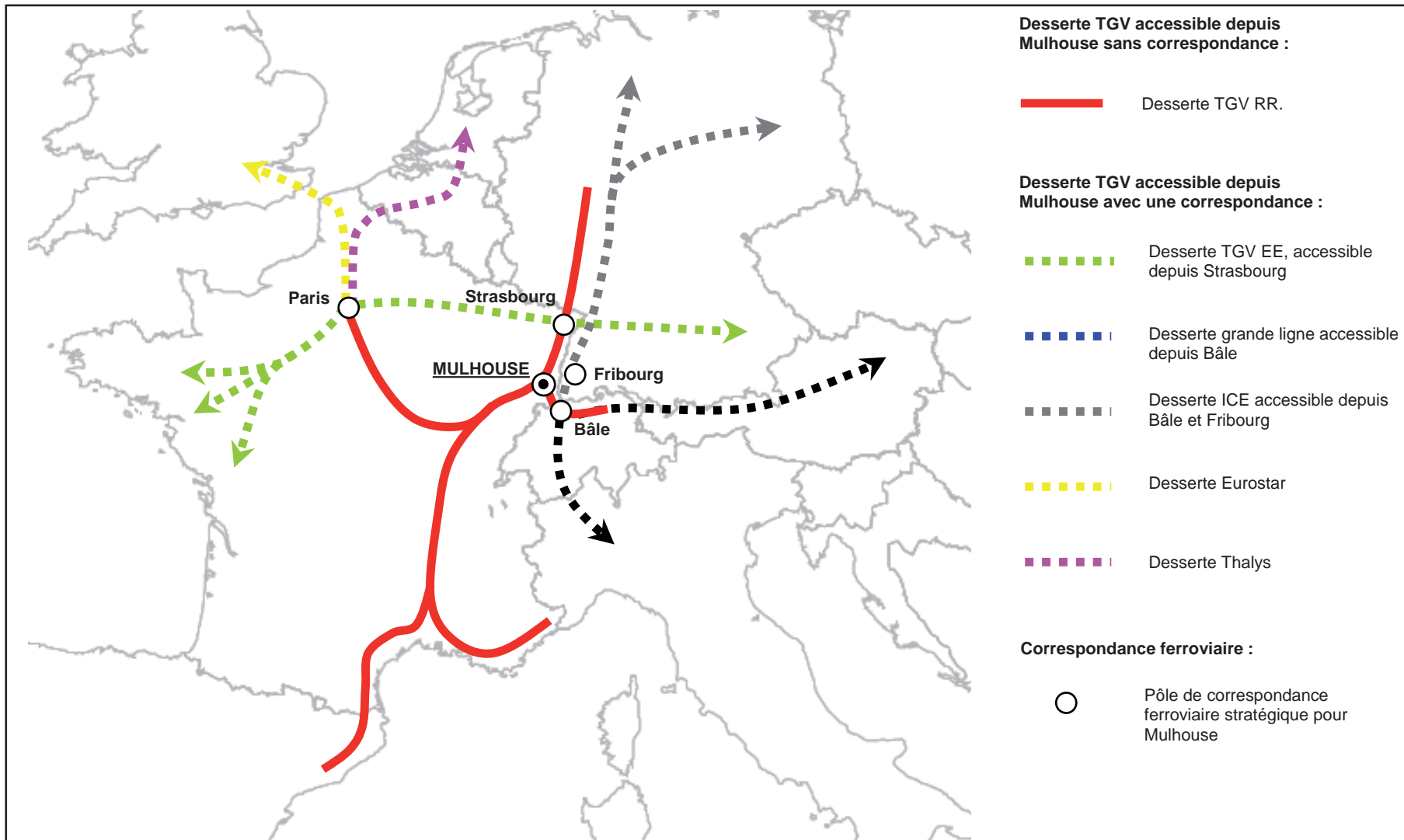
Dans ce contexte, les dessertes ferroviaires régionales, notamment les correspondances, devront être performantes entre Mulhouse, Bâle et Fribourg.

Dessertes province / province à développer

Les graphes de la P 59 montrent que des dessertes diamétrales depuis Mulhouse permettraient de réduire fortement les temps de parcours en évitant la correspondance en gare de Paris.

Pendant, les dessertes TGV EE diamétrales à destination de l'Ouest de la France contournent Paris par le Sud, en empruntant des voies ferroviaires classiques au trafic déjà très chargé. En particulier la section Massy-Valenton constitue le maillon faible de ce contournement en raison de la présence de tronçons à voie unique.

POLES DE CORRESPONDANCES FERROVIAIRES STRATEGIQUES POUR MULHOUSE



EXEMPLES DE LA RELATION DIAMETRALE MULHOUSE / NANTES

Situation / hypothèse	Organisation de la chaîne de déplacements	Temps de parcours / commentaire
<p>Situation 2007, avant le TGV EE</p>		<p>Temps : 7h28</p> <p>A Paris, il faut quasiment une heure pour effectuer la correspondance entre le train Corail Mulhouse-Troyes-Paris et le TGV Atlantique Paris-Nantes.</p>
<p>Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE <i>Possibilité n° 1 : avec la diamétrale TGV Strasbourg / Nantes</i></p>		<p>Temps : 6h38</p> <p>Malgré une durée de trajet Mulhouse / Strasbourg de 1h01 (au lieu de 50 mn normalement) et une correspondance de 22 mn en gare de Strasbourg, la « diamétrale » TGV Strasbourg / Nantes fait gagner une cinquantaine de minutes par rapport à la situation avant TGV.</p>
<p>Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE <i>Possibilité n° 2 : meilleurs temps de parcours via Paris</i></p>		<p>Temps : 6h19</p> <p>Prendre un TGV EE Mulhouse / Paris, et prendre un TGV Paris / Nantes, est la solution présentant le meilleur temps de parcours, malgré une correspondance d'une heure environ à Paris.</p>
<p>Hypothèse « diamétrale » Zurich / Mulhouse / Strasbourg / Nantes (avec TGV EE)</p>		<p>Temps : 5h33</p> <p>On gagnerait pratiquement 1h si on avait une « diamétrale » Mulhouse / Nantes, sans aménagement particulier d'infrastructure.</p>
<p>Hypothèse « diamétrale » Zurich / Mulhouse / Nantes (avec TGV RR)</p>		<p>Temps : 5h02</p> <p>Sans infrastructures nouvelles, à l'horizon du TGV Rhin-Rhône en 2011, le trajet Mulhouse / Nantes pourrait potentiellement se réaliser en 5h environ.</p>

Vu l'augmentation du nombre de dessertes TGV «province / province», des réflexions sont en cours pour réaliser :

- un réaménagement léger de la ligne actuelle de Massy-Valenton.
- à long terme une nouvelle ligne entre Massy et Valenton.

La réalisation de la ligne nouvelle permettrait d'envisager plus facilement des dessertes diamétrales, depuis Mulhouse, vers l'Ouest de la France.

L'aéroport de Paris Charles de Gaulle directement accessible depuis Mulhouse...

Dès 2011, Mulhouse bénéficiera d'une desserte TGV directe, sans correspondance vers l'aéroport Charles de Gaulle.

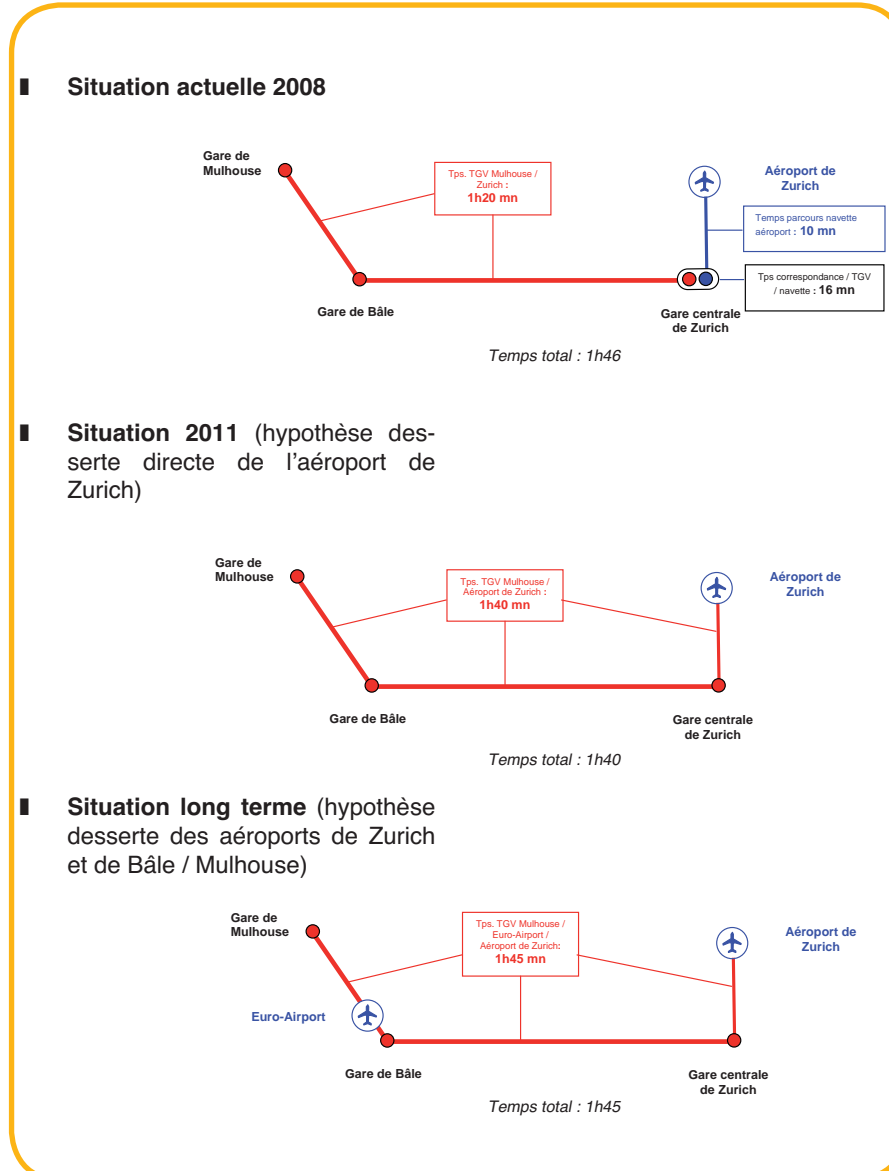
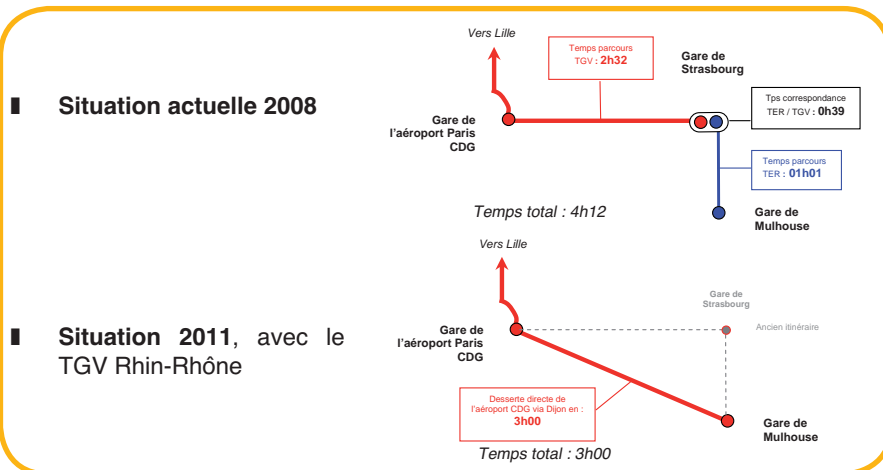
... avec des potentialités intéressantes pour les aéroports de Lyon Saint-Exupéry, de Zurich et de Francfort

L'aéroport de Zurich est le plus important de Suisse, Francfort celui d'Allemagne.

Pour l'aéroport de Zurich, une desserte directe depuis la gare centrale de Mulhouse permettrait :

- de supprimer la correspondance en gare centrale de Zurich.
- de créer à terme, une liaison directe fer, entre l'Euro-Airport et l'aéroport de Zurich.

Avec la suppression de la rupture de charge en gare de Zurich, le gain de confort, notamment pour les voyageurs munis de bagages, serait important.



Desserte TGV de Fribourg

En complément de l'offre TER (figure n° 2), il serait pertinent de prolonger certains TGV Rhin-Rhône côté allemand (figure n° 3). Cela permettrait :

- d'accéder à l'offre ICE à destination des principales villes d'Allemagne.
- au TGV RR, de toucher un potentiel de 615 000 habitants dans la région de Fribourg.

Le passage de certains TGV RR sur la rive droite du Rhin (figure n° 4) pourrait engendrer des gains de temps pour rejoindre Karlsruhe, Francfort depuis Mulhouse. En effet, le trajet s'effectuerait sur LGV côté allemand, sans rebroussement en gare de Strasbourg.

La desserte de Fribourg et de la rive droite du Rhin en Allemagne n'est pas prévue dans l'enquête publique de mai 2000.

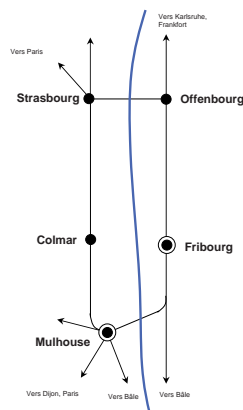
Figure n° 2, n° 3, n° 4 :

En rouge : desserte TGV RR.

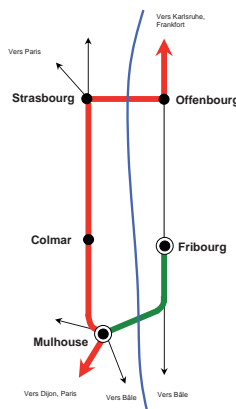
En rouge pointillé : desserte TGV RR terminus Fribourg / desserte TGV RR Fribourg prolongés vers Francfort.

En vert : desserte TER Mulhouse / Fribourg.

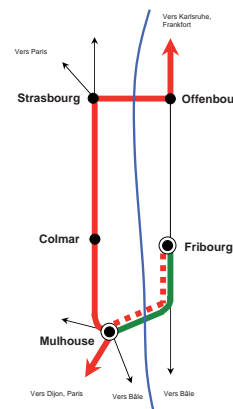
■ **Figure n° 1** : infrastructures ferroviaires en place



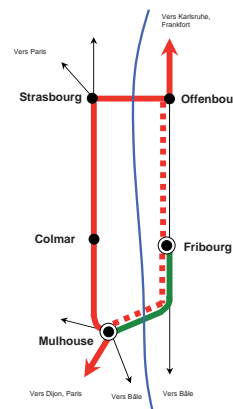
■ **Figure n° 2** : desserte TGV RR à destination de l'Allemagne prévue dans la DUP



■ **Figure n° 3** : desserte TGV RR à destination de l'Allemagne prévue dans la DUP et TGV RR terminus Fribourg



■ **Figure n° 4** : desserte TGV RR à destination de l'Allemagne prévue dans la DUP et TGV RR terminus Fribourg prolongés vers Francfort.



Ce qu'il faut retenir...

- Les changements de trains doivent être facilités au maximum dans les **pôles de correspondances stratégiques** de Bâle, de Fribourg, de Strasbourg et de Paris.
- Depuis Mulhouse, des **dessertes province / province** permettraient de réduire fortement la durée des voyages, particulièrement à destination des villes situées dans l'Ouest de la France. Toutefois, cette intention passe en partie par l'adaptation du tronçon Massy / Valenton, situé au Sud de Paris.
- L'aéroport de Paris Charles de Gaulle **sera directement accessible par le rail** grâce au TGV RR. Des dessertes directes TGV vers les aéroports de Francfort, de Zurich et de Lyon permettraient de sérieux gains de temps et de confort.
- La desserte TER Mulhouse / Fribourg pourrait être complétée par le prolongement des **TGV RR jusqu'à Fribourg**. La liaison Mulhouse / Fribourg TGV RR viendra compléter les points de jonction prévus à Bâle ainsi qu'à Strasbourg / Kehl.



Gare de Saint-Louis (Source : AURM)

7. ANNEXES

ANNEXE N° 1 : TEMPS DE PARCOURS ROUTIERS

DESTINATIONS		Durée trajet
Alsace	Colmar	0 H 32
	Entzheim-aéroport	1 H 05
	Molsheim	0 H 59
	Strasbourg	1 H 10
	Saverne	1 H 29
Nord-Est	Epinal	1 H 41
	Metz	2 H 48
	Nancy	2 H 18
	Reims	4 H 25
	Saint-Dié	1 H 24
	Troyes	3 H 35
	Vesoul	1 H 26
Réseau métropolitain RR	Bâle	0 H 29
	Belfort	0 H 32
	Belfort-Meroux (gare TGV)	0 H 36
	Besançon Viotte	1 H 26
	Besançon Auxon (gare TGV)	1 H 25
	Châlon-sur-Soâne	2 H 24
	Dijon	2 H 08
	Le Creusot	2 H 55
	Montbéliard	0 H 43
	Montceau-les-Mines	2 H 55
	Neuchâtel	1 H 58
Reste de la France	Bordeaux	8 H 14
	Caen	7 H 10
	Clermont-Ferrand	5 H 13
	Grenoble	4 H 25
	Lille	5 H 58
	Le Mans	6 H 31
	Lyon (centre)	3 H 27
	<i>Lyon (aéroport Saint Exupéry)</i>	<i>3 H 23</i>
	Marseille	6 H 14
	Montpellier	6 H 10
	Nantes	6 H 10
	Nice	6 H 53
	Paris (centre)	5 H 05
	<i>Paris (aéroport Charles de Gaulle)</i>	<i>5 H 15</i>
	<i>Paris (aéroport Orly)</i>	<i>4 H 57</i>
	Perpignan	7 H 21
	Rennes	7 H 48
	Rouen	6 H 20
Toulouse	8 H 15	
Tours	6 H 00	


DESTINATIONS		Durée trajet
Suisse	Bâle	0 H 29
	Berne	1 H 32
	Chur	2 H 32
	Genève	2 H 57
	Lucerne	1 H 24
	Lugano	3 H 12
	Neuchâtel	1 H 58
	Sion	2 H 55
	Zurich	1 H 24
	<i>Zurich (Aéroport)</i>	<i>1 H 20</i>
Allemagne	Berlin	7 H 41
	Cologne	4 H 26
	Francfort (centre)	2 H 58
	<i>Francfort (Aéroport)</i>	<i>2 H 46</i>
	Fribourg	0 H 42
	Hambourg	7 H 05
	Hanovre	5 H 53
	Karlsruhe	1 H 43
	Cassel	4 H 32
	Munich	4 H 27
Autres pays	Nuremberg	3 H 51
	Stuttgart	2 H 26
	Amsterdam	6 H 43
	Barcelone	9 H 10
	Bruxelle	5 H 12
	Florence	6 H 58
	Innsbruck	4 H 17
	Londres	9 H 33
	Luxembourg	3 H 11
	Milan	4 H 04
Turin	5 H 03	
Venise	6 H 50	
Vienne	8 H 37	


ANNEXE N° 2 : EVOLUTION DES TEMPS PARCOURS AERIENS


DESTINATIONS	EURO-AIRPORT Tps. de trajet et embarquement		TEMPS DE VOL	AEROPORT DE DESTINATION tps. de débarquement et parcours navette		TEMPS DE PARCOURS TOTAL		
	Situation 2008	Situation long terme		Debarquement,		Situation 2008	Situation long terme	
				correspondance navette	Durée trajet navette			
Allemagne	Berlin	01:15	01:00	01:25	00:40	00:20	03:40	03:25
	Cologne via Dusseldorf	01:15	01:00	01:30	00:40	00:30	03:55	03:40
	Dusseldorf	01:15	01:00	01:30	00:40	00:10	03:35	03:20
	Francfort	01:15	01:00	01:10	00:40	00:15	03:20	03:05
	Hambourg	01:15	01:00	01:30	00:40	00:20	03:45	03:30
	Munich	01:15	01:00	01:10	00:40	00:45	03:50	03:35
Nuremberg	01:15	01:00	00:55	00:40	00:15	03:05	02:50	
Espagne	Alicante	01:15	01:00	02:15	00:40	00:30	04:40	04:25
	Barcelone	01:15	01:00	01:45	00:40	00:35	04:15	04:00
	Fuorteventura	01:15	01:00	04:20	00:40	00:15	06:30	06:15
	Las Palmas	01:15	01:00	04:30	00:40	00:35	07:00	06:45
	Madrid	01:15	01:00	01:15	00:40	00:12	03:22	03:07
	Malaga	01:15	01:00	02:35	00:40	00:20	04:50	04:35
	Palma	01:15	01:00	02:00	00:40	00:35	04:30	04:15
	Tenerife	01:15	01:00	04:35	00:40	00:15	06:45	06:30
France	Bordeaux	01:10	00:55	01:30	00:35	00:40	03:55	03:40
	Lyon	01:10	00:55	01:00	00:35	00:35	03:20	03:05
	Marseille	01:10	00:55	01:25	00:35	00:25	03:35	03:20
	Nice	01:10	00:55	01:15	00:35	00:10	03:10	02:55
	Paris via CDG	01:10	00:55	01:15	00:35	00:45	03:45	03:30
	Paris via Orly	01:10	00:55	01:05	00:35	00:30	03:20	03:05
	Rennes	01:10	00:55	01:50	00:35	00:35	04:10	03:55
	Toulouse	01:10	00:55	01:45	00:35	00:20	03:50	03:35
Grande-Breta.	Liverpool	01:15	01:00	01:55	00:40	00:45	04:35	04:20
	Londres via City	01:15	01:00	01:40	00:40	00:10	03:45	03:30
	Londres via Heat	01:15	01:00	02:10	00:40	00:15	04:20	04:05
	Londres via Luton	01:15	01:00	02:10	00:40	01:10	05:15	05:00
	Londres via Stansted	01:15	01:00	01:40	00:40	01:50	05:25	05:10
	Manchester	01:15	01:00	02:00	00:40	00:20	04:15	04:00
Italie	Bari	01:15	01:00	01:45	00:40	00:25	04:05	03:50
	Naples	01:15	01:00	01:45	00:40	00:18	03:58	03:43
	Rome	01:15	01:00	01:30	00:40	00:30	03:55	03:40
Port.	Lisbonne	01:15	01:00	01:45	00:40	00:20	04:00	03:45
	Porto	01:15	01:00	02:35	00:40	00:20	04:50	04:35
Autres pays	Constantine (Algérie)	01:15	01:00	02:00	00:40	00:15	04:10	03:55
	Vienne (Autriche)	01:15	01:00	01:30	00:40	00:20	03:45	03:30
	Bruxelle (Belgique)	01:15	01:00	01:10	00:40	00:20	03:25	03:10
	Copenhague (Danemark)	01:15	01:00	01:50	00:40	00:12	03:57	03:42
	Budapest (Hongrie)	01:15	01:00	01:50	00:40	00:20	04:05	03:50
	Dublin (Irlande)	01:15	01:00	02:20	00:40	00:25	04:40	04:25
	Marrakech (Maroc)	01:15	01:00	02:35	00:40	00:15	04:45	04:30
	Amsterdam (Pays-Bas)	01:15	01:00	01:30	00:40	00:15	03:40	03:25
	Varsovie (Pologne)	01:15	01:00	02:15	00:40	00:25	04:35	04:20
	Prague (République Tchèque)	01:15	01:00	01:25	00:40	00:45	04:05	03:50
	Stockolm (Suède)	01:15	01:00	02:20	00:40	00:20	04:35	04:20
	Zurich (Suisse)	01:15	01:00	00:30	00:40	00:10	02:35	02:20


ANNEXE N° 3 : EVOLUTION DES TEMPS PARCOURS FERROVIAIRES EN FRANCE


DESTINATIONS		Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE	Situation 2011, après l'arrivée du TGV RR	Situation 2020 (hypothèse A : 2ème phase TGV EE)	Situation 2020 (hypothèse B : 2ème phase TGV RR)	Situation 2020 (hypothèses A + B)	Situation long terme
Alsace	Colmar	0 H 17	0 H 17	0 H 17	0 H 17	0 H 17	0 H 17
	Entzheim-aéroport	1 H 05	1 H 05	1 H 05	1 H 05	1 H 05	1 H 05
	Molsheim	1 H 11	1 H 11	1 H 11	1 H 11	1 H 11	1 H 11
	Strasbourg	0 H 41	0 H 41	0 H 41	0 H 41	0 H 41	0 H 41
	Saverne	1 H 21	1 H 21	1 H 21	1 H 21	1 H 21	1 H 21
Nord-Est	Epinal	2 H 13	2 H 13	2 H 13	2 H 13	2 H 13	2 H 13
	Metz	2 H 14	2 H 14	1 H 40	2 H 14	1 H 40	1 H 40
	Nancy	2 H 16	2 H 16	2 H 16	2 H 16	2 H 16	2 H 16
	Reims	3 H 30	3 H 30	3 H 00	3 H 30	3 H 00	3 H 00
	Saint-Dié	1 H 46	1 H 46	1 H 46	1 H 46	1 H 46	1 H 46
	Troyes	2 H 57	2 H 57	2 H 57	2 H 57	2 H 57	2 H 57
	Vesoul	1 H 06	1 H 06	1 H 06	1 H 06	1 H 06	1 H 06
Réseau métropolitain RR	Bâle	0 H 18	0 H 18	0 H 18	0 H 18	0 H 18	0 H 18
	Belfort	0 H 25	0 H 25	0 H 25	0 H 25	0 H 25	0 H 25
	Belfort-Meroux (gare TGV)	-	0 H 15	0 H 15	0 H 10	0 H 10	0 H 10
	Besançon Viotte	1 H 25	1 H 05	1 H 05	0 H 55	0 H 55	0 H 55
	Besançon Auxon (gare TGV)	-	0 H 45	0 H 45	0 H 35	0 H 35	0 H 35
	Châlon-sur-Soône	3 H 31	1 H 50	1 H 50	1 H 40	1 H 40	1 H 40
	Dijon	2 H 38	1 H 10	1 H 10	1 H 00	1 H 00	1 H 00
	Le Creusot	4 H 14	2 H 05	2 H 05	1 H 55	1 H 55	1 H 55
	Montbéliard	0 H 33	0 H 33	0 H 33	0 H 33	0 H 33	0 H 33
	Montceau-les-Mines	4 H 26	2 H 18	2 H 18	2 H 08	2 H 08	2 H 08
	Neuchâtel	2 H 09	2 H 09	2 H 09	2 H 09	2 H 09	2 H 09
Reste de la France	Bordeaux	7 H 02	7 H 02	5 H 15	5 H 35	5 H 15	5 H 15
	Caen	5 H 47	5 H 20	5 H 20	5 H 10	5 H 10	5 H 05
	Clermont-Ferrand	6 H 58	5 H 15	5 H 15	5 H 05	5 H 05	4 H 20
	Grenoble	5 H 42	4 H 10	4 H 10	4 H 00	4 H 00	3 H 05
	Lille	4 H 36	3 H 55	3 H 55	3 H 45	3 H 45	3 H 40
	Le Mans	5 H 00	4 H 25	4 H 25	4 H 15	4 H 15	4 H 10
	Lyon (centre)	3 H 49	2 H 35	2 H 35	2 H 25	2 H 25	1 H 40
	Lyon (aéroport Saint Exupéry)	4 H 40	2 H 35	2 H 35	2 H 25	2 H 25	1 H 40
	Marseille	5 H 43	4 H 20	4 H 20	4 H 10	4 H 10	2 H 50
	Montpellier	6 H 10	4 H 25	4 H 25	4 H 15	4 H 15	3 H 20
	Nantes	6 H 19	6 H 19	4 H 50	5 H 20	4 H 50	4 H 50
	Nice	8 H 39	7 H 05	7 H 05	6 H 55	6 H 55	4 H 20
	Paris (centre)	3 H 00	2 H 40	2 H 40	2 H 30	2 H 30	2 H 25
	Paris (aéroport Charles de Gaulle)	4 H 12	3 H 00	3 H 00	2 H 50	2 H 50	2 H 45
	Paris (aéroport Orly)	3 H 50	3 H 25	3 H 25	3 H 15	3 H 15	3 H 10
	Perpignan	8 H 24	6 H 10	6 H 10	6 H 00	6 H 00	4 H 05
	Rennes	6 H 15	6 H 15	4 H 30	5 H 00	4 H 30	4 H 30
	Rouen	5 H 10	4 H 40	4 H 40	4 H 30	4 H 30	4 H 25
	Toulouse	8 H 35	7 H 00	7 H 00	6 H 50	6 H 50	5 H 55
	Tours	5 H 14	4 H 00	4 H 00	3 H 50	3 H 50	3 H 45

 changement temps de parcours 2008-2011 (TGV Rhin-Rhône)

 changement temps de parcours 2011-2020 (2ème phase branche Est du TGV RR)

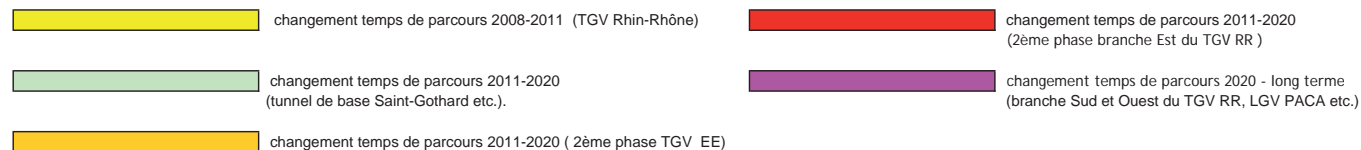
 changement temps de parcours 2011-2020 (LGV Rennes, Bordeaux)

 changement temps de parcours 2020 - long terme (branche Sud et Ouest du TGV RR, LGV PACA etc.)

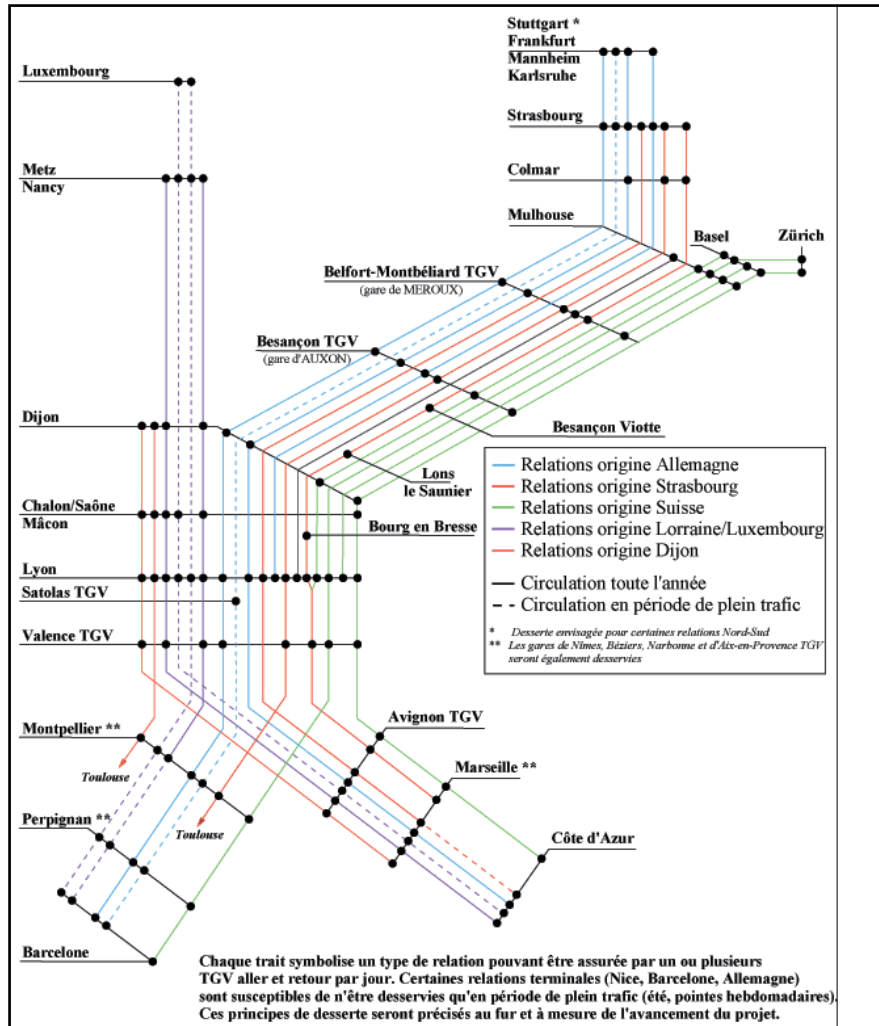
 changement temps de parcours 2011-2020 (2ème phase TGV EE)

ANNEXE N° 4 : EVOLUTION DES TEMPS PARCOURS FERROVIAIRES EN EUROPE

DESTINATIONS		Situation 2008, après l'arrivée du TGV EE	Situation 2011, après l'arrivée du TGV RR	Situation 2020 (hypothèse A: 2ème phase TGV EE)	Situation 2020 (hypothèse B: 2ème phase TGV RR)	Situation 2020 (hypothèses A + B)	Situation long terme
Suisse	Bâle	0 H 18	0 h 18	0 H 18	0 H 18	0 H 18	0 H 18
	Berne	1 H 31	1 H 31	1 H 31	1 H 31	1 H 31	1 H 31
	Chur	3 H 05	3 H 05	3 H 05	3 H 05	3 H 05	3 H 05
	Genève	3 H 13	3 H 13	3 H 13	3 H 13	3 H 13	3 H 13
	Lucerne	1 H 41	1 H 41	1 H 41	1 H 41	1 H 41	1 H 41
	Lugano	4 H 15	4 H 15	3 H 15	3 H 15	3 H 15	3 H 15
	Neuchâtel	2 H 09	2 H 09	2 H 09	2 H 09	2 H 09	2 H 09
	Sion	3 H 02	3 H 02	3 H 02	3 H 02	3 H 02	3 H 02
	Zurich	1 H 20	1 H 20	1 H 20	1 H 20	1 H 20	1 H 20
	Zurich (Aéroport)	1 H 46	1 H 46	1 H 46	1 H 46	1 H 46	1 H 46
Allemagne	Berlin	7 H 41	6 H 45	6 H 45	6 H 45	6 H 45	6 H 45
	Cologne	4 H 26	3 H 50	3 H 50	3 H 50	3 H 50	3 H 50
	Francfort (centre)	3 H 34	2 H 55	2 H 55	2 H 55	2 H 55	2 H 55
	Francfort (Aéroport)	3 H 13	2 H 55	2 H 55	2 H 55	2 H 55	2 H 55
	Fribourg	1 H 28	0 H 50	0 H 50	0 H 50	0 H 50	0 H 50
	Hambourg	6 H 52	6 H 35	6 H 35	6 H 35	6 H 35	6 H 35
	Hanovre	5 H 58	5 H 25	5 H 25	5 H 25	5 H 25	5 H 25
	Karlsruhe	1 H 36	1 H 36	1 H 36	1 H 36	1 H 36	1 H 36
	Cassel	4 H 51	4 H 35	4 H 35	4 H 35	4 H 35	4 H 35
	Munich	4 H 51	4 H 51	4 H 51	4 H 51	4 H 51	4 H 51
	Nuremberg	5 H 34	5 H 34	5 H 34	5 H 34	5 H 34	5 H 34
	Stuttgart	2 H 21	2 H 21	2 H 21	2 H 21	2 H 21	2 H 21
Autres pays	Amsterdam	8 H 08	7 H 20	6 H 50	7 H 20	6 H 50	6 H 05
	Barcelone	8 H 55	7 H 05	7 H 05	6 H 55	6 H 55	5 H 05
	Bruxelle	5 H 19	5 H 19	4 H 35	5 H 19	4 H 35	4 H 35
	Florence	7 H 53	6 H 34	6 H 03	6 H 03	6 H 03	6 H 03
	Innsbruck	5 H 34	5 H 34	5 H 34	5 H 34	5 H 34	5 H 34
	Londres	5 H 57	5 H 57	5 H 27	5 H 57	5 H 27	5 H 27
	Luxembourg	3 H 01	3 H 01	2 H 35	3 H 01	2 H 35	2 H 35
	Milan	4 H 48	4 H 48	4 H 17	4 H 17	4 H 17	4 H 17
	Turin	6 H 49	6 h 08	5 h 27	5 h 27	5 h 27	3 H 45
	Venise	7 H 44	7 H 44	6 H 02	6 H 02	6 H 02	6 H 02
	Vienne	10H 43	10 H 43	10H 43	10H 43	10H 43	7 H 21

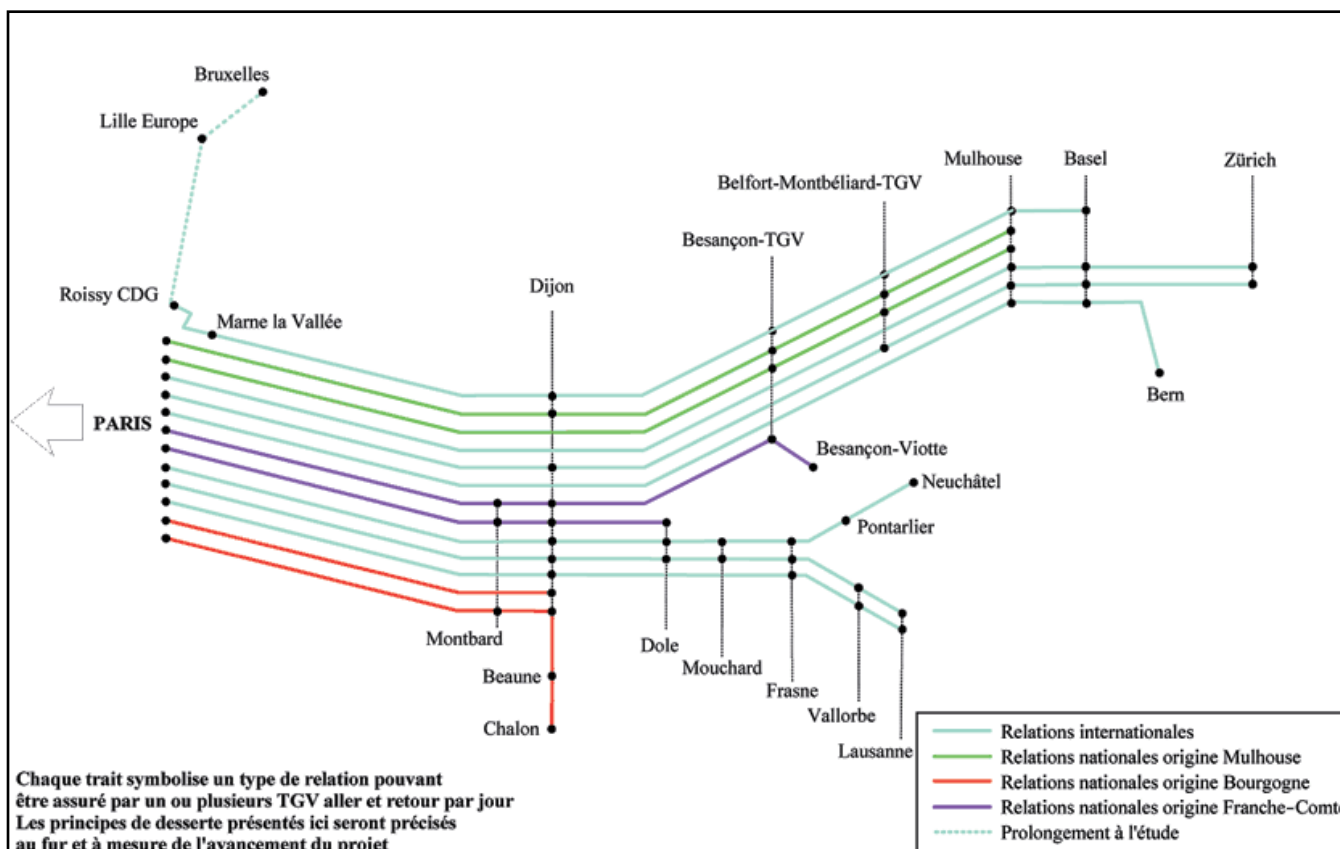


ANNEXE N° 5 : PRINCIPE DE DESSERTE TGV RR BRANCHE EST (AXE NORD / SUD)



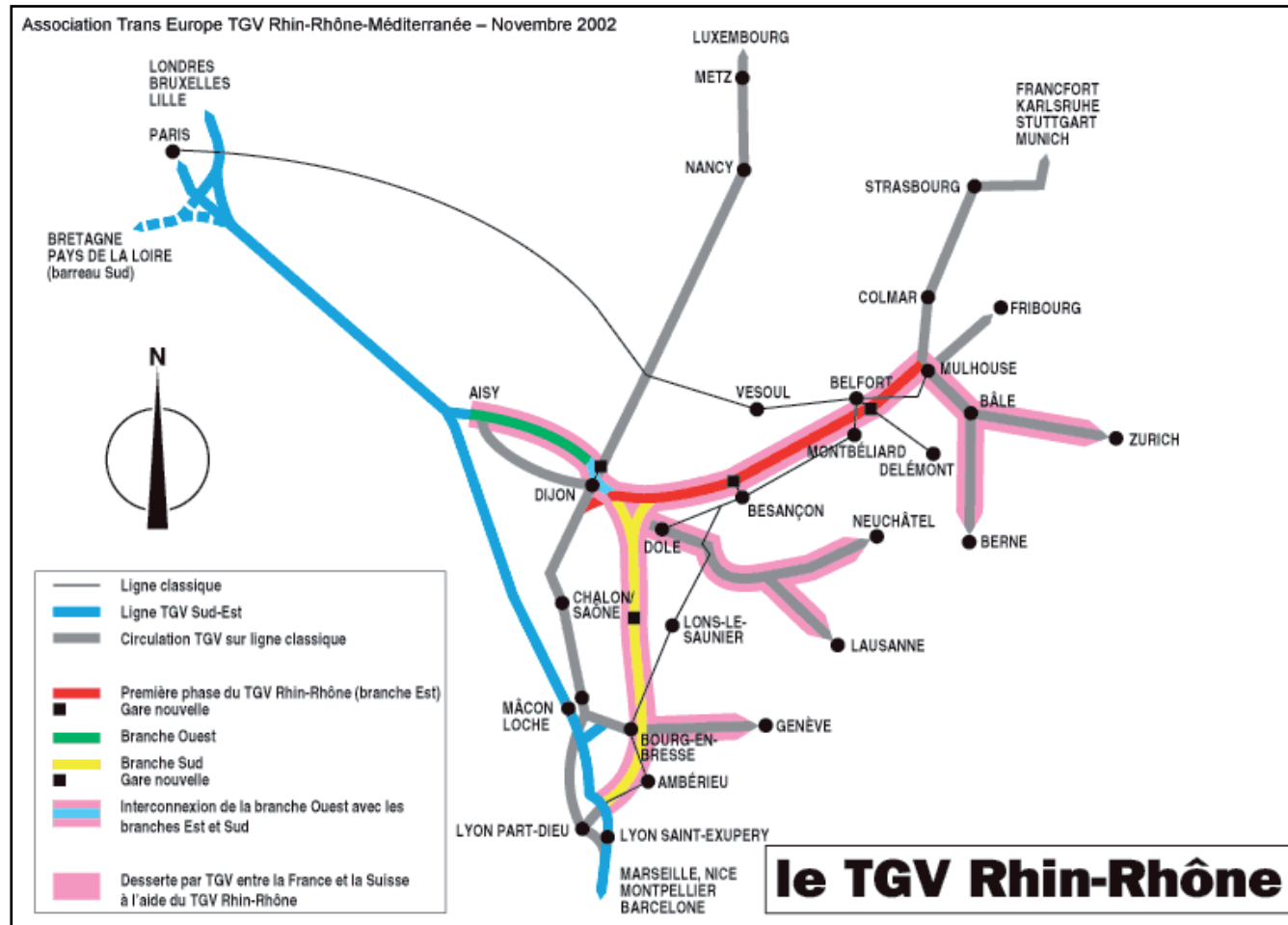
Source : dossier d'enquête publique branche Est
(mai 2000)

ANNEXE N° 6 : PRINCIPE DE DESSERTE TGV RR BRANCHE EST (AXE EST/OUEST)



Source : dossier d'enquête publique branche Est (mai 2000)

ANNEXE N° 7 : LES 3 BRANCHES DU TGV RR



Source : association TGV Rhin-Rhône

ANNEXE N° 8 : LE SHUNT COURT

Figure n° 1 :
Infrastructures ferroviaires en place

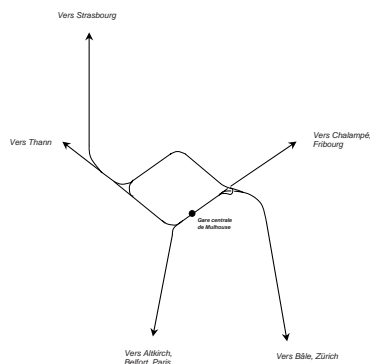


Figure n° 2 :
Desserte 2008 trains grandes lignes
Strasbourg / Lyon

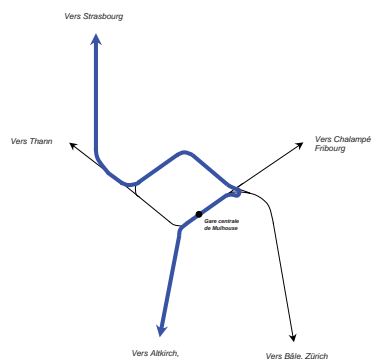


Figure n° 3 :
Desserte 2011 TGV RR en provenance
de Strasbourg (*hypothèse sans shunt*)

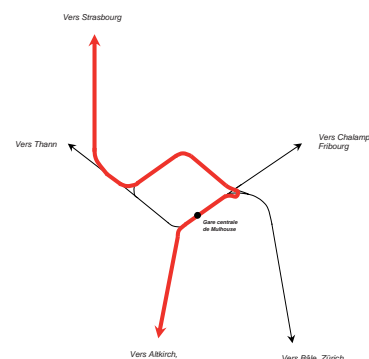


Figure n° 4 :
Desserte 2011 TGV RR en provenance
de Strasbourg (*hypothèse avec
shunt court*)

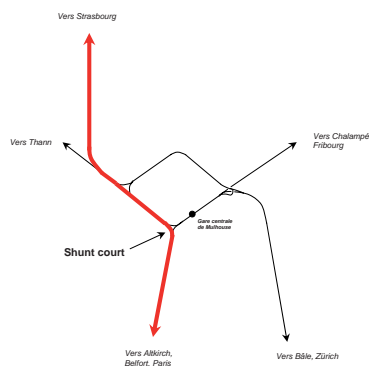
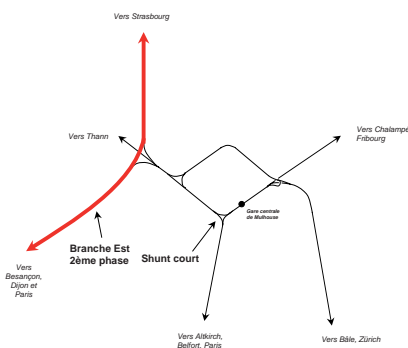


Figure n° 5 :
Desserte 2ème phase branche Est TGV
RR en provenance de Strasbourg



- En 2008, les trains grandes lignes en provenance de Strasbourg et à destination de Lyon doivent contourner Mulhouse par le Nord d'une part pour desservir la gare centrale, d'autre part pour rejoindre la ligne Mulhouse-Belfort-Lyon (cf. figure n° 2).
- En l'absence de shunt, les TGV RR effectueront le même parcours (cf. figure n° 3).
- La création d'un shunt au Sud du ring ferroviaire permettrait à quelques TGV RR de gagner directement Strasbourg, Karlsruhe, Francfort etc., sans desservir Mulhouse. Le gain de temps s'élèverait à environ 10 mn pour une liaison Strasbourg / Lyon (cf. figure n° 4).
- La deuxième phase de la branche Est du TGV RR raccourcira les temps de parcours non seulement pour Strasbourg, Karlsruhe, Francfort etc. mais également pour Mulhouse : gain de 10 mn environ (cf. figure n° 5).

