

TALPES - 97



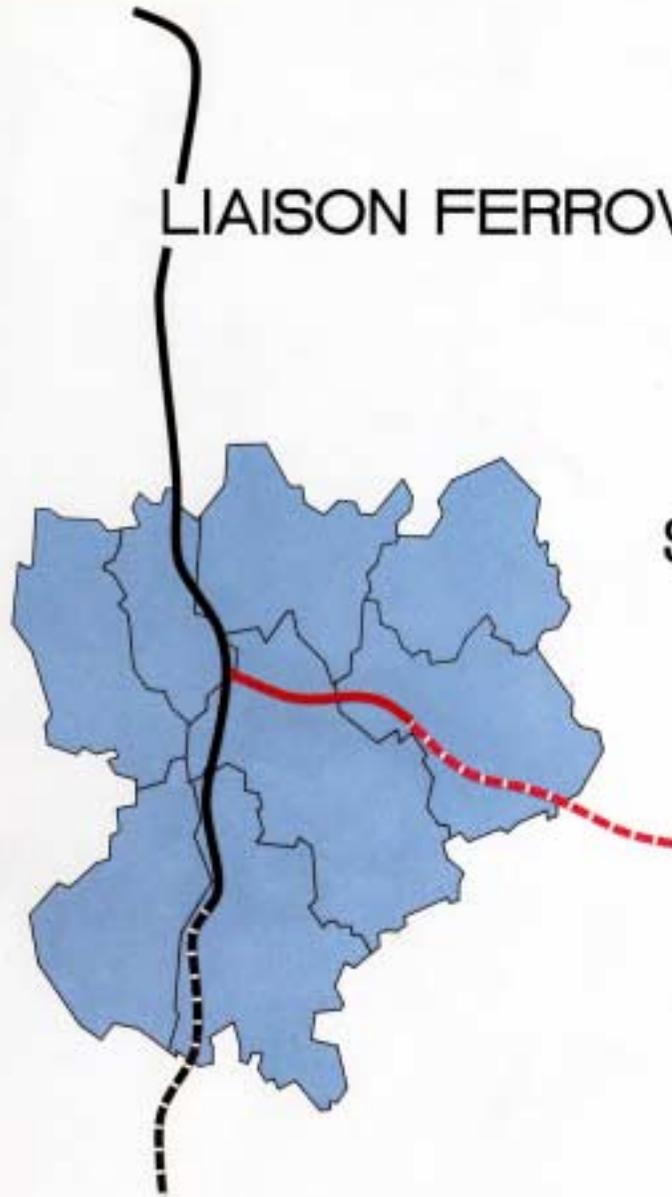
Transalpes

Groupement d'Intérêt Public

104, route de Paris
69751 Charbonnières-les-Bains cedex
Tél. 78 34 33 78 - Fax. 78 34 20 47

2

LIAISON FERROVIAIRE TRANSALPINE A GRANDE VITESSE



Etudes Préliminaires de la Section LYON-MONTMELIAN

Dossier de consultation

12 OCTOBRE 1992



SOMMAIRE

	Page
1 - HISTORIQUE DU PROJET ET OBJET DU DOSSIER	3
2 - LA NOUVELLE LIAISON TRANSALPINE : UN ENJEU STRATEGIQUE POUR LA FRANCE ET L'EUROPE	7
3 - PRINCIPAUX ENJEUX EN MATIERE D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE DE LA LIAISON TGV LYON-TURIN (Service d'Etudes du Secrétariat Général pour les Affaires Régionales)	17
4 - LA NOUVELLE LIAISON TRANSALPINE : UN ATOUT MAJEUR POUR LA REGION RHONE-ALPES	29
5 - EXAMEN DES SOLUTIONS ALTERNATIVES AU PROJET	35
6 - UN GRAND PROJET DES LA PREMIERE PHASE	41
7 - INTRODUCTION AUX ETUDES D'ENVIRONNEMENT	47
8 - LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	55
9 - LES FUSEAUX	81
10 - ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES FUSEAUX ET COMPARAISON DES VARIANTES	91
11 - SYNTHESE DE LA COMPARAISON ENVIRONNEMENTALE DES VARIANTES	127
12 - COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES PROJETS D'AMENAGEMENT DANS L'AIRE D'ETUDE	131
13 - LIGNES NOUVELLES TGV ET TRAINS REGIONAUX	137
14 - COUTS ET BILANS ECONOMIQUES	143
15 - CONCLUSION	149
GLOSSAIRE	153

1. HISTORIQUE DU PROJET

OBJET DU DOSSIER

Le schéma directeur des liaisons ferroviaires à grande vitesse a été arrêté lors du Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire du 14 mai 1991 et approuvé par décret en date du 1er avril 1992.

Parmi les projets retenus dans ce schéma directeur figure la liaison transalpine Lyon - Turin.

Les 17 et 18 octobre 1991, s'est tenu à Viterbe, près de Rome, un sommet des gouvernements français et italien. Au cours de ce sommet les ministres chargés des transports ont manifesté l'intérêt des deux pays pour le projet de liaison transalpine Lyon - Turin et demandé un approfondissement des premières études, de façon à disposer pour la fin de l'année 1992 d'un rapport de faisabilité détaillé.

En France, la circulaire ministérielle 91-61 du 2 août 1991 définit les procédures d'élaboration des projets figurant au schéma directeur. Ces procédures se décomposent en trois étapes engagées chacune à l'initiative du ministre :

- études préliminaires, en vue du choix d'un fuseau,
- études d'avant-projet sommaire, en vue d'engager la procédure DUP ou la procédure PIG,
- études d'avant-projet détaillé, en vue de l'approbation ministérielle.

Par lettre du 20 décembre 1991, le ministre chargé des transports a demandé à la SNCF d'engager les études préliminaires sur l'ensemble du trajet Lyon - Montmélian, première section, totalement en territoire français, de la liaison transalpine. Il a demandé aux préfets des départements concernés de mener à bien la consultation prévue lors de cette phase et a désigné comme coordonnateur le préfet de la région Rhône-Alpes.

L'étape d'études préliminaires prévoit la consultation des services de l'Etat, la consultation des élus et des associations représentatives avec, dans chaque cas, la présentation d'un dossier d'information.

Lors d'une réunion présidée par le préfet de la région Rhône-Alpes le 5 juin 1992 à la Tour-du-Pin, un premier dossier d'information a été remis aux élus et aux associations intéressés par le projet.

Ce premier dossier avait pour but de présenter l'état d'avancement des études menées par la SNCF au moment où la consultation des élus et des associations était officiellement engagée sur un autre grand projet concernant la même région : l'autoroute Ambérieu / Grenoble.

Le présent dossier, établi à partir du dossier du 5 juin et complété par les études menées depuis décembre 1991, constitue le dossier de consultation sur le projet prévu dans le cadre de la procédure d'études préliminaires.

A la demande du préfet de la région Rhône-Alpes, ce dossier d'information est complété par un second dossier présentant, portées au même degré d'approfondissement que pour l'itinéraire Nord-Isère, les études des différents itinéraires possibles par la plaine de Bièvre non retenus lors de l'établissement du schéma directeur national.

C'est sur la base du présent dossier d'information que sera effectuée la consultation auprès des élus nationaux, régionaux et départementaux, des maires des communes concernées par les fuseaux de tracés, des organismes consulaires, du comité régional des transports et le recueil des avis des associations représentatives d'intérêts concernés par le projet, comme prévu dans la procédure d'études préliminaires.

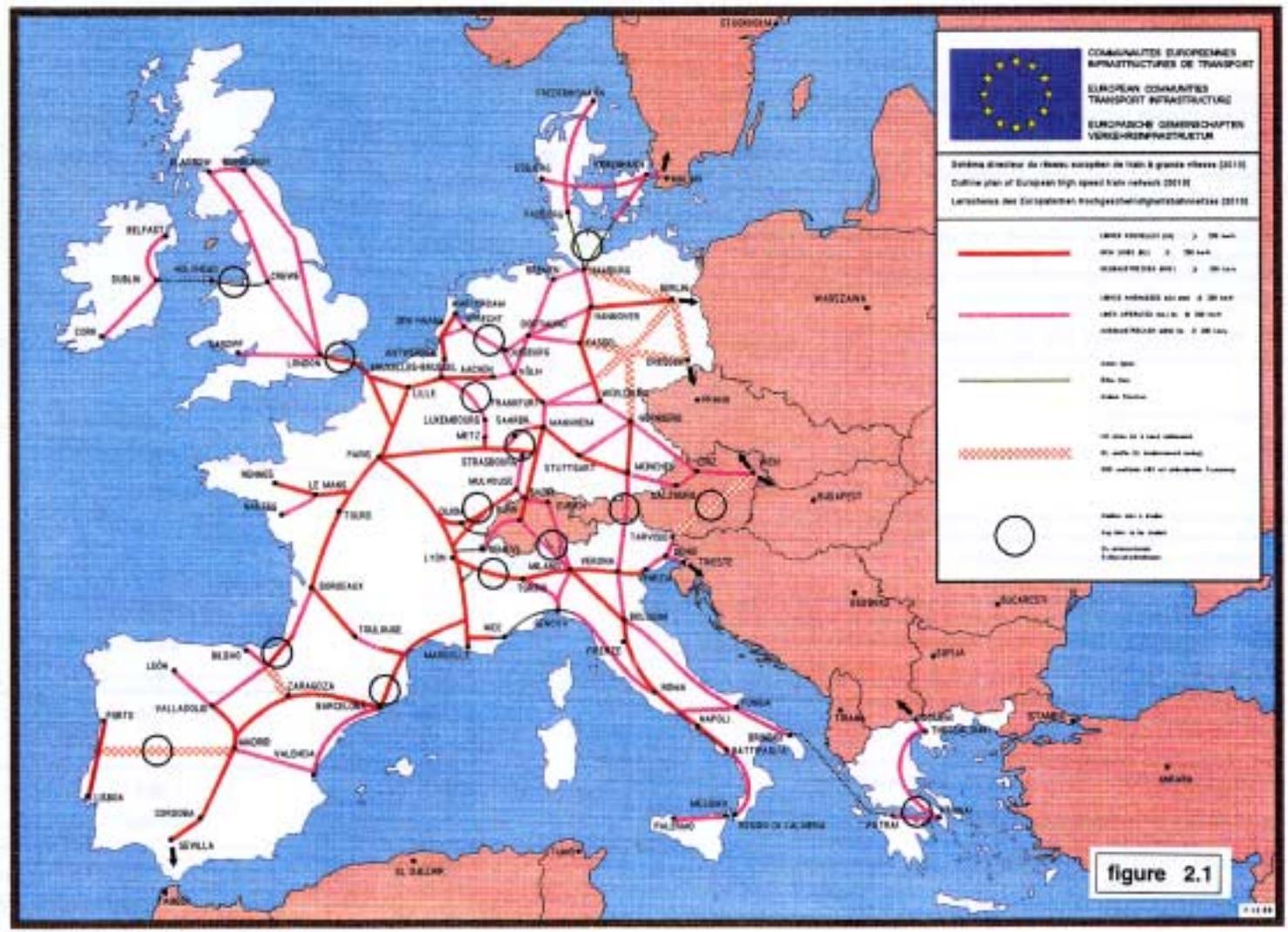
Il reviendra ensuite au ministre, après avoir pris connaissance du dossier d'études préliminaires et des résultats de la consultation, d'arrêter définitivement le choix du fuseau sur la base duquel seront engagées les études d'avant-projet sommaire qui permettront de préciser les tracés.

2. LA NOUVELLE LIAISON TRANSALPINE : UN ENJEU STRATEGIQUE POUR LA FRANCE ET L'EUROPE

SOMMAIRE

- 2.1 - LES ENJEUX POUR LE TRAFIC VOYAGEURS**
- 2.2 - LES ENJEUX POUR LE TRAFIC FRET**
- 2.3 - UN TUNNEL DE BASE COMMUN AUX TRAFICS
VOYAGEURS ET FRET**
- 2.4 - UN PROJET PHASABLE**

RESEAU EUROPEEN DES LIGNES A GRANDE VITESSE
ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT A GRANDE VITESSE



T.G.V. LYON - MONTMELIAN - Octobre 1992

EVOLUTION DU TRAFIC AVEC L'ITALIE (en milliers de voyageurs ,2 sens confondus)

Sous le double effet d'une croissance économique naturelle des pays qui la composent et de leur intégration de plus en plus marquée, l'Europe voit croître dans des proportions importantes ses échanges de personnes et de biens.

Aussi, la création d'un réseau international de transport rapide, économique et efficace, est considéré comme un outil important d'aménagement européen.

Parmi les obstacles naturels au développement de ces échanges, l'arc alpin n'est pas le moindre et les nombreuses voies de communication qui, à travers cols et tunnels, permettent aujourd'hui de le franchir, ne présentent pas des caractéristiques techniques suffisantes en capacité et en performance, pour faire face à l'évolution que nécessite le trafic tant voyageurs que fret.

Une nouvelle liaison ferroviaire transalpine attractive pour les voyageurs mais offrant aussi de nouvelles possibilités pour le fret, constitue donc un enjeu stratégique pour la France et pour l'Italie, mais aussi pour l'Europe.

2.1 - LES ENJEUX POUR LE TRAFIC VOYAGEURS

Amorcé en France par la mise en service du TGV Paris-Sud-Est en 1981, un réseau ferroviaire européen à grande vitesse naît sous nos yeux.

Après avoir lancé un programme de développement des liaisons à grande vitesse ferroviaires sur leurs propres territoires, les grandes nations européennes ont en effet pris conscience de l'intérêt de relier entre eux ces réseaux pour constituer un véritable réseau européen.

Très rapidement la Commission de Bruxelles a saisi l'importance des enjeux au plan européen. Aussi s'est-elle fortement impliquée dans la définition d'un tel réseau, mettant en place et animant une structure d'étude associant les états, les réseaux, les industriels et les établissements financiers.

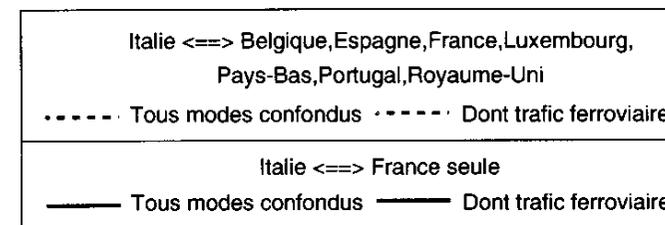
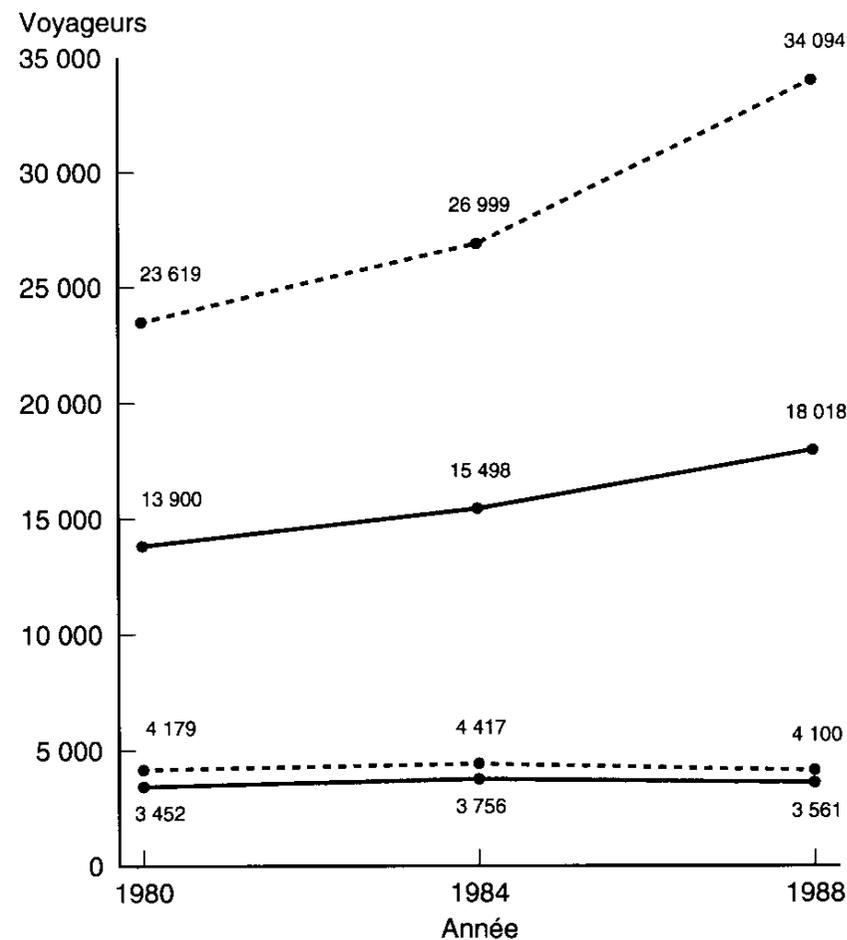
Cette action s'est concrétisée en particulier par la publication par la CEE d'un schéma directeur européen des liaisons ferroviaires à grande vitesse, recensant les maillons-clés à réaliser pour mettre en communication les réseaux à grande vitesse nationaux.

L'arc alpin, traversé par plusieurs liaisons ferroviaires plus que centenaires et de caractéristiques de profil et de gabarit limités, a fait de la part de la Communauté l'objet d'une attention particulière.

Ainsi trois maillons-clés à travers les Alpes ont été identifiés (figure 2.1).

L'un de ces maillons, le seul mettant directement en relation deux pays de la communauté européenne, est la liaison transalpine entre la France et l'Italie présentée par la France dans le cadre de son schéma directeur national des liaisons ferroviaires à grande vitesse.

Dans un trafic global, tous modes confondus, concerné par cette relation, en forte croissance (en moyenne 4,7 % par an entre 1980 et 1988), on note une stagnation du trafic ferroviaire liée à ses performances insuffisantes sur les itinéraires transalpins actuels (figure 2.2), ceci participant à la croissance du trafic routier sur les mêmes itinéraires.



EVOLUTION DU TRAFIC AVEC L'ITALIE (en milliers de voyageurs ,2 sens confondus)

Sous le double effet d'une croissance économique naturelle des pays qui la composent et de leur intégration de plus en plus marquée, l'Europe voit croître dans des proportions importantes ses échanges de personnes et de biens.

Aussi, la création d'un réseau international de transport rapide, économique et efficace, est considéré comme un outil important d'aménagement européen.

Parmi les obstacles naturels au développement de ces échanges, l'arc alpin n'est pas le moindre et les nombreuses voies de communication qui, à travers cols et tunnels, permettent aujourd'hui de le franchir, ne présentent pas des caractéristiques techniques suffisantes en capacité et en performance, pour faire face à l'évolution que nécessite le trafic tant voyageurs que fret.

Une nouvelle liaison ferroviaire transalpine attractive pour les voyageurs mais offrant aussi de nouvelles possibilités pour le fret, constitue donc un enjeu stratégique pour la France et pour l'Italie, mais aussi pour l'Europe.

2.1 - LES ENJEUX POUR LE TRAFIC VOYAGEURS

Amorcé en France par la mise en service du TGV Paris-Sud-Est en 1981, un réseau ferroviaire européen à grande vitesse naît sous nos yeux.

Après avoir lancé un programme de développement des liaisons à grande vitesse ferroviaires sur leurs propres territoires, les grandes nations européennes ont en effet pris conscience de l'intérêt de relier entre eux ces réseaux pour constituer un véritable réseau européen.

Très rapidement la Commission de Bruxelles a saisi l'importance des enjeux au plan européen. Aussi s'est-elle fortement impliquée dans la définition d'un tel réseau, mettant en place et animant une structure d'étude associant les états, les réseaux, les industriels et les établissements financiers.

Cette action s'est concrétisée en particulier par la publication par la CEE d'un schéma directeur européen des liaisons ferroviaires à grande vitesse, recensant les maillons-clés à réaliser pour mettre en communication les réseaux à grande vitesse nationaux.

L'arc alpin, traversé par plusieurs liaisons ferroviaires plus que centenaires et de caractéristiques de profil et de gabarit limités, a fait de la part de la Communauté l'objet d'une attention particulière.

Ainsi trois maillons-clés à travers les Alpes ont été identifiés (figure 2.1).

L'un de ces maillons, le seul mettant directement en relation deux pays de la communauté européenne, est la liaison transalpine entre la France et l'Italie présentée par la France dans le cadre de son schéma directeur national des liaisons ferroviaires à grande vitesse.

Dans un trafic global, tous modes confondus, concerné par cette relation, en forte croissance (en moyenne 4,7 % par an entre 1980 et 1988), on note une stagnation du trafic ferroviaire liée à ses performances insuffisantes sur les itinéraires transalpins actuels (figure 2.2), ceci participant à la croissance du trafic routier sur les mêmes itinéraires.

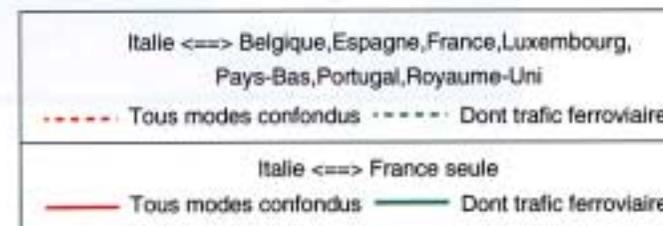
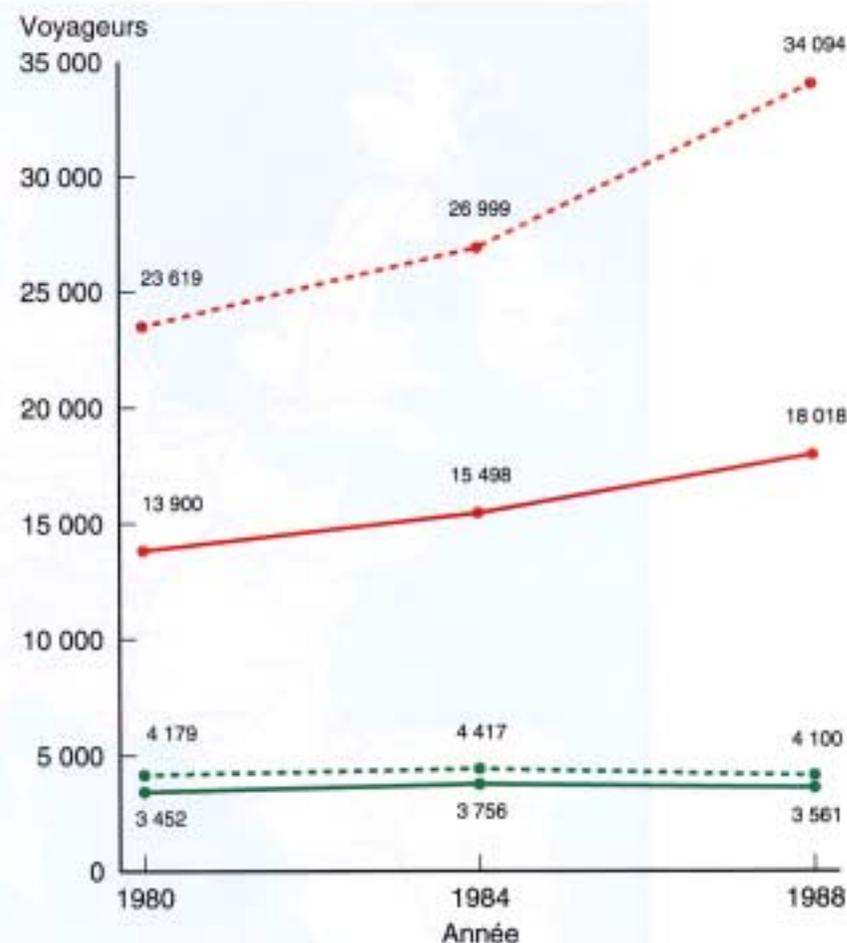
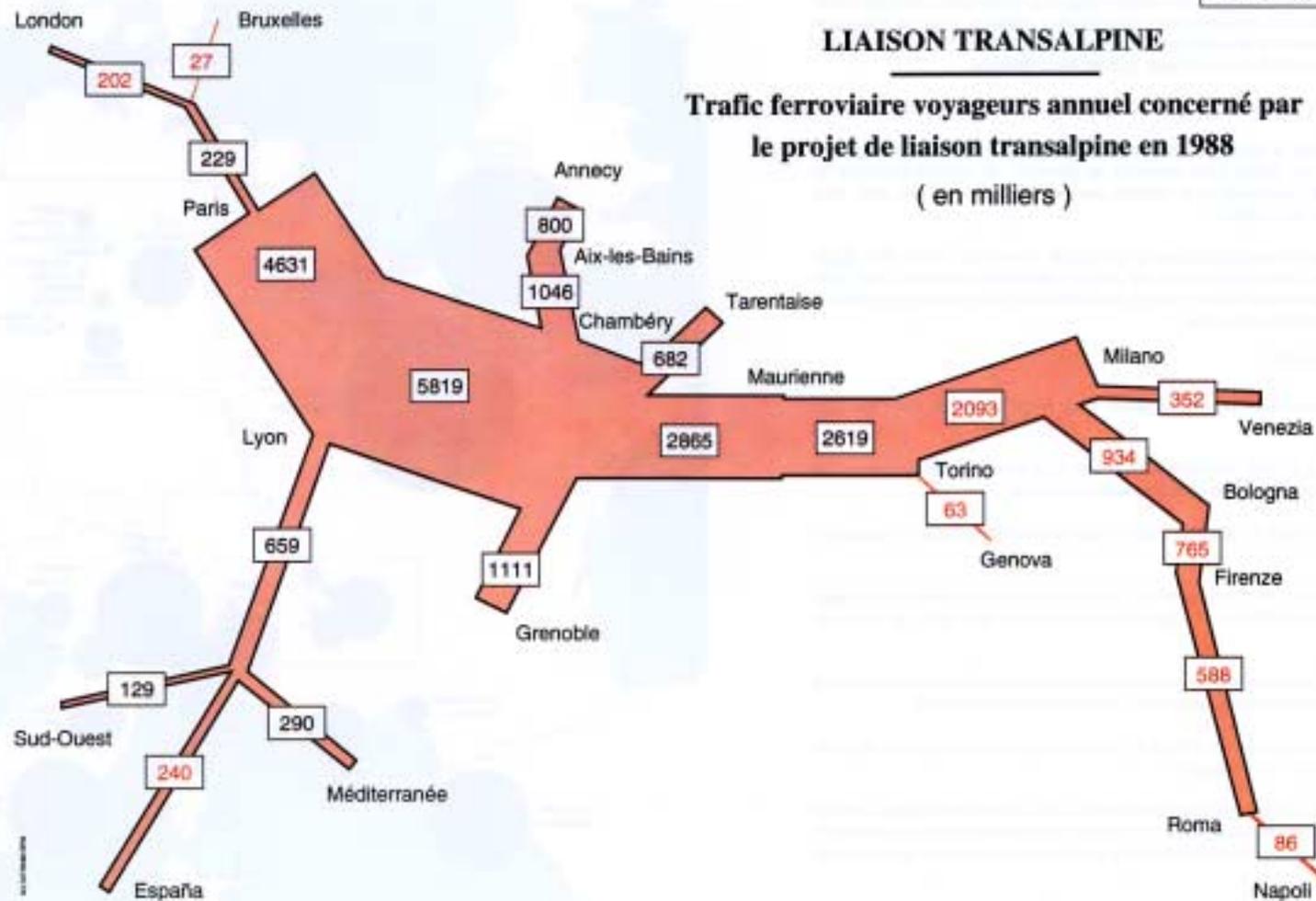


figure 2.3



Une analyse détaillée des flux ferroviaires (figure 2.3) concernés par la liaison met en évidence la prépondérance des trafics avec le nord de l'Europe (Paris, Londres, Benelux), prépondérance qui trouve en grande partie sa justification dans la répartition géographique des grandes agglomérations (figure 2.4).

Enjeu stratégique majeur pour les communications européennes, la nouvelle liaison transalpine l'est à plus d'un titre (figure 2.5).

Elle met en effet en relation les deux réseaux à grande vitesse français et italien par une liaison elle-même à grande vitesse. Il en résulte une transformation radicale des relations entre la France et l'Italie, puisqu'aux gains de temps permis par la seule liaison, s'ajoutent ceux provenant de l'utilisation des infrastructures à grande vitesse, existantes ou prévues, sur les deux réseaux.

Mais l'enjeu européen de ce projet ne s'arrête pas aux frontières de la France et de l'Italie.

Les trains à grande vitesse empruntant la liaison transalpine pourront en effet profiter des lignes à grande vitesse en construction ou en projet pour atteindre le Benelux, la Grande-Bretagne et l'Espagne et, au-delà de l'Italie, dans un avenir plus lointain, les pays de l'Est, offrant ainsi pour beaucoup une nouvelle offre attractive de transport.

Au plan intérieur français, cette liaison transalpine apporte la grande vitesse au cœur des Alpes, permet aux rames TGV, grâce aux connexions avec le réseau ferroviaire existant déjà bien développé, d'irriguer les vallées alpines françaises et offre à de nombreux pôles alpins des relations améliorées avec le reste de la France et avec l'Europe.

2.2 - LES ENJEUX POUR LE TRAFIC FRET

"Maillon-clé" des communications européennes, cette liaison l'est aussi pour les marchandises (figure 2.6).

A travers l'arc alpin, le développement du trafic marchandises est tel qu'à brève échéance l'ensemble des grandes voies de communication ferroviaires et routières seront saturées.

Le ministre des transports avait demandé à M. Maurice LEGRAND d'animer un groupe de travail sur les percées alpines.

Dans son rapport rendu public en juillet 1991, ce groupe de travail estime que la saturation des axes routiers et ferroviaires nord-alpins entre la France et l'Italie devrait intervenir vers 2010, si rien n'est réalisé d'ici là.

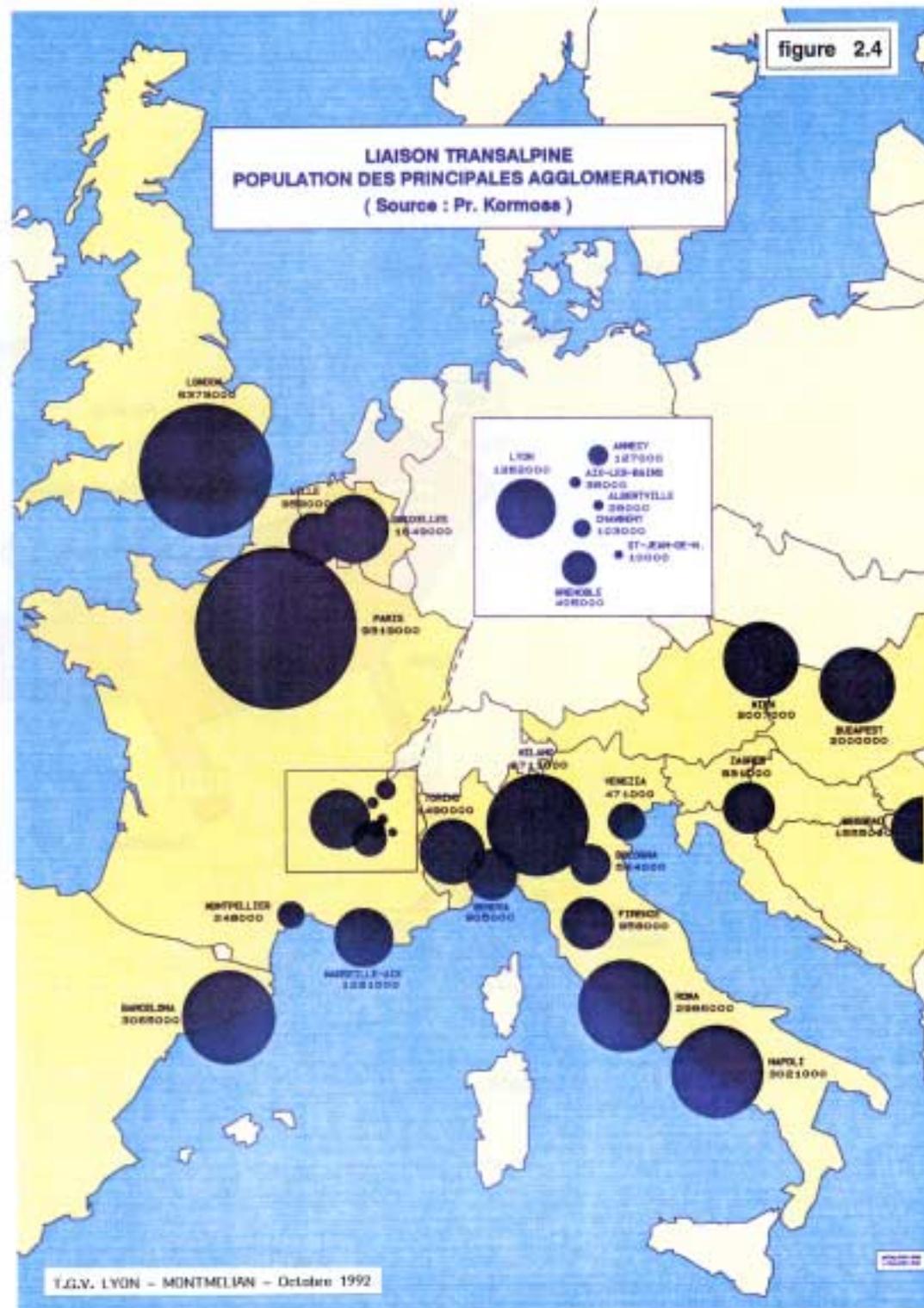
Il considère dans ces conditions qu'une nouvelle traversée alpine doit être envisagée dès maintenant dans les Alpes du Nord, pour être opérationnelle à cette date, et évoque deux possibilités.

La première consiste à doubler le tunnel routier du Fréjus et donc à absorber la croissance du trafic fret par l'itinéraire autoroutier Maurienne - Val de Susse.

Mais pour répondre aux préoccupations générales d'environnement, des solutions ferroviaires ont été imaginées utilisant en partie les infrastructures existantes et proposant des infrastructures nouvelles là où le réseau classique ne permettait pas de répondre dans de bonnes conditions de capacité et de compétitivité aux besoins de transport.

Ainsi existe entre l'Autriche et l'Italie un projet de tunnel ferroviaire de 55 km sous le col du Brenner.

Plus près de nous, en Suisse, a été conçu un projet de tunnel de 48 km pour franchir le massif du Gothard. La procédure juridique de consultation des différentes instances concernées est actuellement en cours avant décision de réalisation. Sa mise en service pourrait intervenir vers 2005.



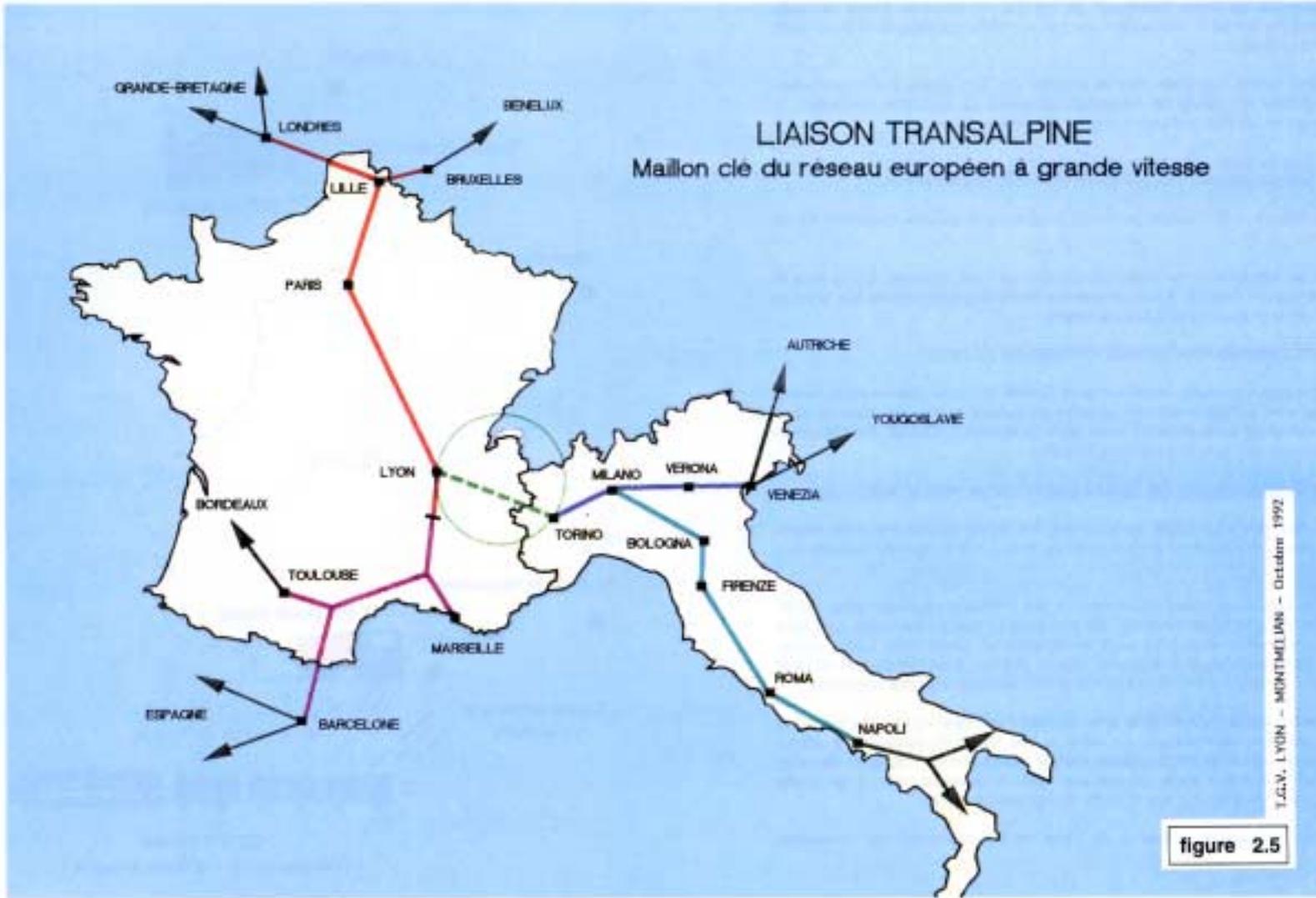


figure 2.5

Entre la France et l'Italie, avec la saturation prévisible à court terme des passages existants (Modane, Vintimille) et l'impossibilité d'améliorer les performances d'exploitation, en particulier à Modane compte tenu du profil des rampes d'accès au tunnel du Fréjus, il est apparu que seul un projet de tunnel de base sous les Alpes serait de nature à répondre aux besoins futurs du trafic marchandises. C'est cette autre possibilité qu'évoque le rapport du groupe de travail sur les percées alpines.

Il constate que l'acheminement de trains classiques de fret par un nouveau tunnel de base détournerait de la route un trafic estimé à 700 camions par jour ouvrable, soit près de 15 % du trafic routier poids lourds actuel du tunnel du Fréjus.

Bien qu'insuffisant pour faire face à l'engorgement à long terme des axes alpins, cette contribution n'en est pas moins significative et permet de repousser l'échéance de saturation et partant, la nécessité de construire de nouvelles infrastructures routières à travers les Alpes.

A plus long terme, le tunnel de base offre la possibilité de créer un axe d'autoroute ferroviaire, répondant totalement aux besoins futurs de transport de fret entre la France et l'Italie.

L'autoroute ferroviaire consisterait en un transport de masse de camions et de leurs chauffeurs à bord de navettes ferroviaires.

La validité de ce concept est actuellement en cours d'évaluation sur l'axe nord-sud, tunnel sous la Manche - région parisienne - Lyon - Avignon. Il pourrait éventuellement être complété par une antenne vers l'Italie empruntant le tunnel de base de la liaison transalpine.

2.3 - UN TUNNEL DE BASE COMMUN AUX TRAFICS VOYAGEURS ET FRET

Les réflexions dans le domaine voyageurs ayant conclu à l'intérêt de créer une nouvelle liaison ferroviaire à grande vitesse entre la France et l'Italie, et celles en matière de transport marchandises concluant à l'intérêt d'un tunnel de base entre les deux pays, la logique conduisait à envisager la réalisation d'une seule infrastructure répondant aux deux fonctions.

2.3.1 - Règles générales de spécialisation des lignes à grande vitesse pour le trafic voyageurs

D'une façon générale, il n'est pas souhaitable de concevoir des infrastructures nouvelles mixtes accessibles à la fois aux trains de voyageurs à grande vitesse et aux trains de marchandises, ceci pour plusieurs raisons.

La principale réside dans le coût d'une infrastructure mixte et des difficultés supplémentaires qui en résultent pour son insertion dans les sites traversés. En raison de la charge des trains, une ligne nouvelle apte au trafic marchandises requiert un profil moins accentué (pente maxi 1,5 %) qu'une ligne affectée aux seuls trains de voyageurs à grande vitesse (3,5 %). Il en résulte que le tracé s'écarte plus du relief naturel et conduit à des terrassements et des ouvrages d'art plus nombreux.

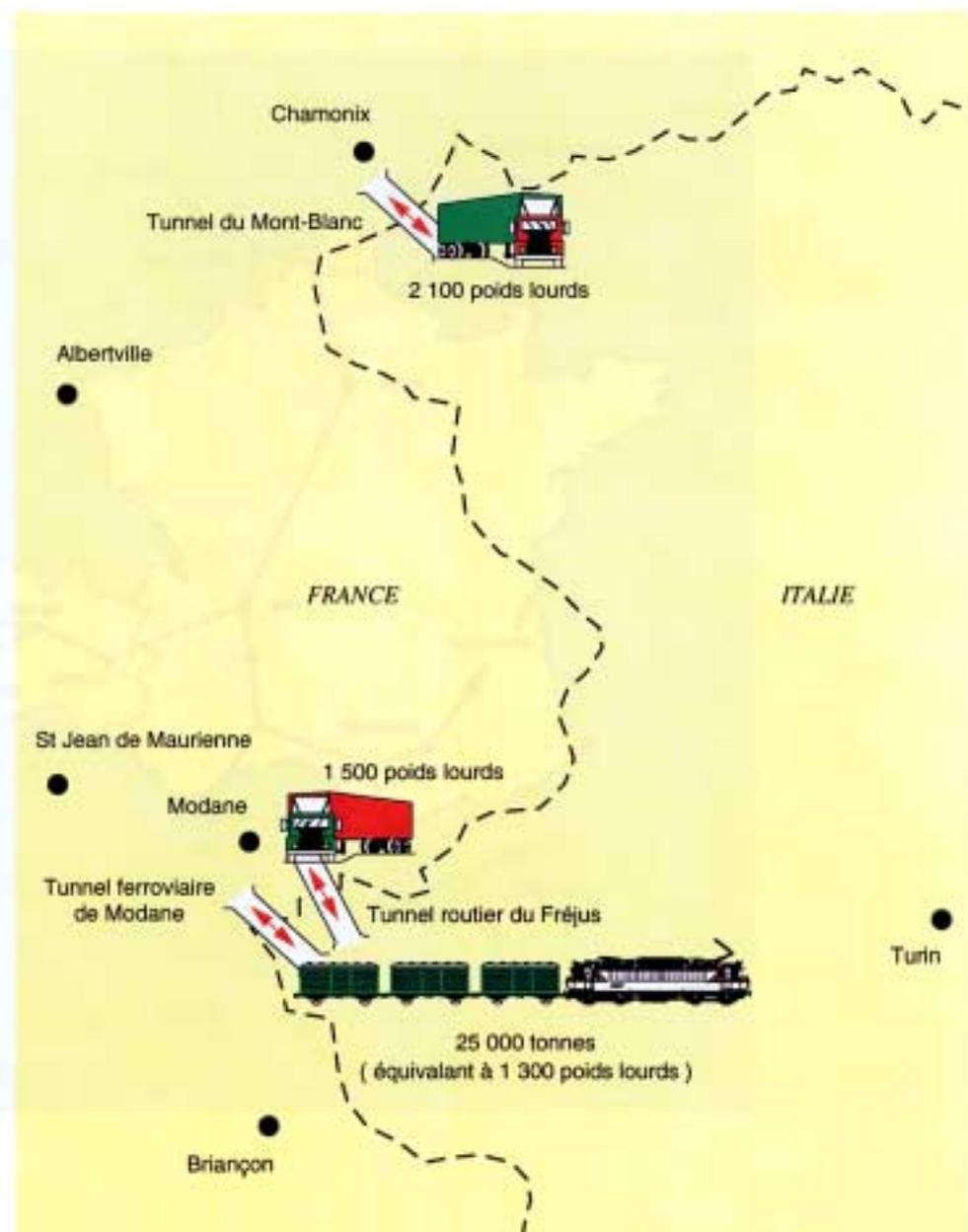
Une autre raison importante a trait à la capacité de la ligne. Le débit d'une ligne est maximal lorsque la vitesse des trains qui y circulent est identique. En effet, si des trains se succèdent à allures différentes, il est nécessaire de prévoir un temps suffisant entre le départ d'un train rapide et celui d'un train lent précédent, de telle sorte qu'il ne le rattrape pas avant la première gare. Il en résulte globalement une sous-utilisation de la ligne et une réduction de la capacité totale.

Enfin, le croisement de trains à grande vitesse et de trains de fret imposerait des contraintes particulières de sécurité.

TRAFIC MARCHANDISES 1990

Débit journalier

figure 2.6



2.3.2 - L'exception du tunnel de base

Mais l'option d'une ligne spécialisée au trafic voyageurs peut souffrir des exceptions lorsque les circonstances le justifient.

Or le coût du tunnel à construire, dont la longueur est de l'ordre de 50 km, est tel que sa réalisation ne peut s'envisager sans une utilisation intense de sa capacité, à laquelle ne conduit ni l'activité fret, ni l'activité voyageurs prises isolément.

Par contre, si les deux activités se répartissent la charge de l'investissement, elles peuvent le supporter dans des conditions économiques nettement plus favorables.

C'est la viabilité économique du tunnel de base entre la France et l'Italie ainsi renforcée, qui permet d'envisager sa réalisation à un horizon rapproché.

2.4 - UN PROJET PHASABLE

Sans attendre la réalisation du tunnel de base, la réalisation d'une première partie Lyon-Montmélian du projet de liaison transalpine apporterait déjà une part importante des avantages du projet complet.

Le présent dossier de consultation a pour objet la présentation des études de cette première phase.

Limitée à la section Lyon-Montmélian, à laquelle seront associés les raccordements vers Chambéry, la Maurienne, la Tarentaise et Grenoble, la gare TGV de Montmélian, l'électrification et l'aménagement de la ligne Montmélian-Grenoble, la première phase de la liaison transalpine permet en effet, pour un investissement relativement limité :

- de bénéficier de la totalité des effets du projet pour les destinations alpines françaises
- de bénéficier de gains de temps déjà très importants vers l'Italie.

L'évaluation de l'intérêt économique de la section Lyon - Montmélian est présentée au chapitre "coûts et bilans économiques.

L'accroissement important de trafic vers l'Italie résultant de cette première phase permettra d'améliorer la rentabilité économique de la deuxième phase, et ainsi en accélérera sa réalisation.

Il sera alors possible d'offrir aux voyageurs vers l'Italie le plein effet du projet et au transport de fret un nouvel axe de transit ferroviaire à travers les Alpes.