

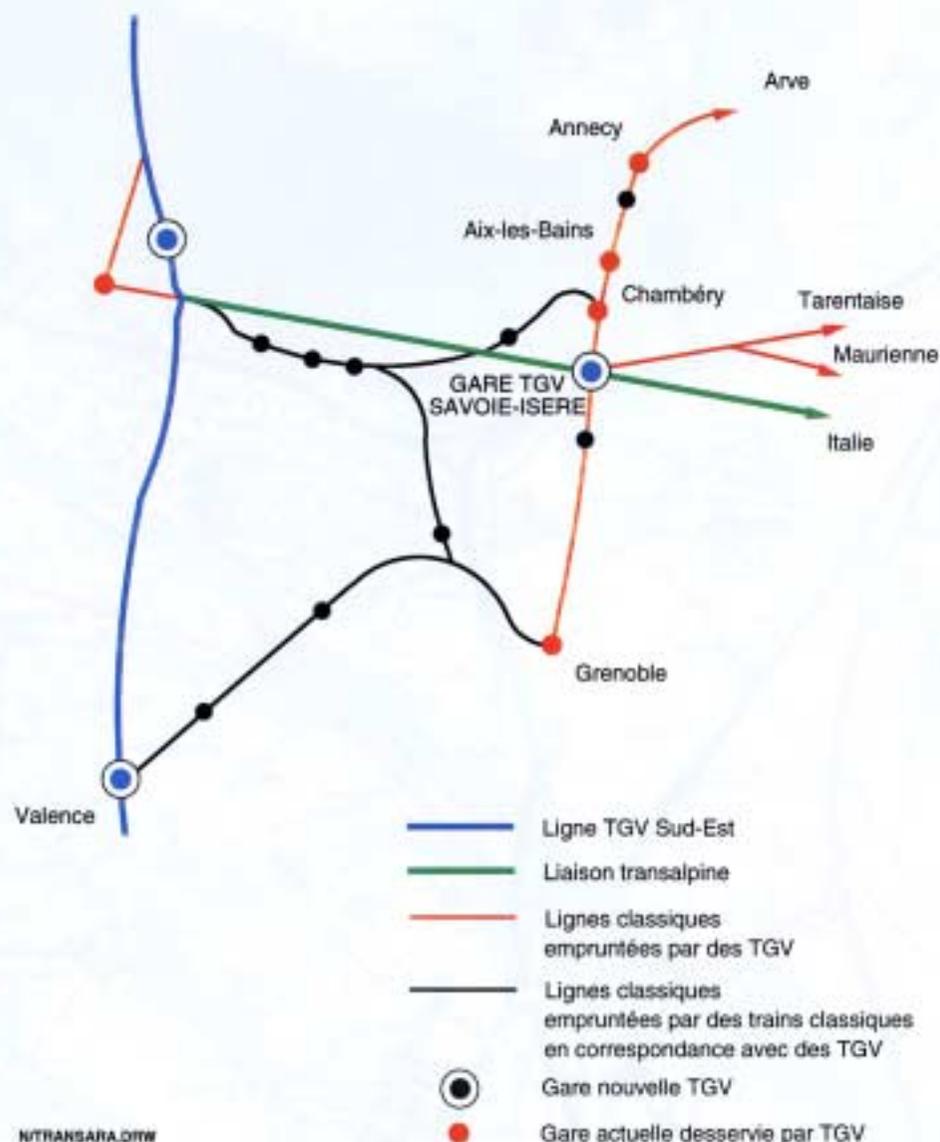
**4. LA NOUVELLE LIAISON TRANSALPINE :
UN ATOUT MAJEUR POUR LA REGION
RHONE ALPES**

SOMMAIRE

- 4.1 - LES CONDITIONS A REMPLIR PAR LA LIAISON TRANSALPINE**
- 4.2 - UNE GARE TGV AU COEUR DES ALPES**
- 4.3 - L'AMENAGEMENT DU SILLON ALPIN : PROJET COMPLEMENTAIRE DE LA LIAISON TRANSALPINE**

LIAISON TRANSALPINE

DESSERTTE DE LA REGION RHONE-ALPES



4.1 - LES CONDITIONS A REMPLIR PAR LA LIAISON TRANSALPINE

Comment traduire dans les faits les potentialités de la nouvelle liaison transalpine pour la région Rhône-Alpes ?

Il est nécessaire en premier lieu d'assurer une irrigation en profondeur de la région par une desserte par TGV des gares existantes grâce à des raccordements appropriés au réseau classique (figure 4.1).

Ainsi à l'intersection de la ligne nouvelle et du réseau classique, des raccordements donnant accès à la ligne TGV sont à prévoir aussi bien vers l'est (Italie) que vers l'ouest pour que les villes de Chambéry, Aix, Annecy et la vallée de l'Arve au nord, Grenoble au sud et les vallées alpines de la Tarentaise et de la Maurienne à l'est puissent être desservies par TGV dans les gares actuelles.

Cette desserte par TGV directs devra être complétée par de bonnes correspondances TGV/trains régionaux, en direction des gares moins importantes du réseau classique, de façon à les faire bénéficier, elles aussi, de la nouvelle liaison.

Au-delà de la seule connexion ferroviaire au réseau classique, c'est l'ensemble des plans de transport locaux - autocars, voiture individuelle - qui pourra évoluer vers l'intermodalité avec la grande vitesse ferroviaire.

En outre des gares nouvelles TGV, situées hors agglomérations mais jouissant d'une bonne accessibilité, en particulier routière, doivent compléter le dispositif d'accès au réseau TGV.

La région Rhône-Alpes disposera bientôt d'une première gare TGV à Satolas. La liaison transalpine ne pourra que renforcer le rôle de cette gare :

- rôle de desserte de l'aéroport et de rabattement (ou de diffusion) de trafic, à l'image du "hub" assurées par les lignes aériennes court courrier autour des grands aéroports internationaux (voyageurs venant par exemple de Chambéry, de Grenoble, voire de Turin pour prendre l'avion à Satolas),
- rôle d'interconnexion entre TGV assurant, dans cette gare, la fonction de correspondance, par exemple entre TGV méditerranée et TGV transalpin.

Mais la liaison transalpine offre aussi l'opportunité d'une nouvelle gare TGV en Rhône-Alpes dont il convient de préciser le rôle.

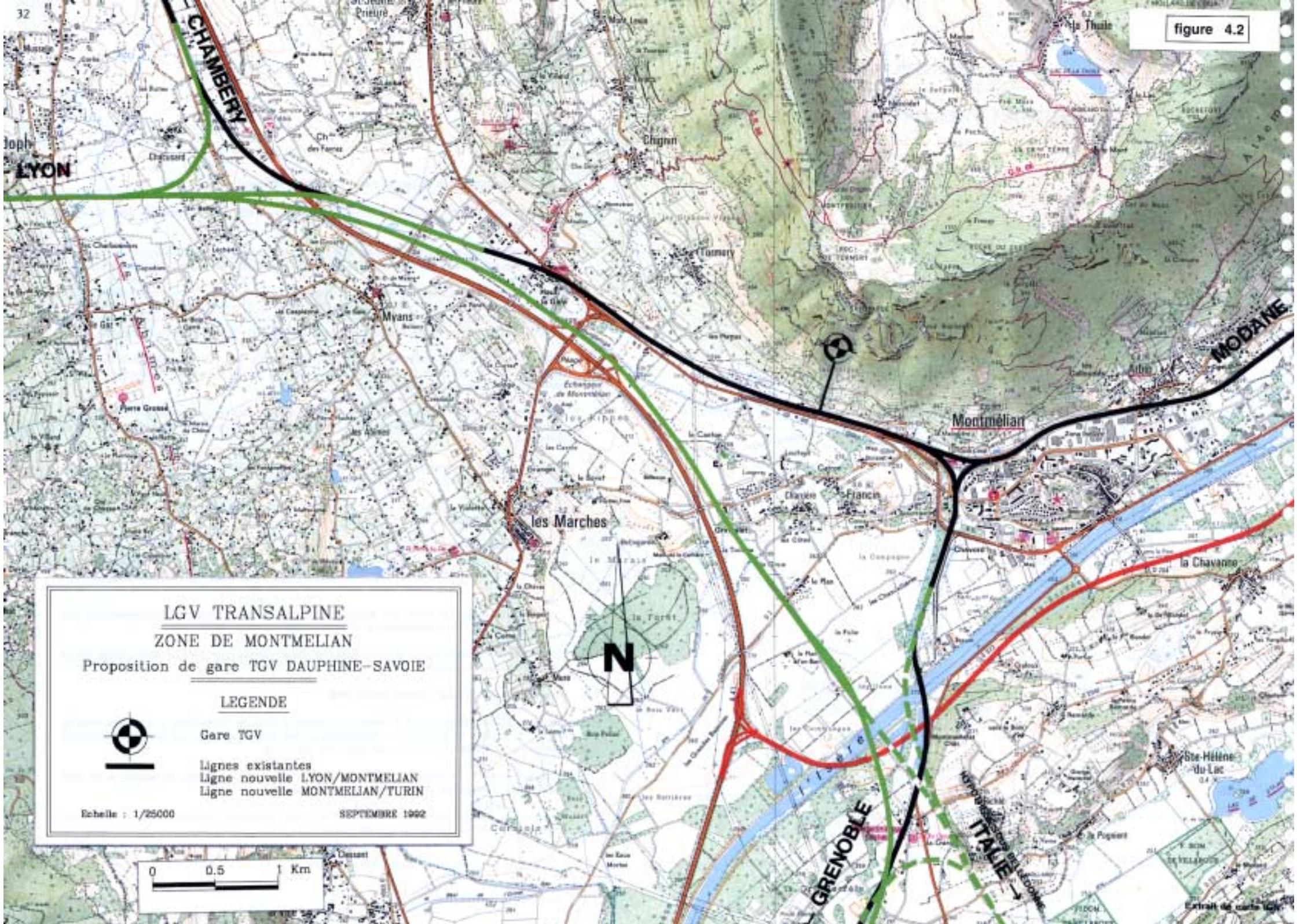
4.2 - UNE GARE TGV AU COEUR DES ALPES

Dès les premières réflexions sur la liaison transalpine, la zone de Montmélian, à la jonction entre la Combe de Savoie et la vallée du Grésivaudan, s'est imposée comme un site particulièrement favorable à l'implantation d'une nouvelle gare TGV (figure 4.2).

Géographiquement, cet espace se situe à la fois à mi-parcours de la liaison transalpine et de l'axe nord-sud du silon alpin de Genève à Valence, qui s'y croisent.

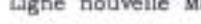
Carrefour de vallées (Combe de Savoie, Tarentaise, Maurienne, Grésivaudan), la région de Montmélian est d'un accès particulièrement facile.

figure 4.2

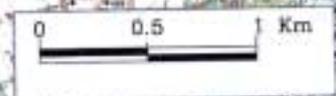


LGV TRANSALPINE
ZONE DE MONTMELIAN
 Proposition de gare TGV DAUPHINE-SAVOIE

LEGENDE

-  Gare TGV
-  lignes existantes
-  ligne nouvelle LYON/MONTMELIAN
-  ligne nouvelle MONTMELIAN/TURIN

Echelle : 1/25000 SEPTEMBRE 1992



Elle est en effet au centre d'une étoile ferroviaire, routière et autoroutière dont les branches s'étendent vers Chambéry, Annecy, Genève, la vallée de l'Arve et le Chablais au nord, vers Grenoble au sud, vers la Maurienne, Albertville et la Tarentaise à l'est et La Tour-du-Pin à l'ouest.

La région de Montmélian dispose en outre d'espaces encore disponibles pour le développement d'installations ferroviaires (gare, parcs de stationnement, raccordements) et d'activités économiques liées à l'implantation d'une gare TGV (hôtels, centres d'affaires, services,...).

A l'évidence aucun autre site susceptible d'être atteint par la liaison transalpine n'offre une telle convergence de facteurs favorables.

On verra dans un dossier annexe que certains des itinéraires envisagés dans le cadre des études antérieures à l'approbation du schéma directeur, ne desservaient pas ce site ; les raisons qui ont conduit à leur abandon y sont explicitées.

4.3 - L'AMENAGEMENT DU SILLON ALPIN : PROJET COMPLEMENTAIRE DE LA LIAISON TRANSALPINE

Au plan ferroviaire, le sillon alpin est constitué par le chapelet de pôles régionaux orientés selon un axe nord-sud : Genève, Annecy, Aix-les-Bains, Chambéry, Grenoble et Valence.

Bien que bénéficiant d'une bonne desserte par TGV depuis Paris, toutes ces gares sont mal reliées entre elles et avec la métropole régionale de Lyon.

En effet, ces lignes ferroviaires actuelles du sillon alpin ont souvent un tracé difficile, la section Montmélian-Valence n'est pas électrifiée et la section Moirans-Romans est à voie unique.

Il existe cependant une forte demande au niveau régional pour faire du sillon alpin un axe de transport ferroviaire performant mettant en relation les grandes agglomérations alpines entre elles et avec Lyon.

Cette demande s'est concrétisée avec l'engagement par les collectivités concernées, d'une étude d'aménagement ferroviaire du sillon alpin.

Cette étude suppose déjà réalisée la liaison transalpine Lyon-Turin telle qu'elle est prévue au schéma directeur et tient compte des éléments positifs qu'elle contient pour l'aménagement de cet axe :

- le projet prévoit en effet l'électrification et l'aménagement de la ligne Montmélian - Grenoble, inclus dans la première phase de réalisation, objet du présent dossier,
- la gare TGV près de Montmélian permet des correspondances TGV / trains classiques régionaux,
- le schéma directeur prévoit également une liaison à grande vitesse vers le nord en direction d'Annecy, de Genève.

A partir de ces hypothèses, l'étude envisage plusieurs variantes d'aménagement avec au nord une section de ligne nouvelle entre Chambéry / Aix et Genève et, au sud, l'électrification et l'aménagement de la ligne Grenoble-Valence.

La desserte de Genève, depuis le nord de l'Europe et Paris peut alors s'envisager par la liaison transalpine complétée par une ligne nouvelle remontant vers le nord. Depuis Paris, elle serait assurée en 2 h 45 contre 3 h 30 actuellement (3 h 25 à l'horizon 2000).

Il est évident que le rôle joué par une telle relation internationale à fort trafic dans l'économie globale de ce projet, serait de première importance.

Genève bénéficierait en outre, vers l'Italie, d'une desserte également à grande vitesse via la section Montmélian-Turin de la liaison transalpine.

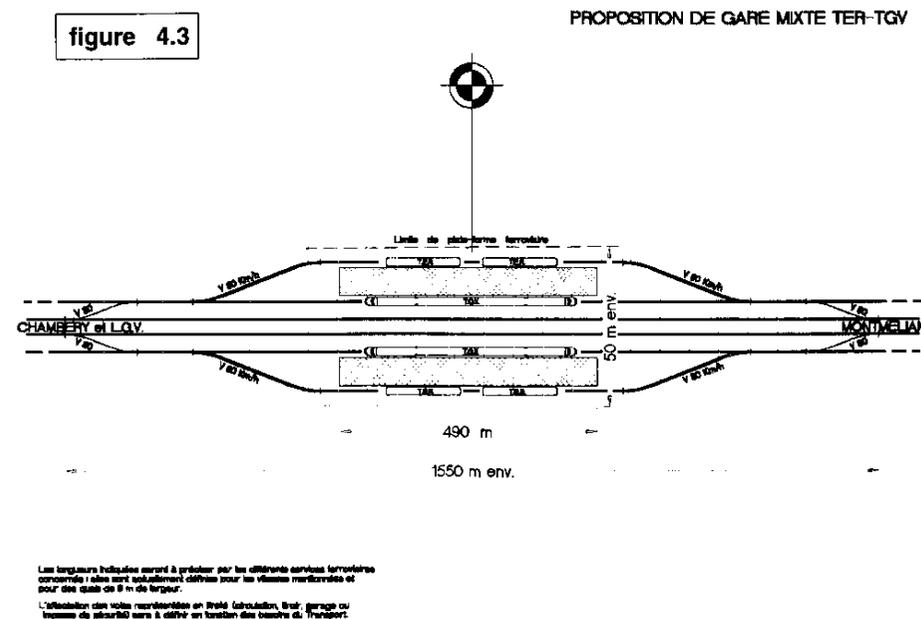
Initialisé avec la réalisation de la liaison transalpine, soutenu par les effets sur la desserte de Genève, le projet d'aménagement ferroviaire du sillon alpin présente ainsi des caractéristiques favorables à sa réalisation.

Bien évidemment, la desserte régionale en bénéficierait largement.

Outre les avantages déjà substantiels procurés à la desserte régionale par trains classiques (électrification, relèvement de vitesse), une desserte régionale à grande vitesse peut être envisagée.

Des relations Valence - Genève, Valence - Saint-Gervais, Valence - Evian, Lyon - Genève, Lyon - Saint-Gervais, Lyon - Evian, avec desserte des principales villes intermédiaires, pourraient ainsi être assurées à grande vitesse.

Cette préoccupation, qui rejoint les premières applications de la SNCF (TER 200 en Alsace à 200 km/h sur ligne classique) devra faire l'objet d'études complémentaires pour examiner en particulier les conditions de mixité des trafics longue distance et régionaux sur ligne nouvelle.



5. EXAMEN DES SOLUTIONS ALTERNATIVES AU PROJET

SOMMAIRE

- 5.1 - EXAMEN D'UNE SOLUTION ALTERNATIVE : LE TRAIN
A SUSPENSION PENDULAIRE
- 5.2 - ITINERAIRES POSSIBLES POUR UNE LIAISON A GRANDE
VITESSE
- 5.3 - AUTRE ITINERAIRE ENVISAGE

CONTRAINTES DE RELIEF et D'URBANISATION

LEGENDE 37

-  Zone urbanisée dense
-  Recouvrements envisageables à la ligne TGV Rhône Alpes

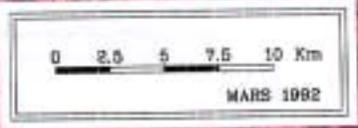
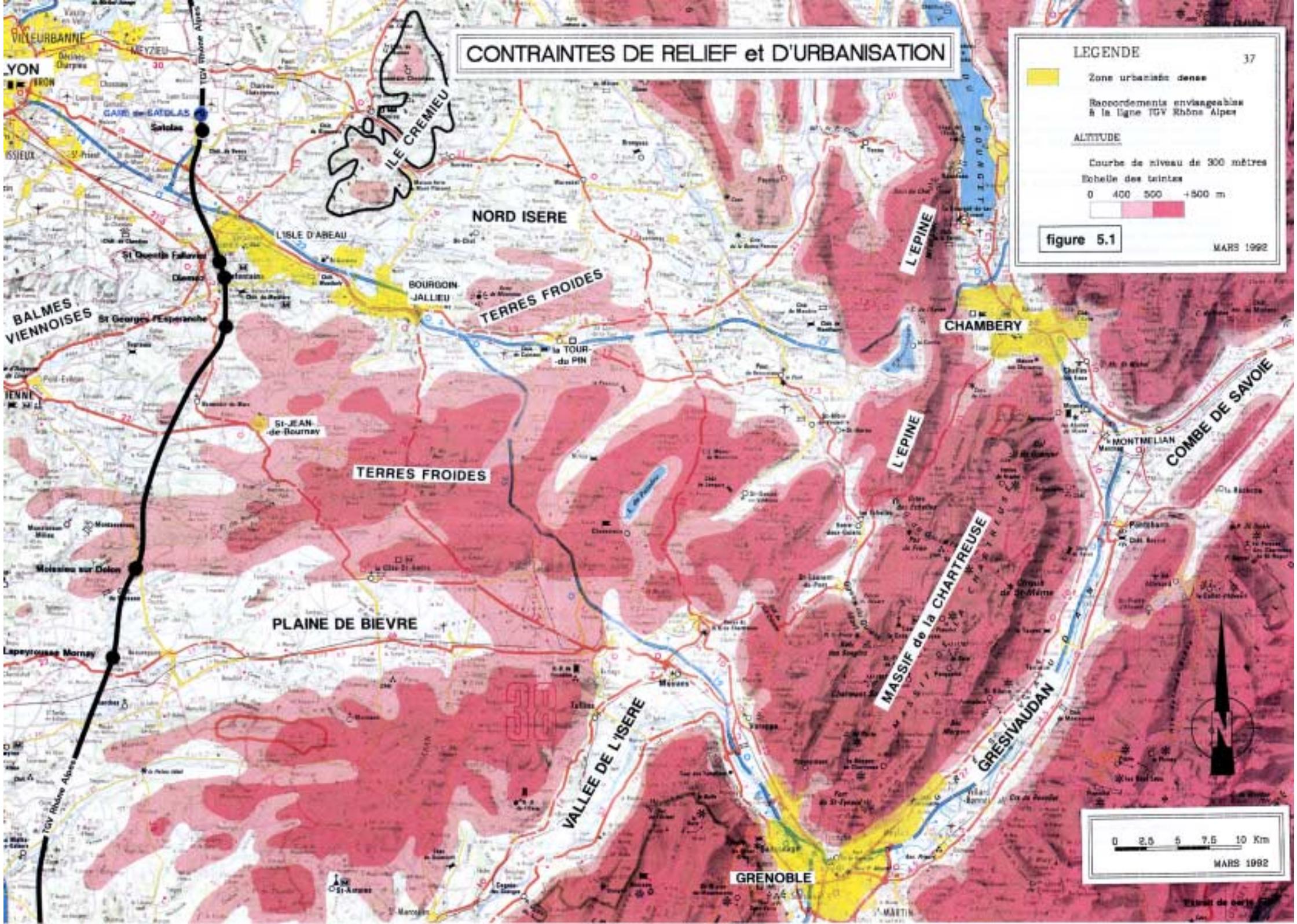
ALTIUDE

Courbe de niveau de 300 mètres
Echelle des trintes

0 400 500 +500 m



figure 5.1 MARS 1992



5.1 - EXAMEN D'UNE SOLUTION ALTERNATIVE A LA REALISATION D'UNE LIAISON FERROVIAIRE A GRANDE VITESSE : LE TRAIN A SUSPENSION PENDULAIRE.

Avant d'envisager la réalisation d'une nouvelle traversée alpine à grande vitesse entre la France et l'Italie, les améliorations que pourrait apporter à la desserte franco-italienne l'utilisation de rames à suspension pendulaire circulant sur ligne classique, ont été évaluées.

Ces études ont été facilitées par l'expérience et la compétence dont disposent les chemins de fer italiens en la matière avec les rames à suspension pendulaire ETR 450 en service commercial en Italie depuis 1988.

Elles ont montré que les gains de temps à attendre d'une telle option, sans être négligeables (de l'ordre de 20 min sur le parcours Lyon-Turin d'une durée de 4 h à 4 h 30) ne seraient pas de nature à transformer significativement l'offre de transport.

L'utilisation de rames à suspension pendulaire n'est d'ailleurs considérée par les chemins de fer italiens que comme une solution transitoire permettant d'améliorer à court terme certaines relations intérieures.

A plus long terme, l'Italie s'est résolument engagée dans la réalisation d'un vaste réseau de lignes à grande vitesse selon deux grands axes (Turin - Venise et Milan - Naples) sur lesquels circuleront à 300 km/h des rames à grande vitesse non pendulaires (ETR 500).

Par ailleurs, il convient d'ajouter que la circulation de rames à suspension pendulaire entre la France et l'Italie n'apporterait aucune réponse aux problèmes de saturation des lignes existantes déjà évoqués.

5.2 - ITINERAIRES POSSIBLES POUR UNE LIAISON A GRANDE VITESSE

Le principe d'une liaison à grande vitesse à travers les Alpes entre Lyon et le réseau TGV français d'une part et Turin et le réseau à grande vitesse italien d'autre part étant retenu, il restait à en déterminer l'itinéraire.

L'objectif est de réaliser une ligne susceptible d'être parcourue à 300 km/h, exceptionnellement 230 km/h dans les bifurcations. Une vitesse inférieure, préjudiciable aux performances des lignes concernées ne peut être envisagée que pour des raccordements intéressant un faible trafic.

Cette recherche doit en outre respecter certains impératifs, à savoir :

- la gare T.G.V. de Satolas devant, pour profiter d'une bonne desserte, se situer sur l'axe de trafic principal nord de l'Europe - Italie, la bifurcation sera nécessairement au sud de celle-ci,
- des raccordements doivent permettre l'accès à la ligne nouvelle des TGV venant de Lyon-Part-Dieu par la ligne existante, et du sud de la France par la ligne T.G.V. Rhône-Alpes, avec des appareils de voie posés en alignement et avec une déclivité constante. Compte tenu du tracé de celle-ci, comportant de nombreuses courbes nécessaires à une meilleure insertion dans l'environnement, seuls quelques points de jonction sont techniquement possibles,
- avoir des profils en long avec des déclivités maximales de 35 ‰ pour mieux épouser le terrain naturel, ce qui suppose d'éviter autant que possible les reliefs trop accidentés, afin de limiter les longueurs excessives de tunnels et de viaducs,
- éviter les zones à forte urbanisation.

Il ressort, après synthèse des différentes contraintes, deux grands itinéraires possibles :

- l'un, suivant un axe ouest-est, qui va du sud de Satolas à Montmélian. C'est l'itinéraire qui a été retenu au schéma directeur et qui fait l'objet du présent dossier,

- l'autre qui emprunte la plaine de Bièvre, traverse ou contourne le massif de la Chartreuse, et rejoint la vallée du Grésivaudan. Cet itinéraire ainsi que les raisons qui ont conduit à l'écarter sont présentés dans un dossier annexe.

Entre ces deux itinéraires, il a été recherché s'il était possible de positionner une zone de débranchement intermédiaire sur la ligne T.G.V. Rhône-Alpes. Outre l'impossibilité de créer un raccordement sur cette ligne nouvelle, de nombreuses difficultés d'insertion tant topographiques (nombreux tunnels supplémentaires) qu'urbanistiques (St-Jean-de-Bournay, vallées urbanisées) ont amené à abandonner cette hypothèse.

5.3 - AUTRE ITINERAIRE ENVISAGE

Cet itinéraire reprend de l'itinéraire Bièvre - Chartreuse le principe du passage dans la plaine de Bièvre et de la descente dans la vallée de l'Isère.

Après passage dans Grenoble sur ligne classique, il s'oriente en ligne nouvelle vers le sud en direction de Briançon qu'il dessert et au-delà vers l'Italie où il retrouve l'itinéraire italien commun aux hypothèses précédentes.

Comme il a été exposé plus haut, la nouvelle liaison transalpine à créer a une vocation marchandises tout aussi importante que sa vocation voyageurs.

Elle doit assurer un nouvel axe de transit marchandises en offrant là où le réseau classique se révèle inadapté ou inexistant, un itinéraire nouveau pour l'acheminement, des trains de marchandises dans des conditions d'exploitation moderne.

Ceci impose, du moins sur les sections que doivent emprunter les trains de marchandises, de limiter la pente de la ligne nouvelle à des valeurs bien inférieures à celles que peuvent accepter les trains de voyageurs à grande vitesse.

Or, l'itinéraire envisagé ici, rencontre à partir de Grenoble le relief très tourmenté du massif des Ecrins qui, compte tenu du profil maximal acceptable pour la ligne (12 à 15 ‰), ne peut être franchi qu'en un tunnel continu jusqu'à Briançon.

Réaliser et exploiter un tel tunnel relève d'un pari technologique et économique audacieux :

- sa longueur serait de l'ordre de 70 km, dans des couches géologiques totalement inexplorées, dont une cinquantaine de kilomètres sans attaque intermédiaire possible ; aucun tunnel existant ou en projet ne présente de telles contraintes techniques,
- les conditions de sécurité très liées à la longueur de l'ouvrage et aux possibilités d'accès intermédiaires, déjà complexes dans un tunnel de 50 km avec accès intermédiaire à mi-parcours, prendraient ici une ampleur considérable,
- Le coût d'une telle liaison qui outre cet ouvrage, comprendrait le tunnel entre la plaine de Bièvre et l'Isère déjà mentionné et un tunnel sous le Mont-Genèvre, serait très élevé,
- Aucun phasage, donc aucune mise en service partielle ne serait possible avant réalisation complète de l'ouvrage, puisqu'il n'existe aucun point de contact intermédiaire avec le réseau existant.

Globalement cet itinéraire semble hors de portée des technologies actuelles et économiquement peu viable.

C'est la raison pour laquelle l'étude en a été abandonnée.

L'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise, chargée par le Conseil Général de l'Isère d'examiner la faisabilité d'une liaison selon ce même itinéraire, est arrivée aux mêmes conclusions.

figure 5.2

