

Le projet de percée autoroutière du Mercantour et les infrastructures maralpines

Jacques MOLINARI

Ingénieur honoraire du Commissariat à
l'Énergie Atomique
Secrétaire du GIR Maralpin*

1. La problématique "maralpine"

Le projet de percée autoroutière du Mercantour est présenté par ses promoteurs comme devant satisfaire aux besoins croissants de transports de marchandises entre la péninsule ibérique et l'Italie du Nord, et, au-delà, l'Europe centrale.

Le bassin du Pô est séparé du Sud-Ouest de l'Europe occidentale, à l'Est par l'extrémité sud de la chaîne des Alpes (Mercantour) dont les sommets dépassent 3 000 m, et au Sud par les Appenins ligures qui culminent à plus de 1 000 m le long du cordon littoral, de la frontière franco-italienne à Gênes et au-delà.

La percée sous le Mercantour, projetée entre les vallées de la Tinée (France) et celle de la Stura (Italie), à la jointure des deux chaînes, relève donc d'une logique topographique.

Ce projet de percée routière, assorti d'un réseau maillé d'autoroutes en assurant le débouché (carte 1), soulève cependant des doutes et suscite de nombreuses réserves, car :

- il repose sur des prévisions de trafic dépassées (cf. encadré 1) ;
- il est en contradiction avec les orientations des

politiques de transport et d'énergie communautaires et françaises ;

- il comporte des inconvénients environnementaux majeurs ;

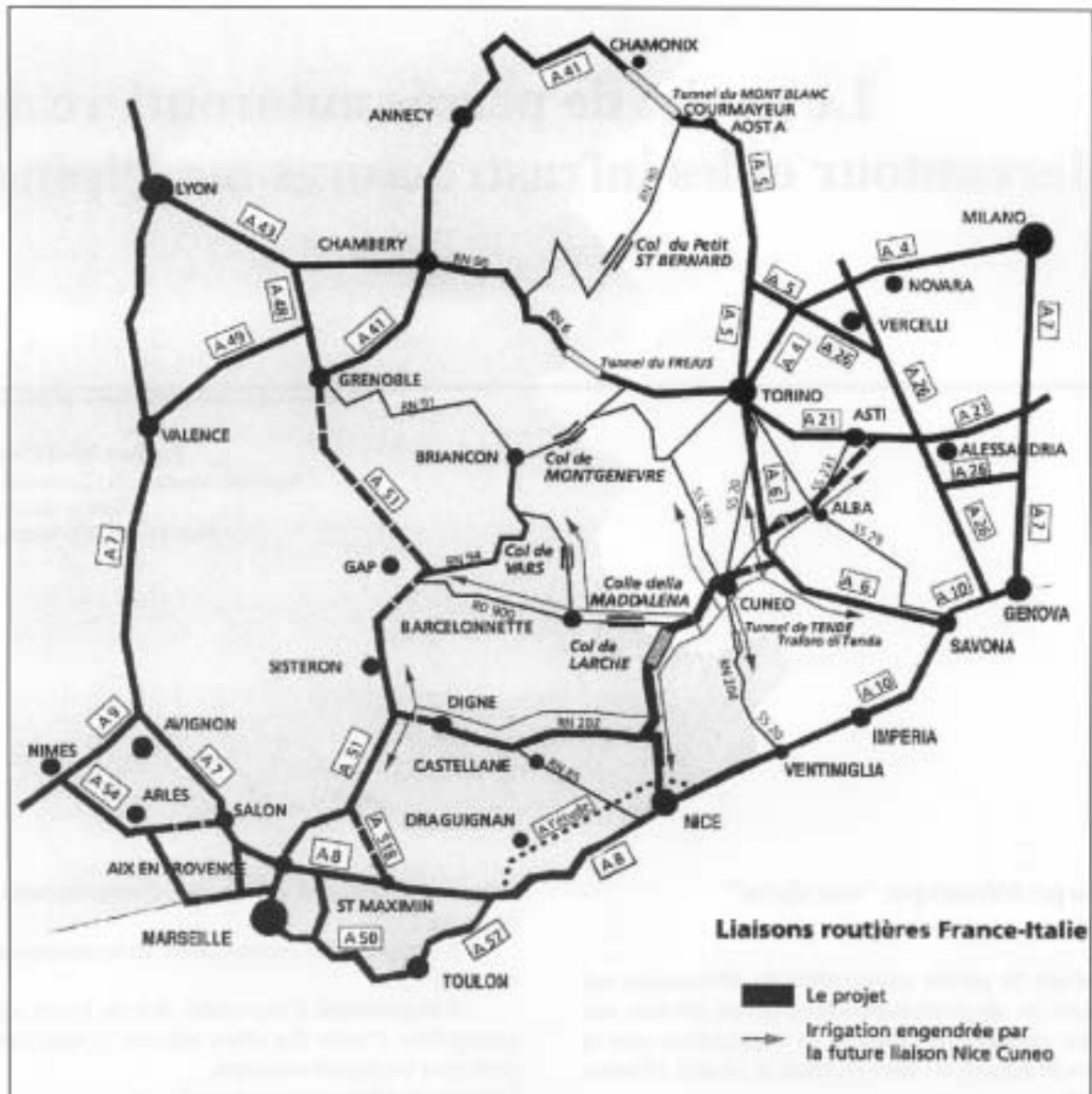
- il engendrerait d'importants flux de transit lourd susceptibles d'avoir des effets néfastes et sans aucun profit pour les régions traversées.

Le projet du Mercantour ne tient en outre pas compte du projet de tunnel de base ferroviaire envisagé sous le massif d'Ambin, à proximité des actuels tunnels ferroviaire du Mont-Cenis et routier du Fréjus, mais à une altitude considérablement inférieure.

Cet ouvrage ferroviaire mixte (TGV et fret — y compris transport combiné accompagné —) et sa ligne d'accès (projet "Lyon-Turin") devraient relier directement le bassin du Pô à l'axe Saône-Rhône, et drainer, par la basse vallée du Rhône et des itinéraires à profil favorable et à grand débit, l'essentiel des trafics entre la péninsule ibérique et l'Europe centrale.

Les besoins de transport Est-Ouest à longue distance sur l'arc méditerranéen devant impérativement être jugulés, et, quoi qu'il en soit, satisfaits à long terme par la future percée ferroviaire de base d'Ambin, les problèmes d'infrastructures en zone maralpine relèvent du court, ou,

* Groupe interdisciplinaire de réflexion sur les traversées sud-alpines et l'aménagement du territoire maralpin, 49 Avenue Cernuschi, 06500 Menton - Tél. : 04 93 35 35 17.



Carte 1 - Une débauche d'autoroutes dans les Alpes méridionales.
Le choix d'une liaison routière Nice-Cuneo

Ce schéma, réalisé par les services de la Direction technique de l'équipement Provence-Alpes-Côte d'Azur, orne la plupart des plaquettes d'information massivement diffusées à l'occasion des réunions dites de concertation de décembre 1995 dans la vallée de la Tinée, ou mises à la disposition d'un public moins ciblé.

Il représente l'ensemble des grands projets d'infrastructures de transport proposés par la Direction des routes pour la Région, en liaison avec le projet de percée alpine du Mercantour.

On y remarque :

- un anamorphisme de la carte favorable aux tracés des projets routiers (dont la représentation correcte figure sur la Carte 2) ;
- l'absence de mention du réseau ferroviaire existant (notamment les lignes du littoral, du Val de Durance, Nice-Cuneo et Chemins de fer de Provence) ;
- l'absence de tout projet ferroviaire alternatif (dont l'étude est pourtant imposée par la loi sur les transports intérieurs (LOTT) ;
- la représentation de l'autoroute A51.

On notera que le caractère autoroutier des débouchés français du Mercantour y est indiqué mais non précisé (la liaison Nice-La Mescla-Digne conservant une désignation de route nationale, sans mention du qualificatif de Grande Liaison d'Aménagement du Territoire [G.L.A.T.] qui la caractérise dans les dossiers techniques) et que le projet d'A8bis, repoussé par les communes concernées, et tout simplement rebaptisé A58, figure en pointillé sans autre mention.

Encadré 1 - Quelques données sur l'évolution du trafic transalpin et sur l'importance relative du franchissement de Vintimille

Evolution générale [GVF-NEWS 39 (1996)]

Sur l'ensemble des Alpes

Le trafic marchandises total à travers les Alpes (interne + import + export + transit) sur route et rail (F + CH + A) a triplé lors des 25 dernières années (1970-1995) [GVF-NEWS 39 (1996)].

Sur le segment français

Pour les 10 dernières années (1985-1995), le trafic marchandises total (interne + import + export + transit) de l'ensemble du segment français a évolué de la manière suivante :

sur route : multiplication par 2,2, aussi bien pour ce qui concerne le nombre de véhicules (poids lourds marchandises [PLM]) que pour ce qui concerne le tonnage ;

[1985 : 1 056 000 PLM - 16,1 mio T ; 1995 : 2 306 000 PLM - 36,1 mio T]

sur rail : stabilité [1985 : 9,4 mio T ; 1995 : 9,4 mio T], la part du rail passant ainsi de 58 % à 26 %.

A Ventimiglia (F)

Pour les 10 dernières années (1985-1995), le trafic marchandises total (interne + import export + transit)

sur route : a été multiplié par 2,3 pour ce qui concerne le nombre de véhicules (poids lourds marchandises) et par près de 2,7 pour ce qui concerne le tonnage.

[1985 : 340 000 PLM - 3,9 mio T ; 1995 : 784 000 PLM - 10,3 mio T]

sur rail : a presque été divisé par 2

[1985 : 1,9 mio T ; 1995 : 1,0 mio T],

la part du rail passant de la moitié à moins de dix pour cent.

Evolution récente (de 1994 à 1996) [GVF-NEWS 39 (1996)] et [GVF-NEWS 42 (1997)]

On observe en France, de manière beaucoup plus marquée qu'en Suisse et en Autriche, à la fois une réduction de la croissance du trafic total, sinon sa stagnation, ainsi qu'un renversement de tendance en faveur du rail :

De Ventimiglia au Mont Blanc

sur route :

[1994 : 2 276 000 PLM - 36,0 mio T ; 1995 : 2 306 000 PLM - 36,1 mio T ; 1996 : 2 292 000 PLM - 35,7 mio T]

sur rail :

[1994 : 8,7 mio T ; 1995 : 9,4 mio T ; 1996 : 10,5 mio T]

A Ventimiglia

Cette inflexion ne s'est pas manifestée, le trafic ferroviaire a encore décliné [1994 : 1,0 mio T ; 1995 : 1,0 mio T ; 1996 : 0,9 mio T] et le trafic routier a continué de croître [1994 : 711 000 PLM - 9,4 mio T ; 1995 : 784 000 PLM - 10,3 mio T ; 1996 : 812 000 PLM - 10,7 mio T].

Cependant, de nets fléchissements dans cette progression ayant été observés récemment, l'attention devra se porter sur les données recueillies dans le cadre d'opérations de comptages routiers réalisées en août 1996 pour les services de l'Équipement dans le cadre du projet Mercantour, sur la coupure de Menton-Vintimille. Ce sondage devrait être révélateur de tendances plus modérées, sinon de stagnation.

Sources :

GVF-NEWS 39 (1996) - Alpinfo - Trafic marchandises

Evolution du trafic marchandises à travers les Alpes par rail et par route 1985-1995

Secrétariat général DPTCE / Service d'étude des transports, Berne (CH), 18.09.96, 4 pages.

GVF-NEWS 42 (1997) - Alpinfo - Trafic marchandises

Trafic marchandises à travers les Alpes par route et par rail 1986, 1990, 1995 et 1996 (Arc alpin Ventimiglia-Wien)

Secrétariat général DPTCE / Service d'étude des transports, Berne (CH), 01.07.97, 4 pages.

au plus, du moyen terme, et devraient être circonscrits à la satisfaction des besoins régionaux et locaux.

L'étude des infrastructures existantes, tant routières que ferroviaires, établit que ces besoins sont, à quelques améliorations près, largement assurés à des conditions d'efficacité, de célérité et de coût satisfaisantes.

Pour le cas où, à très long terme, ils ne pourraient plus

l'être, les aménageurs pourraient recourir à la percée ferroviaire de base préconisée par un bureau d'études turinois. Cette ligne, aux caractéristiques compatibles avec la grande vitesse et l'acheminement du fret, pourrait relier Cuneo à Nice par un tunnel de 36,5 km (cf. 3.3.).

2. Les traversées "maralpines" existantes

Les voies de communication littorales françaises doivent, en zone "maralpine", se frayer le passage vers deux débouchés, dans la direction Ouest-Est, d'une part (vers l'Italie centrale et du Sud), et dans la direction Sud-Nord, d'autre part (vers le bassin du Pô et l'Italie du Nord).

Dans la direction Ouest-Est s'offre une bande littorale étroite et parfois escarpée ; y débouchent de courtes vallées entamant la chaîne littorale et offrant ainsi une série de franchissements Sud-Nord. De cette orographie maralpine résulte la disposition "en peigne" des réseaux ferroviaires et routiers (ou autoroutiers) parfaitement superposés comme le souligne la carte 2.

Pour ce qui est des traversées principales, se succèdent ainsi, de l'Ouest vers l'Est,

- l'axe international de la Roya et du col de Tende, qu'empruntent :

- la ligne ferroviaire en étoile à trois branches rayonnant de Breil sur Roya et reliant Cuneo (Torino) à, d'une part, Nice, et, d'autre part, Ventimiglia ;

- la route RN 204 en son parcours français (Breil-Tende) et la route SS 20 sur ses parcours italiens encadrants ;

- les seuils de Cadibona et Montezemolo, entre Savona et Ceva, franchis par deux lignes ferroviaires et une autoroute ;

- le seuil du Turchino, entre Voltri et Alessandria, franchi par une ligne ferroviaire et une autoroute ;

- le seuil des Giovi, entre Genova et Alessandria, franchi par deux lignes ferroviaires et une autoroute.

L'ensemble du dispositif, à savoir :

- ossature ferroviaire et autoroutière littorale,

- transversales Sud-Nord (six lignes ferroviaires dont cinq électrifiées et trois autoroutes),

se révèle particulièrement étoffé, mais requiert, pour répondre aux besoins à venir, quelques aménagements sectoriels dont les plus importants se situent sur l'axe littoral, ainsi que sur la liaison Nice-Ventimiglia-Cuneo (cf. encadré 2).

3. Une stratégie soutenable en matière d'infrastructures

3.1. Lignes directrices

Les propositions qui suivent s'inscrivent dans le cadre d'un développement mesuré et enfin maîtrisé du littoral, d'une politique soutenable des transports, d'une stratégie d'amélioration de la qualité de vie, et du respect de la Convention alpine.

A ce dernier titre, ces propositions excluent toute éventualité de nouvelle percée autoroutière alpine et escomptent dans le même temps la réalisation de la liaison ferroviaire de base mixte (grande vitesse-fret-autoroute ferroviaire) Lyon-Turin devant satisfaire aux besoins futurs des trafics internationaux Nord-Sud et Est-Ouest.

Ces propositions (dont on trouvera une présentation détaillée dans Molinari, 1996) reposent enfin sur une stratégie de rééquilibrage entre investissements routiers et ferroviaires.

3.2. L'amélioration de l'existant

3.2.1. Liaisons routières

3.2.1.1. Liaison internationale du col de Tende par la RN 204 (Vallée de la Roya)

Cet itinéraire requiert des travaux urgents et importants, notamment la réfection totale du tunnel international sous le col de Tende, de caractéristiques insuffisantes et menacé d'effondrement, la déviation de Fontan, ainsi que divers aménagements routiers liés à l'amélioration de la sécurité.

3.2.1.2. Itinéraire autoroutier

L'autoroute littorale est étroitement reliée au Piémont par trois traversées autoroutières franchissant les Apennins à basse altitude (entre 400 et 500 m).

En territoire français le goulet d'étranglement du tronçon Villeneuve-Loubet-Nice devra être court-circuité par un

Carte 2 - Les axes de communication des régions maralpines azuriennes et ligures (ci-contre)

Les réseaux de communication routiers, autoroutiers et ferroviaires à travers les Alpes maritimes et ligures sont particulièrement étoffés. Ainsi, la bande littorale (Côte d'Azur et Riviera ligure) est-elle reliée au Piémont par de nombreuses et performantes percées ferroviaires, routières et autoroutières.

Contrairement aux assertions avancées par les promoteurs du projet, la percée du Mercantour, qui implique le percement du plus long tunnel des Alpes (17,3 km), n'offrirait pas d'amélioration substantielle au trafic routier international à longue distance : l'itinéraire autoroutier par le littoral et les seuils du Turchino ou des Giovi (qui culminent à une altitude moitié moindre que celui du Mercantour) se révélant rigoureusement équivalent en distance, plus sûr en conditions hivernales, et énergétiquement plus économique.

Le projet du Mercantour raccourcirait en revanche le trajet Nice-Cuneo (et par voie de conséquence celui de Nice-Turin) de 25 km ! L'heure de trajet qui, dans la configuration autoroutière définitive du projet, serait gagnée sur le trajet par Tende (pour autant que l'on repose encore les travaux de mise à niveau de la RN 204 dans la vallée de la Roya), justifie-t-elle des opérations aussi colossales et destructrices ?

La réélectrification de la voie ferrée Vintimille-Breil-Limone (Cuneo) et l'électrification de Nice-Breil, seraient, en revanche, susceptibles d'offrir des relations voyageurs régionales (qu'accélèrerait la mise en service de Pendolinos), ainsi que des sillons fret allégeant la ligne littorale avant achèvement des travaux de déviation et de doublement en cours sur le littoral ligure.

**Encadre 2 - Caractéristiques des principaux axes de communication "maralpines"
(Commentaires de la Carte 2)**

1. Infrastructures routières et autoroutières principales

(a) Axe transfrontalier Est-Ouest

C'est l'autoroute A8, prolongée par la A10 en Italie, qui assure l'essentiel du trafic Est-Ouest. Elle n'est menacée de saturation à court terme qu'entre Villeneuve-Loubet et Nice, et ce, en raison du trafic urbain qu'un aménagement de la desserte ferroviaire locale peut en grande partie résorber.

En Italie, l'autoroute A10 fait l'objet d'un doublement en cours entre Voltri et Genova. Un autre doublement est également en chantier à l'Est de San Remo.

(b) Percées "maralpines" Sud-Nord

La seule percée directe France-Italie est celle du tunnel sous le col de Tende (3,5 km à une altitude de 1300 m) par la vallée de la Roya. L'on doit faire remarquer que l'itinéraire ainsi offert entre le littoral et Cuneo est plus court de quelques kilomètres que celui projeté par le Mercantour. Alors que les parties italiennes de l'itinéraire ont fait l'objet de déviations, de recalibrages et de mise en souterrain des sections périlleuses, beaucoup d'aménagements restent à effectuer sur la courte section française, et le tunnel international de Tende, de caractéristiques surannées et menacé d'effondrement, doit être d'urgence totalement reconstruit.

Le trafic lourd Sud-Nord peut, en Italie, être aisément évacué par trois percées autoroutières à travers les Apennins ligures, percées s'annonçant, l'une à Savone (A 6 [Savona-Torino par les seuils de Cadibona (300m) et de Montezemolo (660m)]), la seconde à Voltri, à l'entrée de Gênes (A 26 [Genova-Alessandria-Novara-Simplon par le seuil du Turchino (530m)]), et la troisième à Gênes (A 7 [Genova-Milano par le seuil des Giovi (400m)]).

2. Infrastructures ferroviaires

(a) Axe transfrontalier Est-Ouest

Cet itinéraire international est répertorié C-E 90 dans l'accord européen sur les grandes lignes internationales de chemin de fer (AGC) et l'accord européen sur les grandes lignes de transport international combiné (AGTC). Cette ligne, électrifiée sur tout son parcours, se caractérise par une grande hétérogénéité.

(a1) En France

La ligne, à double voie sur la totalité de son parcours, n'offre qu'un gabarit réduit (B) et seulement (A) entre Marseille et Toulon (souterrains du Musauguet) ; elle est en outre menacée de saturation à son origine marseillaise (où la pose d'une 3^e voie est envisagée entre Marseille et Aubagne), ainsi qu'entre Cannes et Menton (où 3^e voie ou voies d'évitement supplémentaires sont indispensables pour assurer une desserte locale cadencée).

(a2) En Italie

Le gabarit (B+) ainsi que l'entraxe de voie (4 m) y sont plus généreux qu'en France, avec des caractéristiques de tracé autorisant 200 km/h sur les sections récentes, mais où une longue section à voie unique de 37,5 km subsistera encore après achèvement de la déviation à double voie de San Remo (23,8 km).

(b) Percées "maralpines" Sud-Nord

Elles coïncident pratiquement avec les traversées routières et autoroutières.

(b1) La liaison directe Nice (Vintimille)-Cuneo par le tunnel de Tende

Franchissant la chaîne par le tunnel dit de Tende (ouvrage de 8100 m culminant à 1040 m d'altitude), elle fut la dernière traversée ferroviaire alpine réalisée. Ses sections italiennes furent achevées en 1914, tandis que la courte section française les séparant et la bretelle de liaison Nice-Breil ne furent achevées qu'en 1928.

Cette ligne, de caractéristiques en tracé (rayon minimum de courbure : 300 m) et en profil (rampes maximales : 26mm/m) supérieures ou égales à celles des grandes percées ferroviaires alpines, et électrifiée entre Cuneo et Vintimille, fut entièrement détruite pendant les hostilités. Sa reconstruction, tardivement décidée, est récente (1980). La ligne Vintimille-Breil-Cuneo dispose, de ce fait, d'équipements de voie et de signalisation modernes, mais n'a pas été réélectrifiée.

Elle bénéficie du gabarit (B) sur tout son parcours.

(b2) La bretelle Nice-Breil

Elle n'a jamais été électrifiée. Remise en service dans l'immédiat après-guerre, elle ne dispose que d'infrastructures et d'installations vétustes.

(b3) Les liaisons ferroviaires entre le littoral ligure et le Piémont

Elles s'effectuent par de nombreuses lignes, toutes électrifiées :

- trois lignes principales : Savona-Fossano-Torino (à voie unique) et les deux lignes (chacune à double voie) dites des Giovi, de Genova vers Torino et Milano.
- deux lignes régionales à voie unique: Savona-Acqui-Alessandria (qui duplique la ligne Savona-Torino sur les 40 premiers km de traversée des Apennins) et Genova-Ovada-Alessandria.

Encadré 3 - Note sur les gabarits ferroviaires

En matière de transports ferroviaires, les contraintes les plus drastiques résultent des gabarits de chargement offerts par les débouchés d'ouvrages d'art et l'implantation des voies entre elles (entraxes).

Au contraire de l'écartement des voies, très tôt unifié, les gabarits divers adoptés par chacun des réseaux, n'ont fait que tardivement l'objet d'accords internationaux, lesquels n'ont pu que concrétiser des disparités certaines et définir, en 1913, un gabarit "passe-partout international" (PPI).

Ce gabarit PPI ne pouvait que s'ajuster sur les gabarits continentaux les plus restrictifs, celui de la majorité des réseaux français, gabarits moins étriqués que ceux des réseaux britanniques (qui restent une singularité), mais beaucoup moins généreux que ceux des réseaux d'Europe centrale notamment. Ces derniers en tireront judicieusement parti, après la seconde guerre mondiale, lors des travaux de reconstruction, en dégageant à peu de frais un gabarit très supérieur, maintenant désigné C.

Les nécessités d'acheminement des grands conteneurs maritimes apparus en Europe en 1966 ont conduit les réseaux et l'Union Internationale des Chemins de fer (UIE) à apporter des retouches au gabarit PPI devenu gabarit A et à reconnaître des gabarits intermédiaires B et B+ entre ce gabarit A et le gabarit C en usage en Europe centrale (et en Suède).

Le transport combiné accompagné (véhicules de transport embarqués), pratiquement incompatible avec le gabarit A, ne s'accommode des gabarits B et B+ qu'au prix de restrictions sévères concernant les caractéristiques des véhicules transportés (limités à des hauteurs de chargement respectives de 3,80 m et 4,00 m) et d'un matériel roulant ferroviaire spécifique et coûteux (plateformes surbaissées à essieux multiples et à petites roues, soumis à des limitations de vitesse et nécessitant un entretien dispendieux).

Toutes ces restrictions, dont une partie affecte également le gabarit C, sont levées en recourant au gabarit D (celui du tunnel sous la Manche), gabarit retenu par la SNCF pour ses projets d'autoroute ferroviaire et du tunnel de base d'Ambin (projet de ligne Lyon-Turin).

D'après HUET (J.), 1992. - "Le gabarit ferroviaire et le transport combiné", *Revue Générale des Chemins de fer*, Novembre 1992, pp. 25-29.

barreau de liaison directe (en grande partie souterraine après franchissement du Var) d'une quinzaine de km à réaliser entre Villeneuve-Loubet et Nice Saint-Isidore.

3.2.2. Liaisons ferroviaires

3.2.2.1. Ligne littorale

Sa mise à niveau requiert en France, outre les équipements d'infrastructures (troisième voie) imposés par l'amélioration de la desserte suburbaine et interurbaine de la conurbation littorale, le dégagement du gabarit B entre Marseille et Toulon ainsi qu'en quelques autres points singuliers, et, en Italie, l'achèvement du contournement de San Remo ainsi que des créations ou améliorations (allongements) des voies d'évitement sur les sections de ligne restant à voie unique.

3.2.2.2. Ligne Nice (Vintimille)-Breil-Cuneo

La réélectrification de Vintimille-Limone et l'électrification de Nice-Breil (rétablie au gabarit B) devrait permettre d'établir des liaisons accélérées voyageurs (par Pendolinos) entre Turin et les littoraux azuréen et ligurien, et, également, d'écouler un trafic fret en cas de perturbations ou de saturation sur le littoral.

3.3. Le long terme

Dans l'hypothèse d'un changement radical de la politique des transports, l'accroissement de la demande de transport

ferroviaire en résultant pourrait justifier la réalisation d'un projet proposé par un bureau d'études turinois, projet consistant en une ligne ferroviaire reliant Cuneo à Nice (via la basse vallée du Var) par un tunnel de base de 36,5 km (entre Borgo San Dalmazzo et Lantosque), compatible avec la grande vitesse pour l'acheminement du fret (autoroute ferroviaire) (Abate, Manfredi, Nicola, 1995).

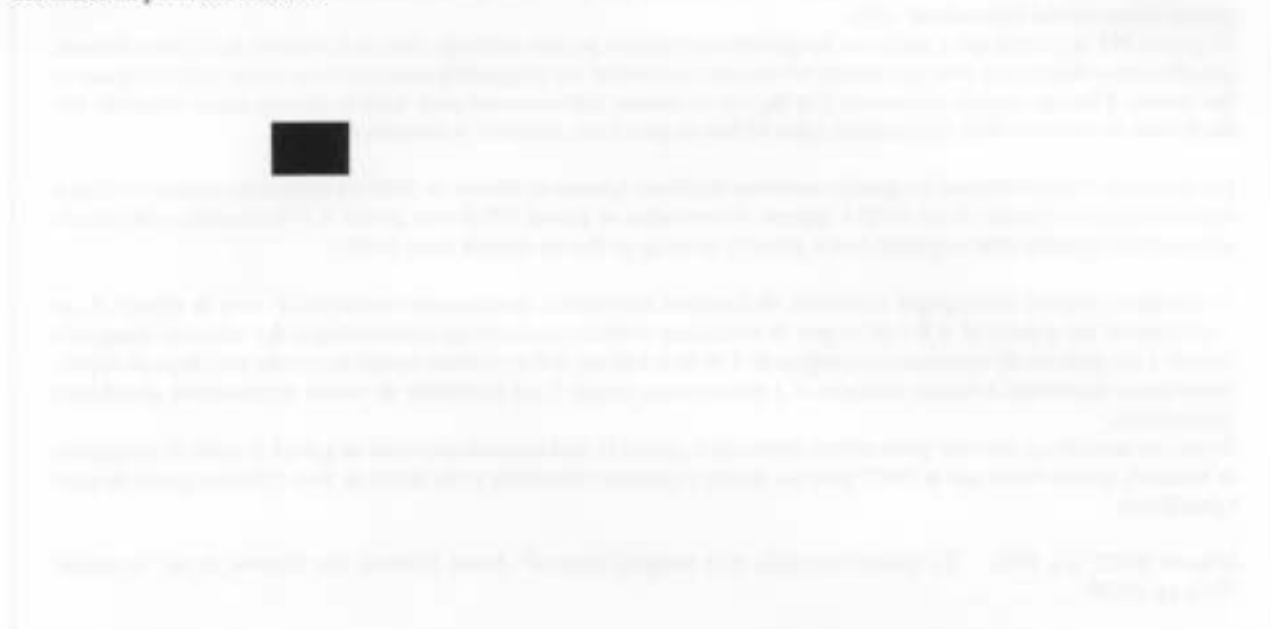
Références bibliographiques

ABATE (G.), MANFREDI (G.), NICOLA (S.), 1995, *Projet d'une ligne ferroviaire à grande vitesse pour le trafic des passagers et des marchandises sur l'itinéraire Turin-Nice, maillon manquant au raccordement des lignes transeuropéennes*, Traduction effectuée par les soins du GIR Maralpin - Etat au 17.02.96, *Ingegneria per i Sistemi del Traffico e del Trasporto* - Studio Tecnico Ingegneria Trasporto, Torino, juillet 1995, 14 p., 4 planches dont 3 en couleurs.

MOLINARI (J.), 1996, *Le projet Mercantour (situation à la fin de l'été 1996)*. Dossier réalisé à l'attention de CIPRA-France. CIPRA-France/GIR Maralpin ; c/o CICM, Les Gandy, 32 p.

Remerciements

La carte des infrastructures de la région "maralpine" a été aimablement réalisée par M. Dominique Rambaud, Président de CIPRA-France et Directeur du Centre international pour la conservation de la montagne (CICM), qui a bien voulu apporter toute son attention à ses mises au point successives.



Le projet de percée autoroutière du Mercantour et les infrastructures "maralpines" ont été étudiés par M. Dominique Rambaud, Président de CIPRA-France et Directeur du Centre international pour la conservation de la montagne (CICM).

Le projet de percée autoroutière du Mercantour et les infrastructures "maralpines" ont été étudiés par M. Dominique Rambaud, Président de CIPRA-France et Directeur du Centre international pour la conservation de la montagne (CICM).

Le projet de percée autoroutière du Mercantour et les infrastructures "maralpines" ont été étudiés par M. Dominique Rambaud, Président de CIPRA-France et Directeur du Centre international pour la conservation de la montagne (CICM).

Le projet de percée autoroutière du Mercantour et les infrastructures "maralpines" ont été étudiés par M. Dominique Rambaud, Président de CIPRA-France et Directeur du Centre international pour la conservation de la montagne (CICM).