

**GROUPE INTERDISCIPLINAIRE DE RÉFLEXION  
SUR LES TRAVERSÉES SUD-ALPINES ET L' AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE MARALPIN**

Association Loi de 1901 enregistrée au J.O. du 13 mars 1996  
Agréée pour la protection de l'environnement pour la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Arrêté préfectoral PACA n° 2004-277 du 9 septembre 2004)  
Membre de la Mission Opérationnelle Transfrontalière (DATAR)

SECRÉTARIAT : Jacques Molinari 49 avenue Cernuschi - F - 06500 MENTON  
Tél/Fax : 33 (0)4 93 35 35 17 - Courriel : gir.maralpin@wanadoo.fr ; Internet : www.gir-maralpin.org

## Débat public LGV-Paca

# Traversée et desserte de la Côte d'Azur par la ligne nouvelle Proposition du GIR Maralpin

Projet présenté à RFF le 18 mars 2005 et pris en considération pour étude  
Soumis à la CPDP LGV-Paca à titre de Cahier d'acteur

### 1. Le cadre du projet

#### 1.1. Rappels sur les analyses et préconisations du GIR antérieures au débat et portant sur les aménagements ferroviaires à réaliser dans le secteur maralpin (la Côte d'Azur et ses marches provençales et ligures)

Depuis plusieurs années, le GIR Maralpin, préoccupé par les besoins de déplacements, tant locaux qu'à grande distance, et l'inquiétante évolution des trafics routiers de transit, a procédé à des analyses et formulé des préconisations.

##### **(a) Secteur ligure**

Dans le secteur ligure, le GIR

- a suivi avec une extrême attention les progrès des investissements ferroviaires ligures [cf. Cahiers techniques ferroviaires du GIR (Réf. [1] & [2])] dont la mise à double voie selon des normes de haut niveau (200 km/h et gabarit C) sera achevée à terme,
- et, tenant compte de l'ouverture proche de la section nouvelle de 24,5 km "Ospedaletti - San Lorenzo" (à l'orée d'Imperia), avait préconisé, dès 2001, l'étude de l'interpénétration pour une desserte voyageurs sans rupture de charge entre les deux Rivieraes [cf. Note Réf [3]].

##### **(b) Secteur provençal**

Dans le cadre du *Schéma régional de services collectifs transports*, le GIR avait préconisé en 1999 [cf. Réf. [4]] des réalisations permettant d'améliorer et de sécuriser les liaisons est-ouest voyageurs et fret, avec notamment :

- réalisation au standard LN1 (soit avec rampes de 35 ‰) du barreau "Saute-Estérel" d'une future ligne nouvelle [barreau au rapport avantage/coût très favorable du fait qu'il procure, sur une très courte distance, des gains de temps substantiels (de l'ordre de 20 minutes)
- réouverture et modernisation/électrification de la ligne Carnoules-Gardanne [au profil et au tracé favorables (vitesse de ligne 100 km/h)] pour une exploitation mixte permettant à la fois de
  - sécuriser la ligne littorale,
  - offrir un acheminement fret d'appoint en cas de transfert modal de la route vers le rail,
  - offrir un gain de temps substantiel (de l'ordre d'une ½ heure) aux trains voyageurs directs Nice-Aix LGV-Paris.

## **1.2. Rappels sur les principes méthodologiques et les recommandations stratégiques du GIR relativement à la LGV Paca**

Les recommandations stratégiques du GIR ont été élaborées bien antérieurement à l'ouverture du débat [cf. Bulletins du GIR de janvier 2004 (n° 31 "Spécial Infrastructures et aménagement du territoire") et de Septembre-Octobre 2004 (n° 32 "Spécial préparation aux débats publics")]. Elles ont été portées à connaissance dans le cadre du débat public sous la forme d'un premier Cahier d'acteur (février 2005) et des premières interventions publiques du GIR [Intervention officielle lors de la première réunion de lancement (Nice, le 3 mars 2005) et audition lors de la seconde audition publique (Nice, le 17 mars 2005)].

Ces recommandations sont les suivantes :

- *Absolue priorité nationale à la nouvelle infrastructure ferroviaire (LN) à grande vitesse et grande capacité*
- *Inscription de la LN dans une logique de desserte en chapelet des villes du littoral méditerranéen, en connexion directe avec les infrastructures ligures en cours de réalisation*
- *Mixité fret-voyageurs des éléments majeurs de la ligne nouvelle afin de dédier la ligne historique à la desserte locale des conurbations<sup>1</sup>*
- *Pénétration de la LN au cœur des métropoles (Marseille, Toulon, Nice) pour en favoriser la restructuration urbaine.*

## **2. La mise en œuvre de ces principes dans le secteur maralpin**

### **2.1. Les secteurs encadrants**

#### **(a) Ligurie**

Dans l'état d'achèvement des travaux de renforcement/modernisation, la ligne ligure sera à double voie à tracé rapide (160 et 200 km/h), à grand gabarit (GC) sur les sections les plus récentes et à gabarit GB+ sur les autres, à l'exception du court tronçon Ventimiglia-Ospedaletti, déjà à double voie et dont le réaménagement au même standard sera aisé.

Artère unique, la ligne ligure Ventimiglia-Genova est cependant pourvue de 3 déagements vers le nord

- Vintimille-Cuneo (par Breil et tunnel de Tende) à voie unique, récemment reconstruite mais non réélectrifiée,
- les deux lignes à voie unique électrifiées Savona - San Giuseppe di Cairo, vers Turin et Alessandria,

avant d'atteindre à Genova ses trois déagements vers le nord (deux lignes à double voie et une à voie unique), bientôt renforcés par le "Terzo vàlico" AV/AC, ligne mixte à grande vitesse (300 km/h).

#### **(b) Provence**

Des considérations de coûts et de tracés plaideront sans doute pour le choix de sections de LN "dédiées voyageurs" (rampes de 35 ‰)<sup>2</sup>,

- de Marseille à Toulon,
- sur le "Saute-Estérel".

En revanche, rien ne s'opposant à la réalisation d'une ligne mixte de St. Raphaël à l'orée Est de Toulon et au moins à Carnoules, embranchement vers Gardanne et au-delà ; cette section de LN mixte permettra d'assurer ainsi, outre la ligne historique, une seconde continuité fret entre le secteur de Marseille-Fos et St. Raphaël.

Au-delà vers l'Est, le fret continuerait à être acheminé sur Cannes-La Bocca par la ligne littorale historique; peu chargée en TER et libérée du trafic voyageurs longue distance LGV et LGV régionaux franchissant l'Estérel par la LN.

### **2.2. Les contraintes de la traversée azurée**

<sup>1</sup> afin de rendre possible la mise en place d'un véritable RER nécessaire à leur desserte

<sup>2</sup> à moins que se révèlent réalisables des tracés au taux de 18 ‰ retenus sur la LN mixte Perpignan-Figueras ainsi que sur les lignes AV/AC italiennes

#### **(a) Dévolution de la ligne historique aux dessertes périurbaines et régionales**

L'évolution estimée du trafic TER et les besoins non encore exprimés du développement de ce trafic (qui s'accroîtra de ceux engendrés par des TCSP affluents non encore programmés) proscrivent à court terme toute mixité d'exploitation (à quelques exceptions près).

[Un dossier technique du GIR est en cours d'élaboration pour démontrer l'irréalisme d'une exploitation mixte (TGV, TER, fret), fût-ce à 3 voies, de la section de ligne Antibes-Nice ; des difficultés du même ordre surgiraient sur la section Nice-Vintimille, du fait notamment du trafic voyageurs de Monaco, qui occupe présentement le second rang des gares TER de la Région Paca]

#### **(b) Nécessité d'une LN mixte pour la traversée de bout en bout du territoire azuréen**

De l'attendu qui précède [cf. (a)] découle la nécessité d'une traversée mixte intégrale des Alpes-Maritimes, de l'Estérel à la frontière italienne et, au-delà, Vintimille où les immenses emprises ferroviaires du Parco Roya (ex gare douanière) se prêteraient tout à la fois au garage-entretien des rames longue distance, aux relais et recompositions fret, ainsi qu'à d'éventuels transbordements intermodaux.

#### **(c) Abandon du site de Nice St Augustin en tant que gare TGV**

L'implantation à St Augustin de la gare LGV et la dévolution de la totalité de la ligne historique aux TER impliquerait la juxtaposition des deux lignes sur ce site.

Or, le déport de la LN à cet emplacement impliquerait, tant à l'ouest (St Laurent du Var) qu'à l'Est (Quartier des Moulins), l'éventrement de zones étendues et fortement urbanisées.

Le seul tracé s'en affranchissant se situe bien en amont, au moins à partir de St Isidore, à un niveau où se raidissent les flancs des coteaux bordant le Var.

On remarquera par ailleurs que l'emplacement de St Augustin, excentré de 6 km par rapport au bassin de population niçois, et plus encore par rapport à la Principauté de Monaco et à la Riviera française, déporterait d'autant vers l'ouest les accès ferroviaires et obèrerait la traversée ferroviaire vers l'Est étranglée jusqu'à St Philippe par l'autoroute urbaine.

#### **(d) Utilité de deux gares LGV pour la desserte de la Côte d'Azur**

L'agglomération azurée se développe sur près de 70 km de Mandelieu-La Napoule à Menton-Garavan. Sa population se répartit quasi identiquement entre deux pôles centrés, l'un à l'est, sur l'agglomération niçoise (en agrégeant la Principauté de Monaco) et, l'autre à l'ouest, sur celle de Cannes-Grasse-Antibes, au barycentre de laquelle se situe le pôle d'activités de Sophia-Antipolis, configuration qui pèse sur l'option de deux gares (dont l'importance relative peut d'ailleurs être pondérée).

### **3. Le Projet azuréen du GIR Maralpin**

#### **3.1. Un réseau maillé disposant de 3 interconnexions**

Selon le modèle italien AV/AC ("alta velocità/alta capacità") où lignes nouvelles et classiques se conjuguent entre elles et se rejoignent en des gares centrées en cœur d'agglomération, la LN s'interconnectera à la ligne historique en trois sites, ceux de Cannes-La Bocca, de Nice Thiers/St Roch, et, en Italie, de Ventimiglia Parco Roya/Stazione.

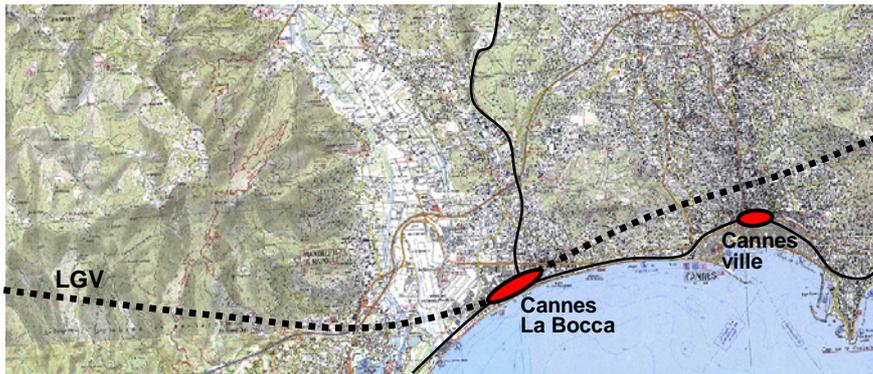
Ainsi, entre Cannes-La Bocca et Ventimiglia, les deux lignes, bien que dédiées pour l'exploitation courante, pourront se substituer l'une à l'autre pour les besoins d'interventions exceptionnelles ou en cas d'incident.

#### **(a) Nœud et gare nouvelle LGV de Cannes-La Bocca [cf. Planche page 6]**

Le site dispose d'emprises suffisamment importantes pour l'établissement des raccordements entre ligne historique et LN, à l'ouest comme à l'est, ainsi que d'une gare LGV de passage.

Du fait qu'au-delà, vers l'est, la gare de Nice ne se situe qu'à une trentaine de km, la traversée de la LN peut être tracée à une vitesse de ligne modérée amenuisant d'autant l'importance et le développement des raccordements correspondants. En revanche, leurs rampes Est et sud-ouest (ligne littorale de l'Estérel) devront respecter les taux de 12 ‰ recommandés par la CEE des Nations Unies ou à défaut ceux de 18 ‰ désormais admis pour certaines lignes mixtes à grande vitesse [cf. note infrapaginale 2].

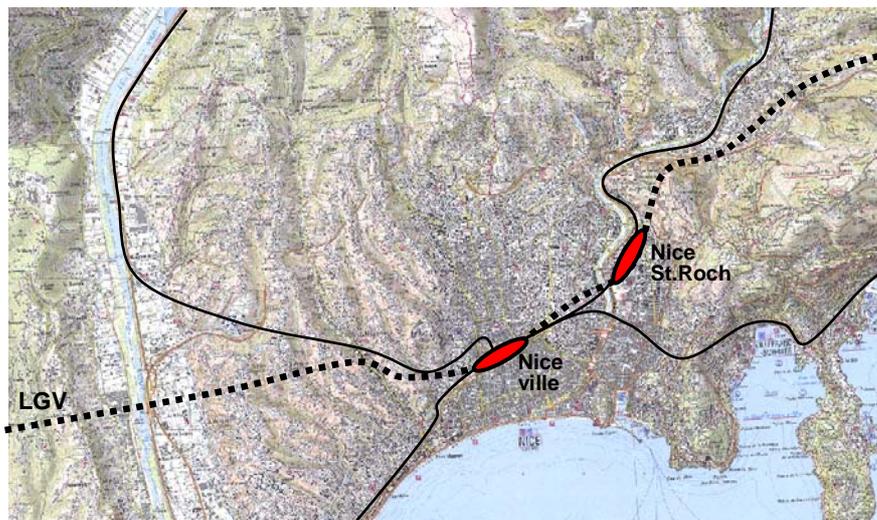
La gare LGV fortement revendiquée à cet emplacement par la Ville de Cannes, y sera d'autant plus justifiée qu'elle se situera, à un transport hectométrique près, à immédiate proximité du raccordement de la ligne Cannes-Grasse [dont on pourra faire l'économie du saut de mouton envisagé, du fait du détournement sur LN des circulations longue distance et fret].



**(b) Nœud de Nice (Thiers et St Roch) et remaniement LGV de Nice-Thiers [cf. Planche page 6]**

De l'avant gare de St Philippe à l'extrême est de St Roch, Nice se prête sur plusieurs kilomètres à une traversée aisée et dispose d'emprises ferroviaires extrêmement spacieuses et propices à la fois à l'indispensable extension de ses aménagements voyageurs (14 millions de voyageurs TER estimés en 2020), à l'accueil des voyageurs TGV, au garage et à l'entretien des rames tant voyageurs que fret<sup>3</sup>.

Gare d'arrêt général sauf pour le fret, Nice ne nécessite pas de franchissements dénivelés, et les aménagements de génie civil s'y restreindront à l'aménagement d'une sixième voie<sup>4</sup> en sortie de gare Est, au percement d'un second tunnel sous Cimiez et à l'établissement d'un second pont sur le Paillon, les deux à double voie afin de rejoindre St Roch sans empiéter sur les circulations de service et celles de la ligne Nice-Cuneo.



**(c) Nœud et gare de Ventimiglia**

Débouchant naturellement de la trouée de la Bevera, la LN pourra s'insérer sans aménagement substantiel parmi les vastes faisceaux du Parco Roya, traverser la Roya en longeant les quatre voies actuelles et s'insérer dans les faisceaux de la Gare voyageurs ainsi que des installations de lavage. Gare d'arrêt général, ou même de passage à vitesse modérée, ses installations ne nécessiteront aucun investissement ou remaniement d'importance.

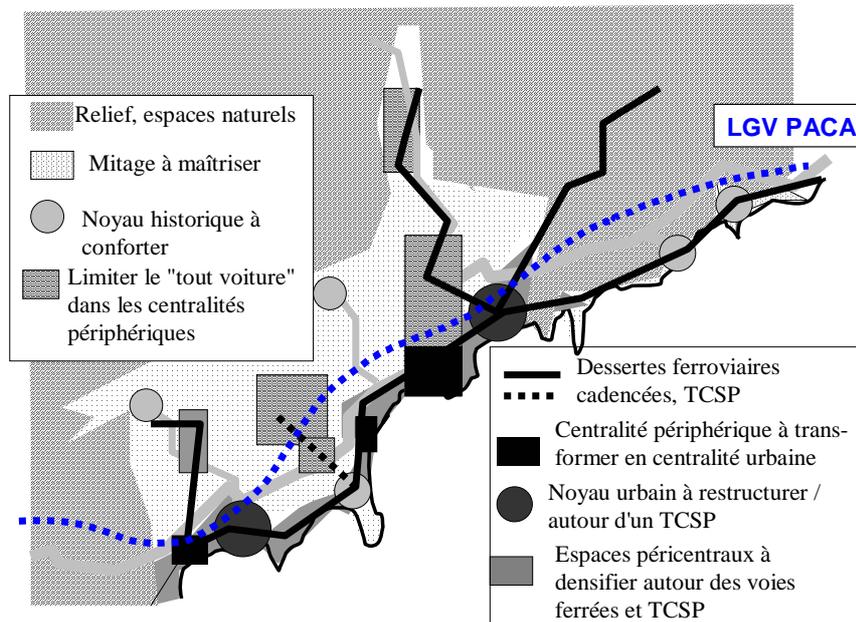
**3.2. Tracé**

**(a) Implantation de la ligne**

<sup>3</sup> le dégagement du plateau de Nice-Thiers pour les besoins de la gare nodale voyageurs étant assuré par report à Nice St. Roch des voies et installations de garage et d'entretien (lavage)

<sup>4</sup> En sus de la cinquième en tiroir

Le tracé dessinera deux larges boucles, l'une à l'ouest entre La Bocca et Nice, l'autre à l'est entre St Roch et Vintimille.



Sur chacune d'elles, l'on s'appliquera à épouser d'éventuels sillons naturels<sup>5</sup> mais, surtout, à disposer de fenêtres en thalweg disposées de manière à offrir le plus grand nombre de fronts d'attaque accessibles et à réduire au mieux la longueur des ouvrages souterrains, longueur que l'on pourra par ailleurs minimiser en adoptant un tracé en dos d'âne dont les rampes maximales sont en principe limitées à 12 ‰ du fait de la mixité et recommandations internationales relatives au transport combiné<sup>6</sup>.

Ces conditions seront sans nul doute difficiles à obtenir entre Nice et Vintimille où la seule fenêtre envisageable est celle de la vallée du Careï à Menton.

### (b) Vitesse de ligne

Du fait des faibles distances entre points nodaux et des contraintes de vitesse imposées pour leur traversée, la vitesse de ligne maximale sur chacune de ces boucles peut être ramenée à au plus 240 km/h sans incidence aucune sur la performance tout en réduisant de façon substantielle les coûts de tracé en plan (rayons de courbes) et d'ouvrages souterrains (réduction de la lame d'air).

## 3.3. Exploitation

### (a) Importance relative des trois gares voyageurs d'interconnexion

Les trois gares d'interconnexion sont quasiment équidistantes et situées à une trentaine de kilomètres l'une de l'autre. Nice en constituant le pivot, les gares intermodales de Cannes-La Bocca et de Vintimille peuvent, afin de ne pas altérer la célérité des relations longue distance de bout en bout, n'être desservies que par une partie des TGV de long parcours.

### (b) Desserte de l'aéroport

La réalisation de la gare intermodale de St. Augustin–Aéroport et l'amélioration de la desserte TER constitueront une avancée considérable pour l'ensemble de la clientèle azurienne de l'aéroport. Pour la clientèle régionale ou étrangère, cette même desserte depuis la gare-pivot de Nice, avec une seule interstation, entre Nice et l'aéroport, restera exceptionnellement performante en regard des meilleures liaisons aéroportuaires existantes.

### (c) Desserte de la Principauté de Monaco

<sup>5</sup> à l'Est, les vallées du Paillon de Laguet et celle du cours inférieur de la Bevera

<sup>6</sup> bien que des rampes de 18 ‰ soient admises en Italie et le soient également sur Perpignan-Figueras

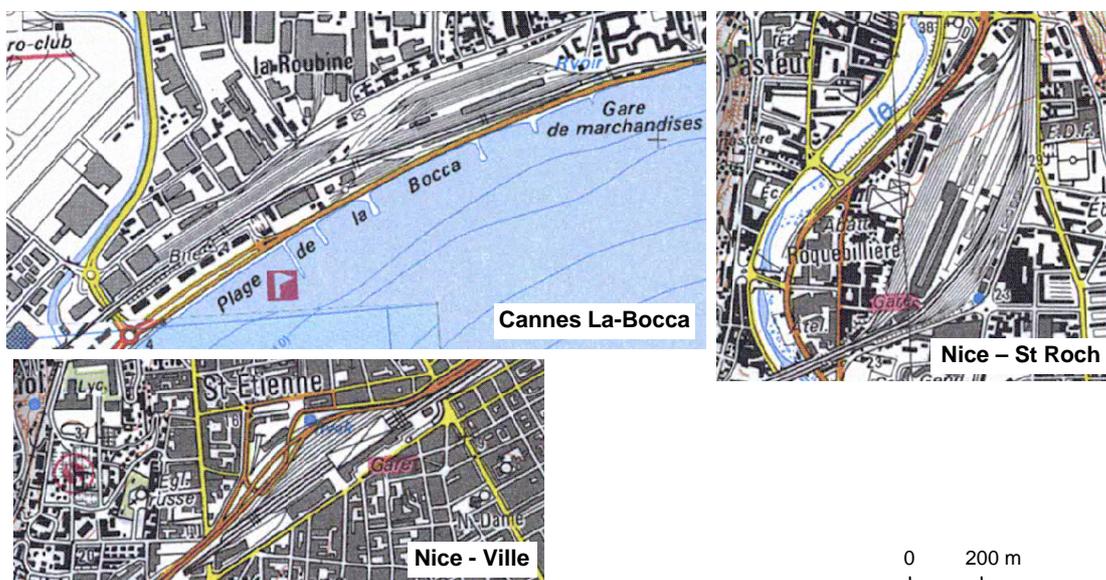
Du fait du déport de la LN quasi continûment en souterrain de St Roch à Vintimille et de l'impossibilité d'y aménager une gare (exclue en souterrain pour des raisons de sécurité), l'établissement d'une liaison de qualité avec la principauté ne semble pouvoir être effectuée sans investissement majeur (secondant en tracé direct l'itinéraire historique).

### **3.4. Lignes ferroviaires affluentes**

Le dispositif proposé constitue l'ossature des lignes radiales suivantes :

- Cannes-Grasse
- Nice-Digne (ligne métrique de 150 km à prolonger de 500 m pour assurer son intermodalité à Nice-Thiers avec le réseau principal
- Nice-Breil et au-delà Cuneo et Torino
- Vintimille-Breil-Cuneo

exploitables (sauf évidemment Nice-Digne) en diamétralisation.



Les trois grands plateaux ferroviaires des Alpes-Maritimes [échelle identique].

## **RÉFÉRENCES**

[1] Molinari Jacques

Données sur les infrastructures ferroviaires liguro-provençales – Dossier d'enquête  
GIR Maralpin ; Août 1997 ; 26 pages

[2] Molinari Jacques

Données sur les infrastructures ferroviaires ligures – Compléments  
GIR Maralpin ; Avril 2001 ; 29 pages

[3] Intermodalité ferroviaire littorale franco-italienne - L'étude Italferr : une analyse pertinente, bien que tardive ; mais toujours pas les bonnes décisions

Note GIR Maralpin ; FerInteropér109/JM ; 8 septembre 2001 ; 4 pages

[4] Schéma de services collectifs de transport – Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Complément aux propositions formulées par le GIR Maralpin dans le cadre de la directive territoriale d'aménagement (DTA) des Alpes-Maritimes

Note GIR Maralpin ; Paca/SchemServTransp/Memo906/JM ; 23 juin 1999 ; 4 pages