

Sommaire

Introduction	3
1. Présentation de l'étude	5
1.1 Préambule	5
1.2 Historique et intérêt du projet	5
1.3 Caractéristiques du projet	5
1.4 Cadre géographique de l'étude	5
1.4.1 Zone d'influence économique	6
1.4.2 Zone de proximité	6
2. Contexte socio-économique	7
2.1 L'environnement socio-économique	7
2.1.1 Une population et des activités concentrées sur le littoral	7
2.1.2 Un développement de l'urbanisation vers le moyen pays mais un maintien des pôles d'emplois sur le littoral	11
2.2 Les conditions de déplacements et de transport	12
2.2.1 L'offre de transport actuelle : Des réseaux de transport urbains et interurbains hétérogènes	12
2.2.2 Un réseau de voirie qui atteint ses limites	13
2.2.3 Une ligne de chemin de fer au cœur des activités	14
2.2.4 Caractéristiques des déplacements	16

3. Les effets du Projet	18
3.1 La justification du projet ; un contexte socio-économique très favorable au développement du service ferroviaire	18
3.2 Un projet qui concerne tous les usagers des transports	18
3.2.1 La complémentarité avec les réseaux TC	19
3.2.2 Les synergies avec les modes individuels	19
3.2.3 Piétons et personnes à mobilité réduite	19
3.3 L'impact du projet sur l'usage des transports	20
3.3.1 La demande ferroviaire	20
3.3.2 Le trafic routier	20
3.3.3 La baisse des nuisances liées à l'automobile	20
3.4 Évaluation de la rentabilité économique	21
3.4.1 Présentation des sources statistiques	21
3.4.2 Le traitement des données	21
3.4.3 Résultats de l'évaluation	24

INTRODUCTION

Il s'agit ici de mesurer l'intérêt économique et social du projet d'augmentation de capacité de la voie ferrée du littoral entre Cannes et Nice, grâce à la création d'une troisième voie entre Antibes et Nice.

La loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982, dans son article 14, impose en effet que les grands projets d'infrastructure fassent l'objet d'une évaluation économique et sociale, ainsi que d'un bilan des effets socio-économiques, et ce au plus tard cinq ans après la mise en service de l'infrastructure.

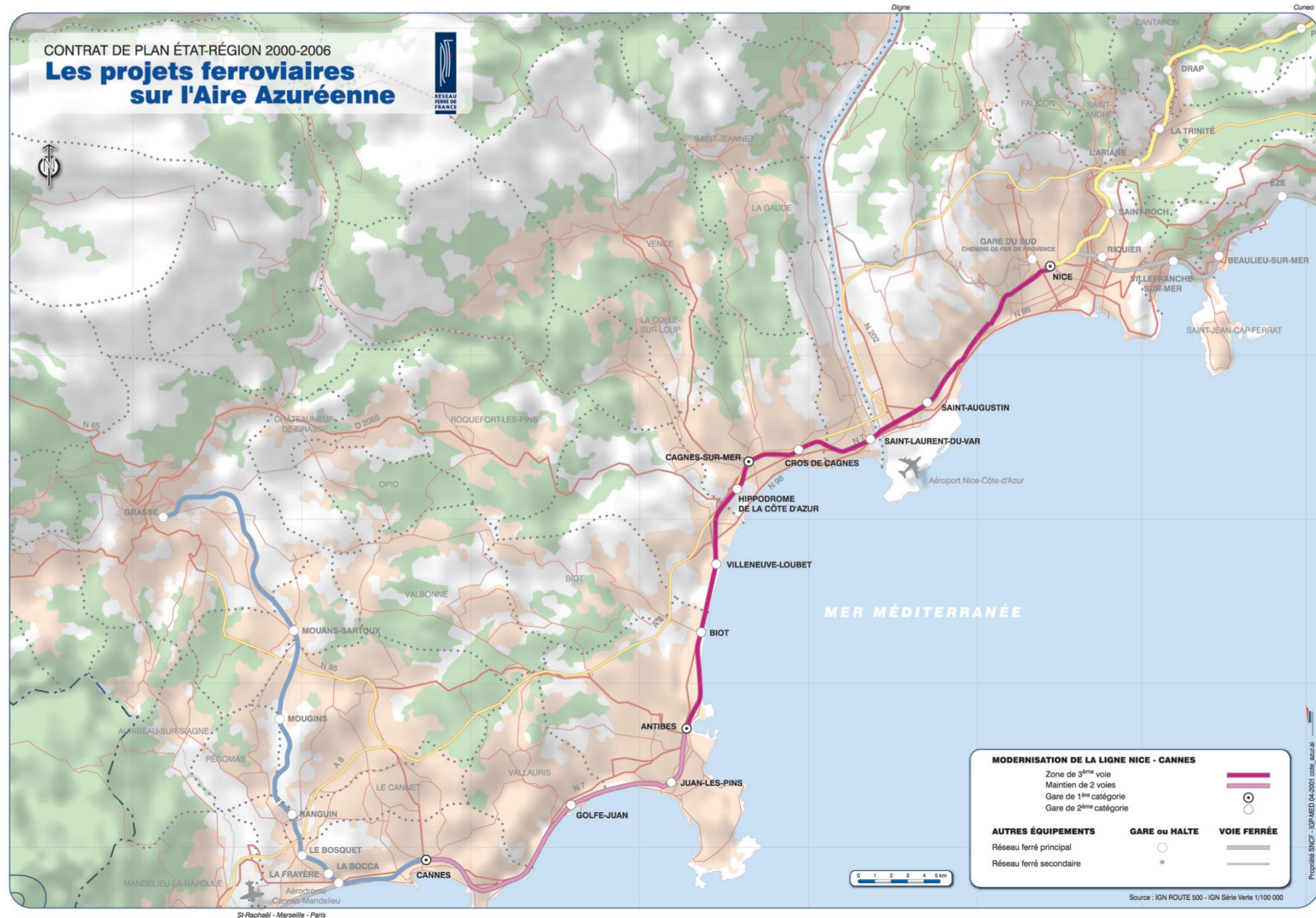
Cette loi s'articule autour de plusieurs idées fortes :

- ♦ La complémentarité et la concurrence des différents modes de transport
- ♦ L'efficacité économique et sociale des grands projets d'infrastructure
- ♦ La protection de l'environnement

Le décret n°84-167 du 17 juillet 1984 et la circulaire du 30 juin 1983 précisent le champ d'application de la LOTI et la teneur de l'évaluation des effets du projet sur le plan économique et social. Celle-ci doit notamment comporter :

- ♦ Une présentation de l'aménagement proposé, de sa vocation et des objectifs envisagés
- ♦ Une analyse de contexte socio-économique, de l'offre et de la demande de transport et de leur évolution
- ♦ Une synthèse des motifs de choix du projet et un bilan de l'évaluation en termes d'impact socio-économique.

L'ensemble de ces thèmes fait l'objet de ce dossier.



1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

1.1 Préambule

Le contrat de plan Etat-Région 2000/2006, signé le 15 mai 2000 entre l'Etat et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, a engagé les deux parties dans la mise en œuvre d'un programme de développement des infrastructures de transport de la région, notamment dans le domaine ferroviaire. Ce contrat de plan intègre l'augmentation de la capacité ferroviaire de la ligne Cannes-Nice grâce à la création d'une troisième voie entre Antibes et Nice.

1.2 Historique et intérêt du projet

La voie ferrée du littoral, qui relie Marseille à l'Italie, constitue un axe de transport essentiel dans un environnement où l'espace est fortement contraint par le relief, ce qui limite les possibilités de développement d'infrastructures nouvelles. Elle assure à la fois des dessertes inter-cités (Marseille-Nice-Monaco-Menton) et des dessertes plus fines au sein des agglomérations de Cannes, Antibes et Nice, tout en permettant l'acheminement de trains de fret.

Des besoins de capacité supplémentaire se sont fait sentir, en particulier sur le tronçon Cannes-Nice. Pour y répondre, un projet de troisième voie entre Antibes et Nice a été élaboré. Ce projet permettrait en effet d'offrir un service ferroviaire satisfaisant à l'échelle locale (desserte omnibus cadencée au quart d'heure entre Cannes et Nice, desserte semi-directe Cannes-Antibes-Cagnes-sur-Mer-Nice cadencée à l'heure), tout en permettant les circulations nationales et internationales (TGV, fret, etc).

1.3 Caractéristiques du projet

Le phasage du projet, ainsi que les améliorations apportées au service sont précisées ci-dessous :

- ♦ 2007 : aménagement d'une troisième voie entre Antibes et Cagnes. Cet aménagement permet d'assurer une navette omnibus toutes les demi-heures entre Cannes et Nice (certains services étant prolongés jusqu'à Vintimille), et une desserte semi-directe toutes les demi-heures (le service semi-direct étant le service qui dessert les gares suivantes dans l'aire d'étude : Cannes, Antibes, Cagnes sur Mer, Nice – ce service pouvant être prolongé jusqu'à Menton en omnibus ou en semi-direct Monaco-Menton).
- ♦ 2010 : poursuite de l'aménagement de la troisième voie entre Cagnes et Nice avec mise en service d'une navette omnibus tous les quarts d'heure entre Cannes et

Nice, et d'une desserte semi-directe toutes les heures (Cannes, Antibes, Cagnes sur Mer, Nice). L'offre de desserte sera notamment multipliée par deux dans les gares de :

- Golfe-Juan-Vallauris
- Juan-les Pins
- Biot
- Villeneuve Loubet
- Cros de Cagnes
- St Laurent du Var
- Nice St Augustin

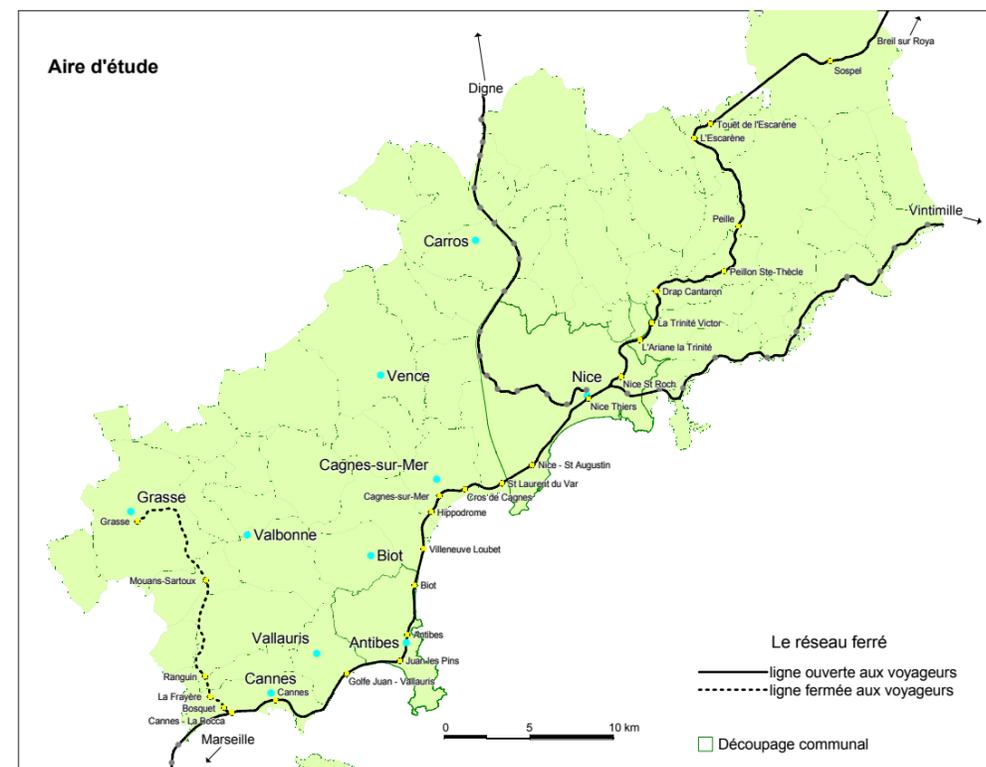
1.4 Cadre géographique de l'étude

La définition d'un cadre géographique est le préalable indispensable à toute étude d'aménagement. Le projet d'augmentation de capacité sur la voie ferrée littorale aura des répercussions sur le réseau de transport, l'économie, l'habitat et l'environnement. Cependant, ces critères ne peuvent être analysés à une même échelle, c'est pourquoi nous distinguons deux zones d'évaluation :

- ♦ Une zone d'influence économique sur laquelle se font sentir les répercussions en termes économiques et sociaux (emplois, loisirs)
- ♦ Une zone dite de proximité, à l'intérieur de laquelle s'inscrit directement le projet

1.4.1 Zone d'influence économique

L'analyse a été menée sur un périmètre pour lequel des données fiables, récentes et homogènes en matière de déplacement sont disponibles : il s'agit du périmètre de l'enquête-ménages (*) réalisée dans le Département des Alpes Maritimes en 1998. Ce périmètre regroupe les secteurs les plus urbanisés des Alpes -Maritimes (plus de 90% de la population du département). Il correspond également au territoire des schémas directeurs des agglomérations de Grasse - Cannes - Antibes, de Nice et de Menton.



1.4.2 Zone de proximité

Il s'agit du corridor ferroviaire Cannes-Nice.



(*) Les enquêtes-ménages, couramment pratiquées dans les agglomérations françaises, servent à recueillir des informations sur les caractéristiques des déplacements en milieu urbain. Elles ont pour objectif premier de connaître la « mobilité » des habitants de l'agglomération pendant un jour ouvrable moyen. A travers les mesures réalisées, il s'agit de répondre aux questions suivantes : comment la population se déplace-t-elle (à pied, en voiture, en transport collectif), pourquoi se déplace-t-elle (pour aller au travail, en courses,...), d'où à où, et à quel moment de la journée ?

2. CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

2.1 L'environnement socio-économique

2.1.1 Une population et des activités concentrées sur le littoral

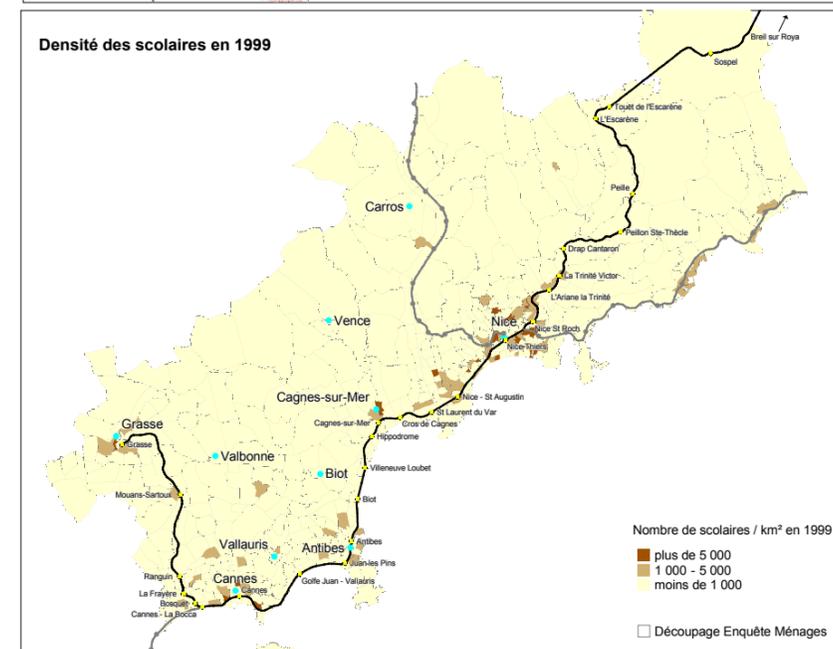
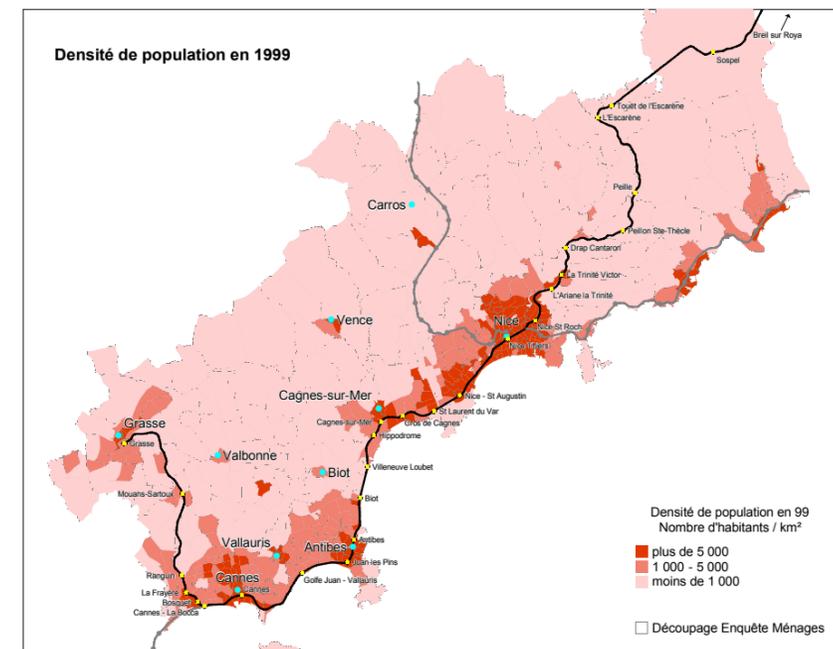
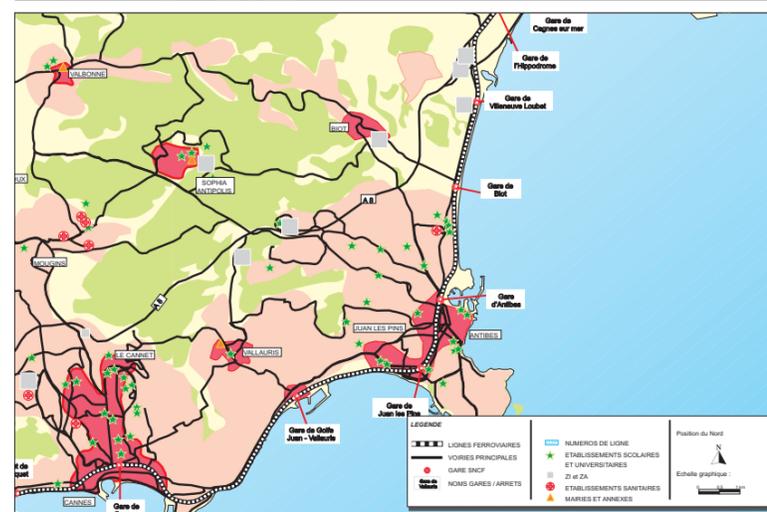
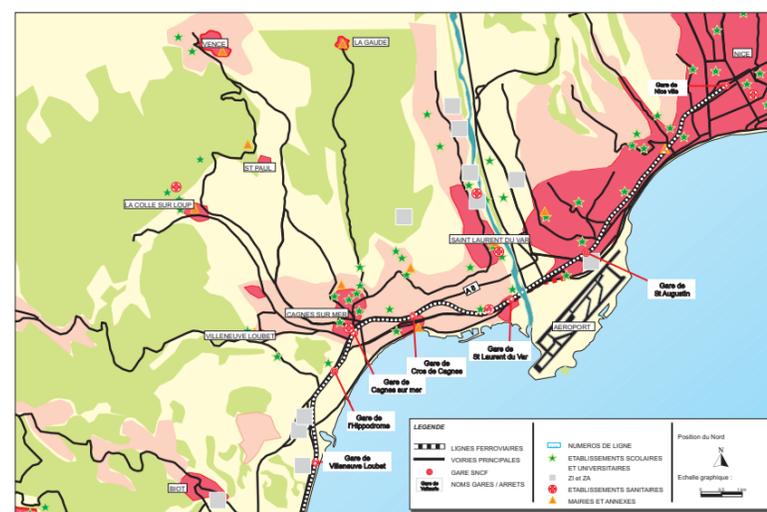
L'aire d'étude (ou périmètre de l'enquête-ménages de 1998) englobe les secteurs les plus urbanisés des Alpes-Maritimes, soit 90% de la population du département des Alpes Maritimes sur seulement 22% de sa surface.

La grande majorité de la population de l'aire d'étude se situe sur une bande côtière d'environ 5 kilomètres de large s'étirant entre Cannes et Menton. Néanmoins, quelques pôles démographiques se sont constitués à l'intérieur des terres. Les plus importants d'entre eux sont :

- ♦ Le secteur de Grasse (50 000 habitants)
- ♦ Les communes de Vence (16 000 habitants) et Carros (11 000 habitants)

Plus de 122 000 étudiants sont recensés sur l'aire d'étude. Ces étudiants se situent, comme la population, essentiellement sur la bande côtière, avec tout de même des concentrations remarquables sur Nice (61 000 étudiants, soit la moitié de l'effectif), le long des corridors ferroviaires, et également à Grasse et Sophia-Antipolis.

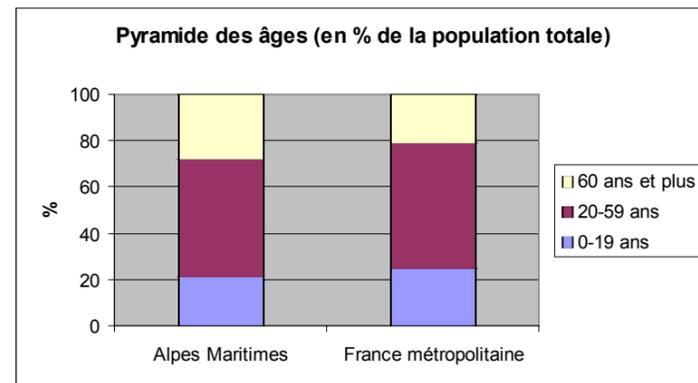
Axe Cannes - Nice : Composition urbaine



Pyramide des âges : une population relativement âgée

Le diagramme ci-dessous compare la pyramide des âges dans les Alpes Maritimes à celle de la France métropolitaine. La population y est en moyenne plus âgée, avec une sur-représentation de la tranche « plus de 60 ans », et une sous-représentation de la tranche « moins de 20 ans ». L'attrait exercé par la Côte d'Azur auprès des retraités explique en partie cette tendance.

Les populations en âge de travailler (20-59 ans) sont en revanche en proportions équivalentes dans les Alpes Maritimes et en France métropolitaine.



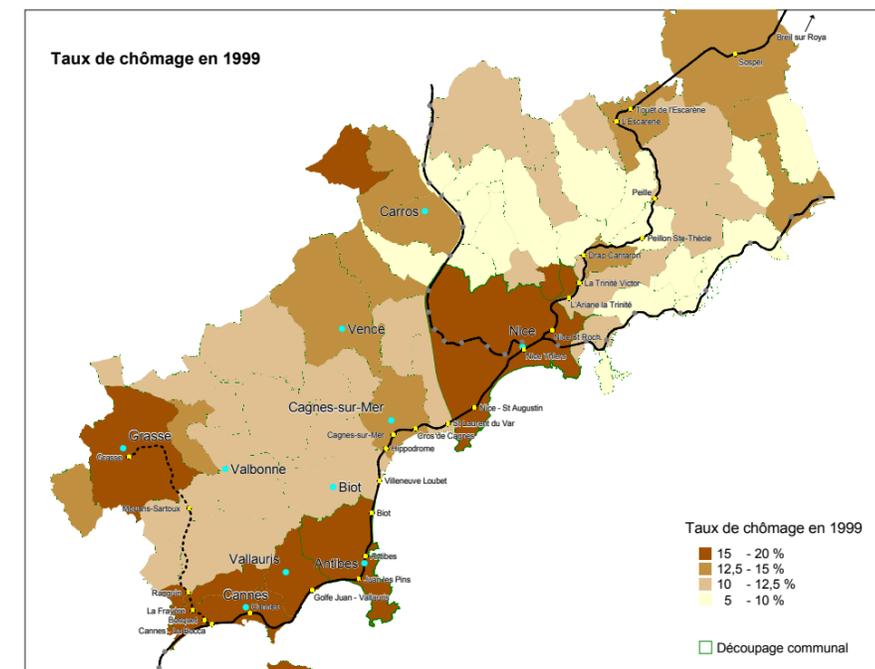
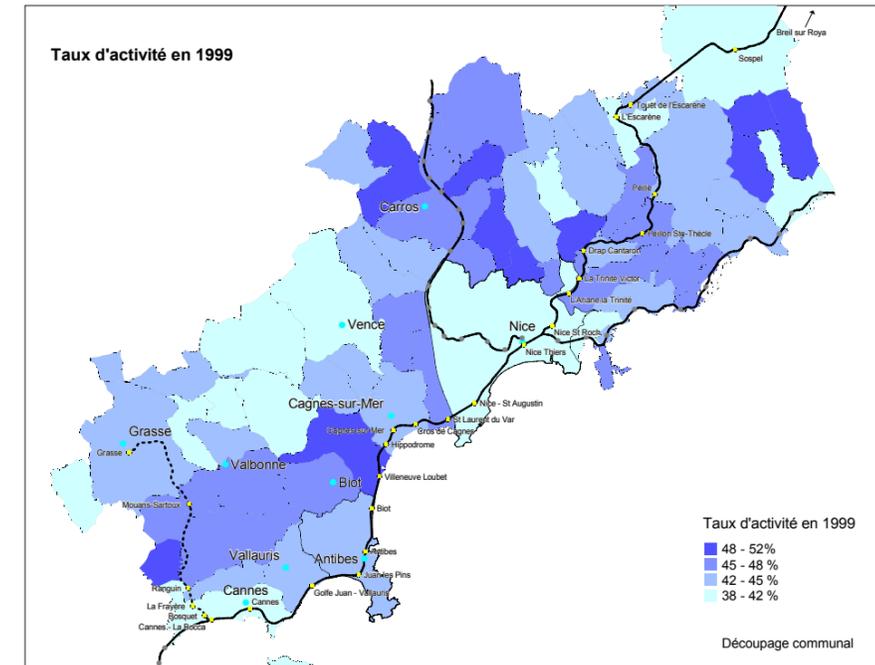
Source : INSEE, RGP 1999

Activités (source INSEE)

Le taux d'activité moyen sur les Alpes Maritimes, mesuré par le total des actifs (occupés et chômeurs) par rapport à la population totale, est de 43%. Ce taux est légèrement inférieur à la moyenne nationale, qui est de 45%.

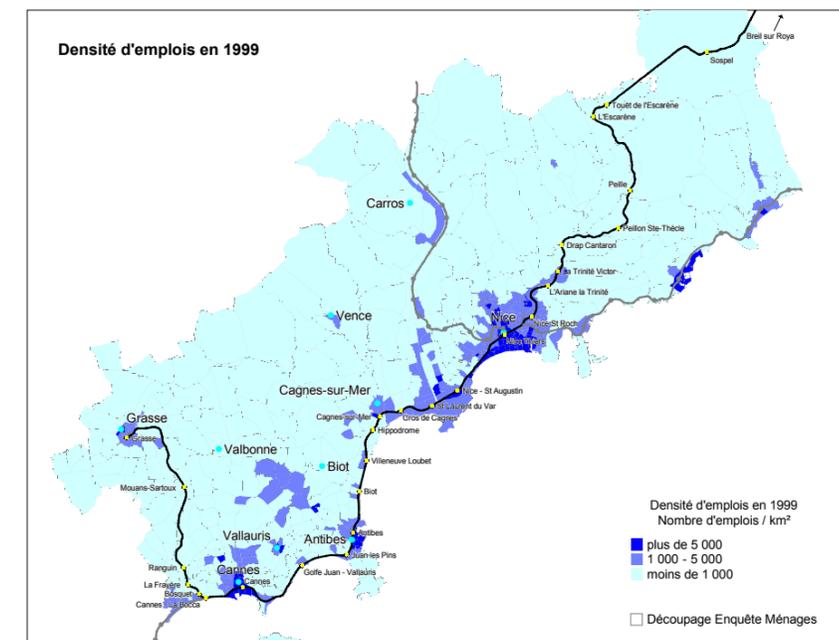
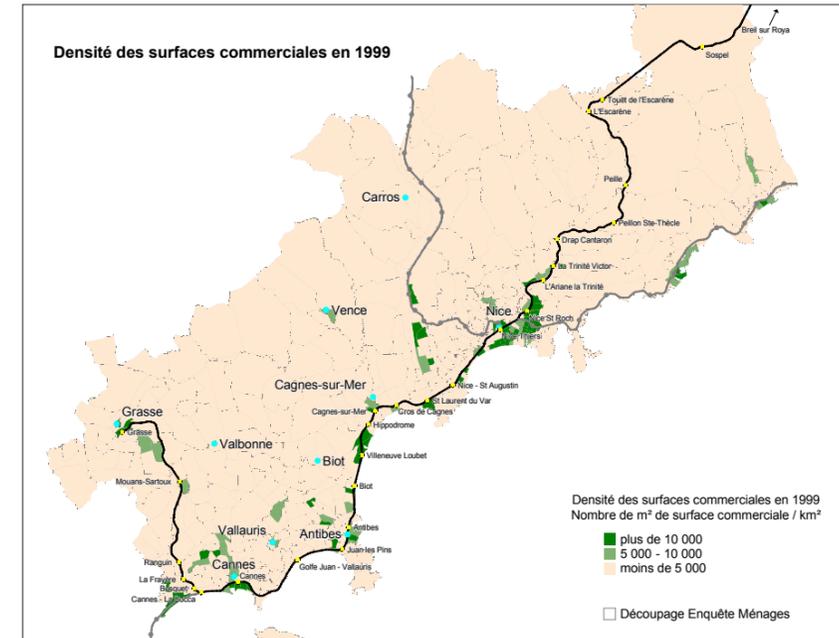
Le taux d'activité est très variable dans le département. Il est particulièrement faible à Nice et Cannes, probablement en raison de la forte attractivité de ces deux villes pour les populations retraitées. Il est particulièrement élevé dans le secteur de Sophia, et dans les Vallées du Var et du Paillon.

Le taux de chômage, mesuré par le nombre de chômeurs dans la population active, est plus élevé dans les Alpes Maritimes (14,5%) que dans la France métropolitaine (12,9%). Le taux de chômage est particulièrement élevé dans les zones les plus urbanisées (Nice, Cannes et Grasse).



Les principales zones d'emploi

Les zones d'emploi les plus denses sont localisées au centre de Nice, d'Antibes et de Cannes. D'autres zones remarquables, plus étalées, apparaissent de part et d'autre du Var (Nice Saint-Augustin, Nice Lingostière, Saint-Laurent-du-Var, Cagnes-sur-Mer, Carros), ou en dehors de corridors ferroviaires (Sophia-Antipolis, Le Cannet).



Un secteur clé de l'activité économique : le tourisme

Le département des Alpes Maritimes et Monaco accueillent chaque année 9 millions de touristes.*

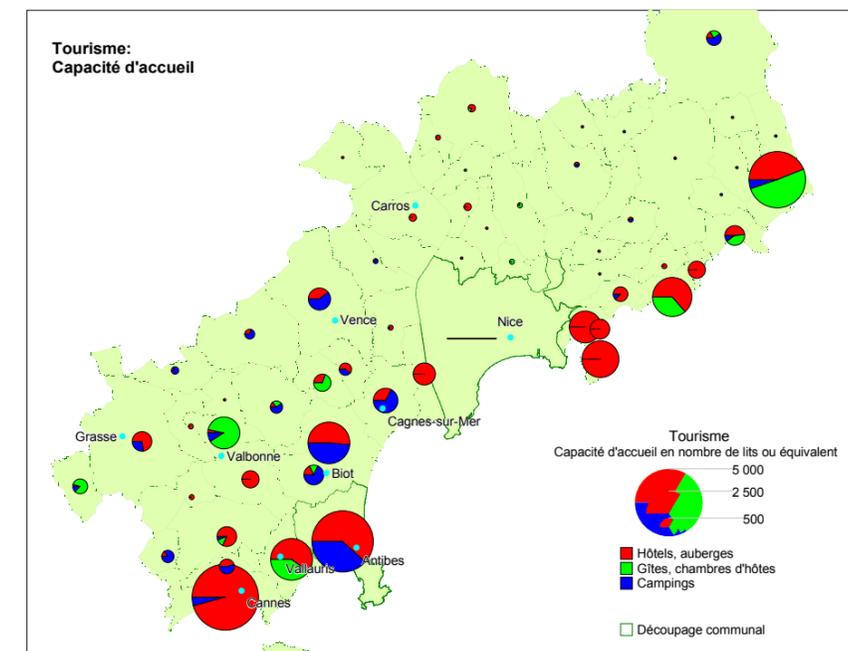
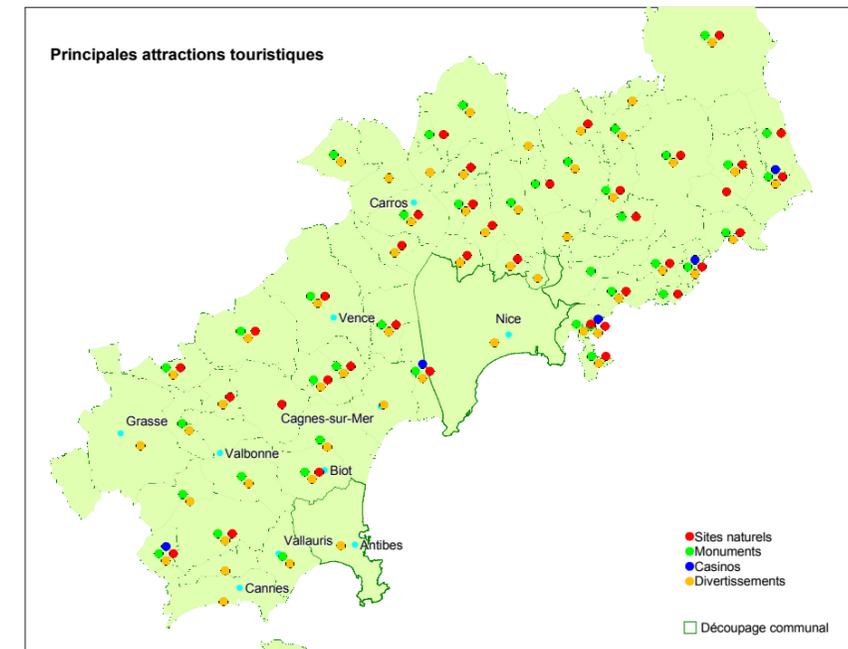
Selon la saison, entre 50 000 et 700 000 touristes sont présents dans le département, le plus bas niveau se situant mi-novembre et la pointe étant atteinte autour du 15 août. Un séjour sur trois est effectué à Nice.

Les sites les plus visités sont les suivants : Monaco avec 4 millions de visiteurs, puis Nice, Cannes, Antibes, Cap Ferrat, Eze, Saint-Paul et le parc de loisirs Marineland (plus de 1 million de visiteurs par site). On constate une forte dispersion des sites et monuments à travers le département des Alpes-Maritimes.

La fréquentation touristique de la Côte d'Azur génère chaque année une consommation très élevée : en tenant compte du flux de clientèle dite excursionniste, en ajoutant la part du chiffre d'affaires des transports jusqu'à la destination redistribuée localement, ainsi que le produit des jeux dans les casinos, la recette globale liée à la simple consommation des visiteurs dépasse les 30 milliards de francs (à rapprocher d'un chiffre d'affaires de 200 milliards pour le département des Alpes maritimes hors Monaco, tous secteurs d'activité confondus). Ainsi, plus de 15% du chiffre d'affaires de la Côte d'Azur est dû à l'activité touristique.

Le secteur du tourisme représente 68 000 emplois, soit 18% du total des emplois dans les Alpes Maritimes. Plus de 40% des actifs du département doivent leur emploi au tourisme.

Alors que les attractions touristiques existent partout dans le Département, il existe une forte polarisation des capacités d'accueil dans les grandes villes du littoral (Nice, Cannes et Antibes).

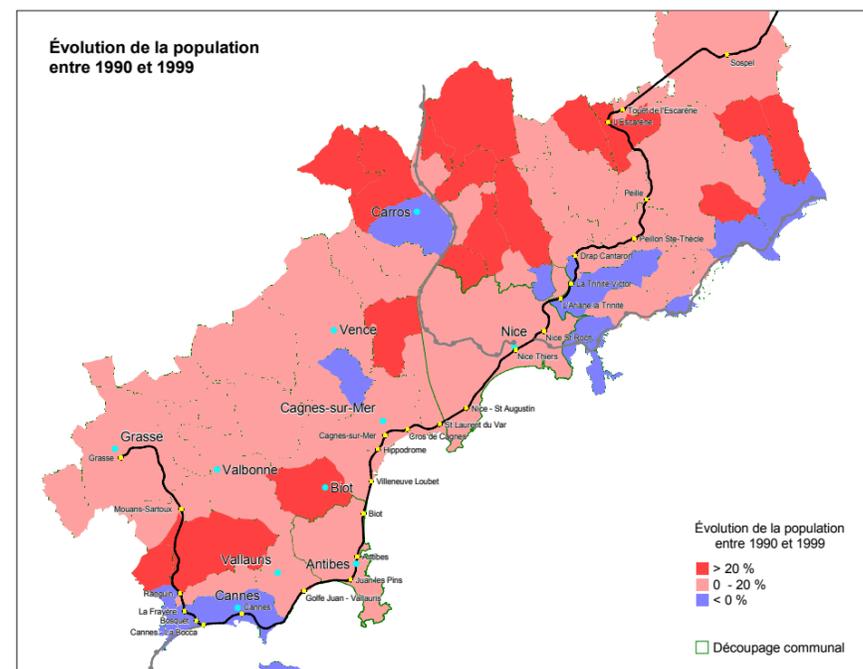


* Ce volume porte sur la fréquentation touristique, à l'exclusion des séjours effectués par les résidents azuréens, des touristes "excursionnistes" ne générant aucune nuitée dans le département, et des croisiéristes en escale.

2.1.2 Un développement de l'urbanisation vers le moyen pays mais un maintien des pôles d'emplois sur le littoral

Evolution récente : période 1990 – 1999

Le recensement de 1999 montre que les communes dans lesquelles la croissance de la population depuis 1990 est la plus importante sont situées en retrait du littoral (probablement en raison de l'engorgement de cette zone littorale). Comme les activités restent au final concentrées dans la zone littorale, et que les contraintes de relief offrent peu de possibilités de déplacement d'arrière pays à arrière pays, l'amélioration de la desserte littorale devra être associée à un développement des rabattements en transports collectifs le long des corridors naturels nord-sud.



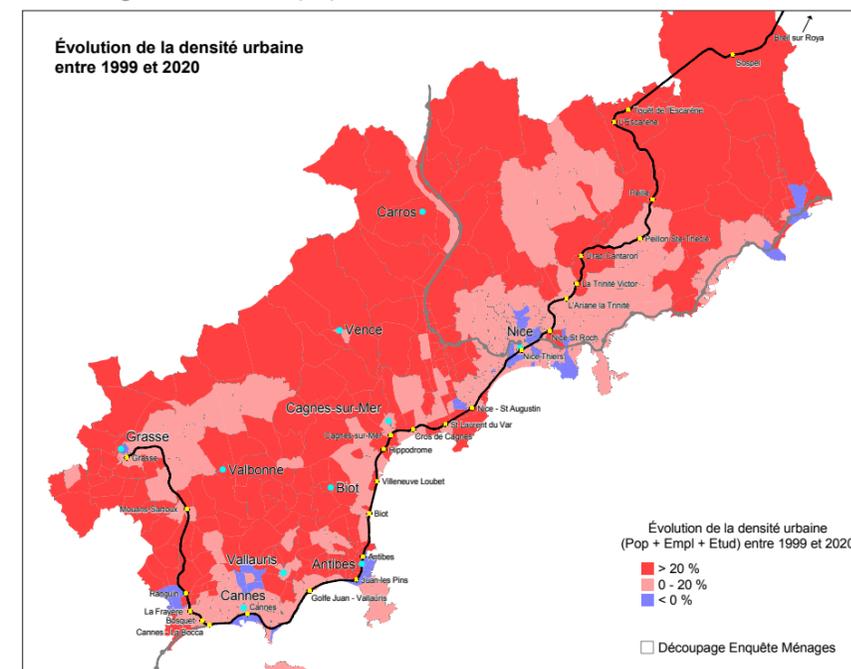
Evolution future : période 1998 - 2025

L'évolution socio-démographique de l'aire d'étude est appréhendée par les outils de planification existants. Il s'agit des schémas directeurs des agglomérations de Nice et Cannes-Grasse-Antibes (les hypothèses de croissance future ont été établies par l'Agence de Déplacement des Alpes Maritimes) :

Sur l'aire du schéma directeur de Cannes-Grasse-Antibes, les prévisions tablent sur une croissance démographique annuelle de +0,9% par an jusqu'en 2015, croissance supérieure à celle de la période 1990/1999 (égale à 0,7% par an – source INSEE), mais inférieure à celle de la période 1975/1990 ;

Sur l'aire du schéma directeur de l'agglomération niçoise, les prévisions tablent sur une croissance démographique dans l'aire centrale niçoise et dans la vallée du Paillon jusqu'en 2020 (respectivement + 0,2% et + 0,9% par an), mais sur un ralentissement de la croissance sur le littoral à l'Ouest du Var (+ 0,8% par an contre + 1% par an pour la période 1990/1999 – source INSEE). Cette croissance reste cependant inférieure à celle observée dans le périmètre du schéma directeur de Cannes-Grasse-Antibes.

Globalement, la prise en compte de ces hypothèses d'évolution socio-démographique conduit à une augmentation de population de 16% entre 1998 et 2025.



2.2 Les conditions de déplacement et de transport

2.2.1 L'offre de transport actuelle : Des réseaux de transport urbains et interurbains hétérogènes

Cinq réseaux de transport urbains coexistent sur l'aire d'étude. Le morcellement des Périmètres des Transports Urbains (PTU), l'absence de coordination avec les services interurbains, sont peu favorables à la qualité du service.

Dans le cadre de la mise en œuvre des projets de Transport en Commun en Site Propre, la fusion de plusieurs Autorités Organisatrices des Transports Urbains (avec comme conséquence immédiate l'élargissement des Périmètres des Transports Urbains), est envisagée et doit entrer en vigueur en 2002 à travers la création de 3 communautés de communes autour de Nice, Menton et Cannes.

Les réseaux urbains

Le réseau le plus important est celui de Nice, avec 37 millions de voyageurs annuels (73% de la demande urbaine pour 40% de la population de l'aire d'étude), soit environ 110 voyages par habitant et par an.

En dehors de Nice, le taux d'utilisation des transports collectifs est disparate et généralement bas, et ce malgré une densité relativement importante du tissu urbain. Les autres réseaux urbains (en dehors de Bus Azur sur l'agglomération cannoise et Sunbus sur Nice) se démarquent par une demande inférieure à 25 voyages par habitant et par an.

Cette situation, contrastée, laisse entrevoir une possibilité de « rattrapage » du niveau de service bus qui bénéficiera aussi au réseau ferré dans la mesure où les réseaux urbains se positionneront davantage comme « diffuseurs » des utilisateurs du train au sein des agglomérations.

Les réseaux interurbains

La desserte routière interurbaine est assurée par le réseau départemental TAM, ainsi que par des lignes régionales, qui irriguent le territoire régional à partir de Nice vers Gap, Cannes, Aix, Marseille, Toulon et Avignon.

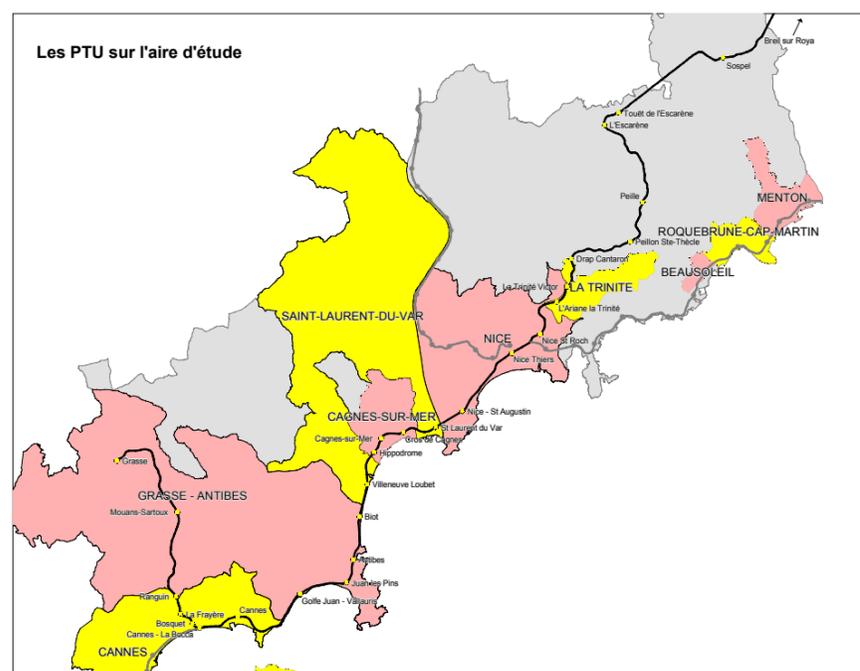
Le réseau régional enregistre un peu moins de 140 000 voyageurs annuels en 1998 sur les liaisons avec Nice.

Le réseau départemental se compose d'environ 100 lignes, auxquelles s'ajoutent des circuits spécialisés pour les transports scolaires. La fréquentation du réseau était de 8,7 millions de voyages en 1999, dont 98% intéressent la bande littorale.

Les liaisons Nice - Cannes et Cannes - Grasse comptent parmi les plus importantes du réseau TAM, avec 1,5 millions de voyages chacune. Ces liaisons sont desservies respectivement par les lignes 200 et 210 (Nice - Cannes par route nationale et par autoroute respectivement) et 600 - 610 (Cannes - Grasse).

La vallée du Paillon est desservie par un faisceau de lignes : 300 à 303, 340, 350, 360. Enfin, le réseau départemental exploite une liaison entre Nice et Grasse (ligne 500) ainsi que entre Nice, Cannes et Vence (lignes 400 et 410).

Sur l'axe Cannes - Nice, le réseau départemental offre une offre cadencée (ligne 200) complétant et palliant l'offre ferroviaire actuelle. Cette ligne, parallèle à l'axe ferroviaire pourrait être remise en cause dans l'hypothèse de l'offre d'un service ferroviaire omnibus fréquent et cadencé.



2.2.2 Un réseau de voirie qui atteint ses limites

Le réseau de voirie

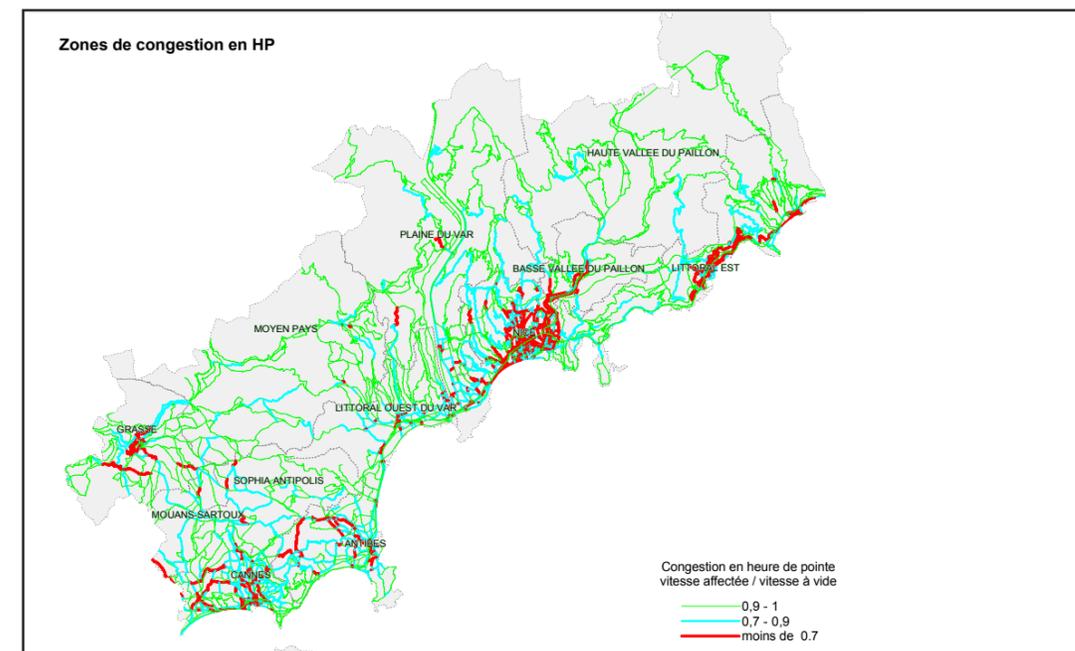
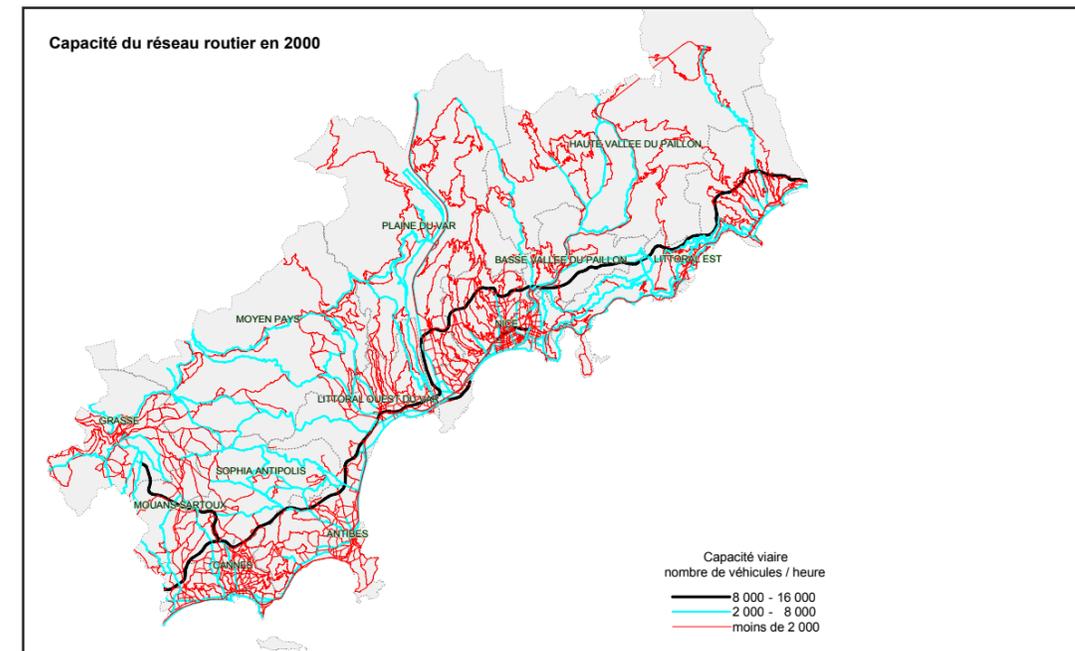
Le réseau routier est dense sur les parties urbanisées (littoral principalement). L'augmentation continue du trafic depuis plusieurs décennies associée au manque d'espace a conduit les autorités compétentes à développer d'importantes voies artérielles, souvent parallèles sur des zones à forte urbanisation, à l'origine de dégradations environnementales parfois fortes (effets de coupure, bruits, sécurité..) à quelques mètres du littoral. Certaines de ces voies (RN7, RN98) pénalisent même l'accès aux gares SNCF alors prises en étau entre ces deux nationales. (Villeneuve Loubet, Biot,..).

L'avènement de l'A8, le long des corridors de la RN7 et le RN98, a probablement amélioré les conditions de circulation mais tout en continuant d'exacerber les dégradations urbaines et les nuisances sur l'environnement. La gare de Cannes sur Mer recouverte par l'autoroute en est une parfaite illustration.

En terme de saturation routière en heure de pointe, les secteurs les plus congestionnés sont :

- ♦ les centres urbains de Nice, Cannes et Antibes et leurs alentours,
- ♦ la basse vallée du Paillon,
- ♦ la liaison Antibes – Sophia Antipolis,
- ♦ la liaison Cannes – Grasse, Cannes - Mandelieu – vallée de la Siagne.

Cette constatation ne fait que renforcer le rôle majeur que peut jouer le réseau ferré à court et moyen terme, face à l'augmentation continue des déplacements réalisés en voiture. A titre de comparaison, un axe TER avec une fréquence d'un train toutes les 10 mn pourrait écouler à lui seul autant de voyageurs par sens que la RN7, la RN98 et l'A8 réunies, sur une largeur d'emprise bien plus étroite.



Les limites du tout automobile

Les transports individuels ont été les grands gagnants de ces trois dernières décennies, drainant la plupart des investissements d'infrastructure de transport. Cette situation ne va pas pouvoir perdurer pour les raisons suivantes :

- ♦ La prise de conscience des nuisances générées par les infrastructures routières conduit à mettre un frein à la politique du « tout automobile ». Cela se traduit par un ralentissement sensible du nombre de projets d'infrastructures routières, en particulier dans une zone où les fortes contraintes naturelles nécessiteraient des infrastructures très coûteuses et très pénalisantes pour l'environnement.
- ♦ L'augmentation naturelle du nombre de déplacements et l'absence d'investissements routiers augmentent la congestion automobile.

Dans un tel contexte, il est donc nécessaire de favoriser l'utilisation de modes alternatifs à la voiture particulière.

2.2.3 Une ligne de chemin de fer au cœur des activités offrant un niveau de service peu attractif

La ligne Cannes-Nice est une section de l'artère internationale qui relie Marseille à Vintimille. Elle a été progressivement mise en service de 1858 à 1872, et est historiquement connue sous le nom de ligne « PLM », car construite pour relier Paris et Lyon à la Méditerranée.

La section Cannes-Nice s'étire sur une trentaine de kilomètres. Elle traverse deux zones urbanisées distinctes :

- ♦ La frange littorale urbanisée reliant Cannes à Antibes en passant par Vallauris et Juan-les-Pins
- ♦ L'agglomération niçoise qui s'étend d'Ouest en Est de Villeneuve-Loubet à Nice

Elle traverse plusieurs centres urbains :

- ♦ Le centre de Cannes
- ♦ Le quartier de la gare de Vallauris
- ♦ Le centre de Juan les Pins
- ♦ Le centre d'Antibes
- ♦ Le centre de Cagnes

- ♦ Le quartier de Cros de Cagnes
- ♦ Le quartier de Saint-Augustin
- ♦ Le centre de Nice

Elle traverse également plusieurs centres d'activités :

- ♦ La zone industrielle de Villeneuve-Loubet
- ♦ La zone commerciale « Cap 3000 », située au Sud de Saint-Laurent-du-Var
- ♦ La zone aéroportuaire de Nice (et le futur centre multimodal de Saint-Augustin)
- ♦ Le quartier de bureaux de l'Arénas

D'autres secteurs importants sont situés aux franges du corridor ferroviaire :

- ♦ Les centres historiques de Biot et Vallauris
- ♦ Les hauts d'Antibes (la Croix-Rouge, Super-Antibes) et le Port
- ♦ Les centres historiques de Villeneuve-Loubet et Saint-Laurent-du-Var
- ♦ Le Nord de l'agglomération niçoise (la Marguerite, la Lanterne, la Madeleine)

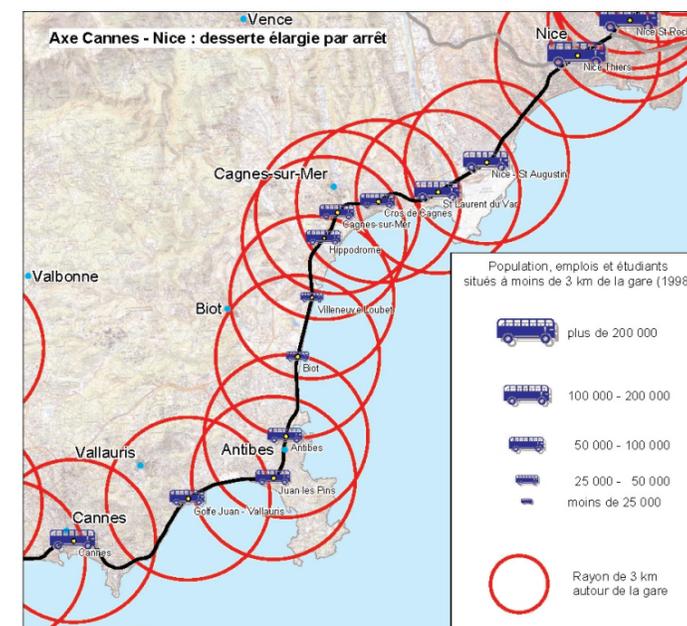
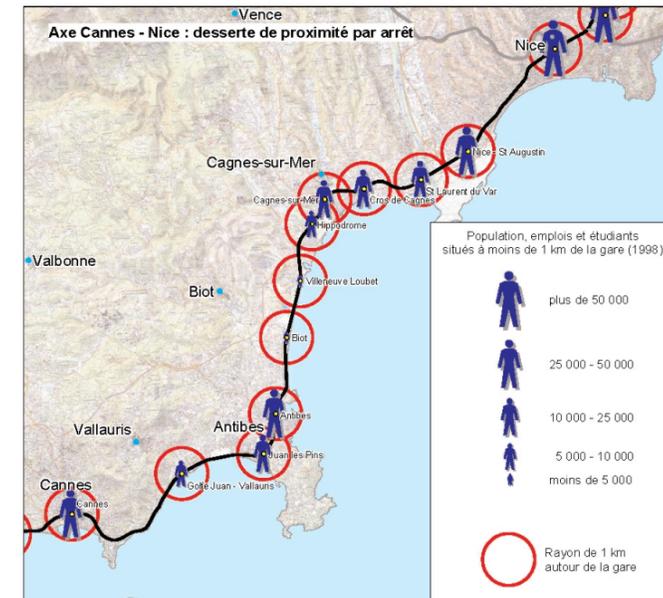
L'analyse de la qualité de la desserte ferroviaire de l'aire d'étude, mesurée par la population, les emplois et les étudiants situés dans un rayon de 1 km et de 3km d'une gare, montre la position privilégiée de la ligne Cannes-Nice par rapport aux zones urbanisées.

Si on la mesure en nombre de trains, l'offre de transport ferroviaire entre Cannes et Nice pourrait sembler satisfaisante, avec une desserte d'environ 50 allers-retours quotidiens. En réalité, cette offre est constituée par une superposition de services à vocations différentes, et qui ne concernent pas tous la clientèle régionale :

- ♦ 55% des trains sont des TER (trains express régionaux) qui assurent une desserte omnibus entre Cannes et Nice (seulement une partie d'entre eux poursuivant vers Vintimille et desservant les grands pôles que sont Monaco et Menton)
- ♦ 25% des trains sont des « express » régionaux, des trains grandes lignes ou des trains de nuit, et ces trains assurent une desserte directe ou semi-directe (les trains de nuit jouant un rôle de desserte régionale, tout au moins pour moitié, car arrivant à Nice en « batterie », et ce pendant la période de pointe du matin)
- ♦ 20% des trains sont des TGV, par définition non accessibles à la clientèle régionale car nécessitant une réservation

Ainsi, seulement 80% des trains peuvent être utilisés par la clientèle régionale. Par ailleurs, le service n'est pas du tout cadencé (pas de passage de train à intervalles fixes dans une même gare).

Aussi, la diversité des missions et l'absence de cadencement des horaires, rend la desserte peu lisible et donc peu attractive. Cette desserte ne peut malheureusement guère évoluer dans l'état actuel des infrastructures, compte tenu du niveau de saturation de la ligne.



2.2.4 Caractéristiques des déplacements

Préliminaire : développement d'un outil de simulation des trafics

L'estimation des trafics sur les différents modes de transport, avant et après la mise en service du projet de troisième voie, a été réalisée grâce à la réalisation et à l'utilisation d'un modèle de simulation des trafics :

- ♦ Ce modèle reflète la situation actuelle en matière de pratiques de déplacement (il s'agit de celles mises en évidence par l'enquête ménages de 1998).
- ♦ A partir de cette situation de référence, ce modèle permet ensuite d'estimer l'évolution de ces pratiques, en tenant compte des évolutions socio-démographiques, d'une part et de la réalisation de projets de transport d'autre part
- ♦ Le modèle permet plus particulièrement de simuler les trafics sur une journée moyenne (en distinguant les heures de pointe et les heures creuses), les prévisions annuelles étant obtenues à partir des prévisions à la journée par application de coefficients adaptés
- ♦ Le modèle tient compte des effets de congestion de la voirie et de réorganisation de l'offre de transport collectif autour du projet de troisième voie et de renforcement concomitant du service ferroviaire (rattachement des lignes d'autobus vers les gares, réduction de la concurrence entre différentes lignes, création de parcs relais aux gares, etc)
- ♦ Le modèle intègre la réalisation des autres projets de transport. Il s'agit essentiellement des TCSP urbains dans les agglomérations de Cannes et Nice et des projets routiers validés par la DDE

Situation actuelle : plus de 86% des déplacements sont réalisés en voiture

Ce sont plus de 2,5 millions de déplacements quotidiens motorisés qui ont été enregistrés lors de l'enquête-ménages de 1998 sur l'aire d'étude (un déplacement motorisé est un déplacement effectué en voiture particulière, en transports collectifs ou en moto). La voiture particulière est de loin le mode de transport le plus utilisé car plus de 86% des déplacements motorisés sont réalisés en voiture et seulement 3% des hommes.

Globalement, la part de l'usage de la voiture particulière dans les déplacements est plus importante que dans les autres agglomérations françaises : le CERTU (Centre d'Etudes et de recherche sur les transports urbains) estime en effet à 79% la part moyenne de la voiture particulière dans les déplacements motorisés dans les villes de province françaises.

En revanche, sur les liaisons desservies directement par le mode ferroviaire, la part du train atteint environ 10% (c'est le cas le long du littoral entre Nice et Menton)

Les déplacements sont concentrés sur le littoral

Le périmètre de l'étude a été décomposé en bassins de déplacements dans le but d'identifier et de hiérarchiser les principaux flux. Ce découpage est homogène avec l'urbanisation et prend en compte les contraintes de relief. Il a permis de représenter les flux de déplacements motorisés journaliers entre les différents bassins de déplacement.

- ♦ Le corridor littoral draine les volumes de déplacement les plus importants, notamment à la coupure du Var entre Nice et le bassin « Littoral Ouest du Var » (180 000 déplacements journaliers par sens), puis entre Cannes, Antibes et Nice (100 000 déplacements journaliers par sens)
- ♦ D'autres corridors de déplacement perpendiculaires au corridor littoral enregistrent des flux importants. Il s'agit essentiellement (par ordre décroissant) du corridor Cannes-Grasse (100 000 déplacements journaliers, de la Plaine du Var (82 000 déplacements journaliers), et de la Vallée du Paillon (80 000 déplacements journaliers)
- ♦ Les liaisons avec le bassin de Valbonne-Sophia Antipolis représentent des flux de déplacements plus faibles en volume et géographiquement diffus, ce qui rend peu pertinente une desserte de ce bassin par un axe unique de transport collectif en site propre.

Le nombre de déplacements croît fortement l'été

En période d'été, le nombre d'utilisateurs augmente de 26% par rapport à un jour moyen d'automne, du fait du volume important de vacanciers.

L'évolution globale à long terme de près de 30% maintient la structure actuelle de déplacements

L'évolution des volumes de déplacements à long terme au sein de l'aire d'étude a été estimée à partir de la situation actuelle (référence : enquête-ménages de 1998) en intégrant les hypothèses de développement socio-économique précisées précédemment.

L'évolution démographique associée à l'augmentation de la mobilité motorisée engendre une augmentation globale du nombre de déplacements de près de 30%, même si cette augmentation suit un rythme inférieur à celui des deux dernières décennies. 780 000 déplacements quotidiens supplémentaires devront donc être écoulés par un réseau de voirie qui devrait peu évoluer.

Perspectives d'évolution de la population et de la mobilité

	1998	2025	Variation 1998/2025
Population de l'aire d'étude	1 022 700	1 186 000	+ 16%
Nombre moyen de déplacements motorisés quotidiens effectués par personne	2,74	3,02	+ 10%
Nombre total de déplacements motorisés sur l'aire d'étude	2 800 000	3 580 000	+ 28 %

Les flux de déplacements motorisés journaliers entre les différents bassins de déplacement à l'horizon 2020 ont été cartographiés. Une comparaison de la carte obtenue avec celle réalisée pour la situation actuelle, montre que la hiérarchie des liaisons n'est pas modifiée.

Les politiques de déplacement locales

Plusieurs documents de planification ont été élaborés au sein de l'aire d'étude, et ont été approuvés (ou sont en cours d'approbation) :

- ♦ A l'échelle départementale, il existe trois schémas directeurs d'agglomération, pour les agglomérations de Cannes-Grasse-Antibes, Menton et Nice. Le premier a été approuvé, le deuxième est en cours de révision et le troisième en cours d'approbation.
- ♦ A l'échelle locale, 5 Plans de déplacements urbains ont été réalisés, à l'initiative des Autorités Organisatrices responsables des transports (le SITP Cannes-Le Cannet-Mandelieu, le STGA Grasse-Antibes, Bus Var mer associé à la ville de Cagnes-sur-Mer, et les villes de Nice et de la Trinité).

Il est important de noter que toutes les politiques de déplacement préconisées dans ces outils de planification intègrent la mise en valeur de la voie ferrée littorale. Pour les villes dans lesquelles un projet de Transport en Commun en Site Propre a été élaboré (à Cannes et à Nice), la connexion des services urbains et ferroviaires constitue une priorité.

3. LES EFFETS DU PROJET

3.1 La Justification du projet : un contexte socio-économique très favorable au développement du service ferroviaire

La comparaison des temps de parcours moyens entre Cannes et Nice pour les différents modes de transport, montre que le mode ferroviaire est le plus performant.

	Temps de parcours Cannes-Nice (*)
En voiture	40 à 50 mn
En transport collectif routier	1h20 à 1h40
En train	30 à 40 mn

(*) Sources : enquête ménages de 1998 et estimations des temps de parcours

L'avantage du train par rapport aux autres modes de transport, qui restent soumis aux contraintes de la circulation, va augmenter dans les années à venir. En effet, en l'absence de création de nouvelle infrastructure routière, l'augmentation des volumes de déplacement liés à l'évolution socio-démographique de l'aire d'étude va accroître la congestion des axes routiers existants et allonger les temps de parcours routiers. Toutefois, afin d'inciter les personnes qui se déplacent à utiliser le train, une amélioration significative du service reste nécessaire. Cette amélioration du service passe nécessairement par la réalisation d'une troisième voie entre Cannes et Nice.

3.2 Un projet qui concerne tous les usagers des transports

L'offre ferroviaire, destinée par nature à des trajets de longue ou moyenne distances, prend appui sur une offre en transports collectifs urbains ou interurbains qui achemine les usagers vers leur destination finale. La recherche et le traitement des connexions rail/tramway/bus/autocars, points de synergie entre les réseaux, deviennent alors primordiaux. L'harmonisation de la tarification entre les réseaux fait également partie des réflexions s'inscrivant dans le projet de création des 2 communautés de communes autour de Nice et de Cannes-Antibes qui couvriront entièrement le corridor ferroviaire.

3.3 L'impact du projet sur l'usage des transports

L'impact du projet sur l'usage des transports a été évalué grâce au modèle de simulation des trafics dont les principes ont été présentés précédemment. Rappelons que le projet de troisième voie est mis en service en deux phases (2007 et 2010), et que ces deux phases permettent d'améliorer progressivement l'offre sur le réseau ferroviaire.

3.3.1 La demande ferroviaire

- ♦ En 2007, la mise en place d'une desserte omnibus toutes les ½ heures complétée par une desserte semi-directe toutes les ½ heures (Cannes, Antibes, Cagnes, Nice) attirera en jour moyen d'hiver 11 000 voyageurs supplémentaires (+50%) pour une augmentation de l'offre ferroviaire voisine de +63% (+15 % en heure de pointe et de +118 % en heure creuse).

En période d'été, le nombre moyen de voyageurs quotidiens sur la ligne littorale atteindra 46 000 voyageurs par jour et 37 000 voyageurs quotidiens en dehors de cette période.

- ♦ En 2010, la poursuite des aménagements ferroviaires entre Cagnes et Nice (desserte omnibus poussée au ¼ d'heure) entraînera une augmentation supplémentaire de 4 400 voyageurs par jour hors période estivale correspondant à une augmentation de l'offre de +10%.

3.3.2 Le trafic routier

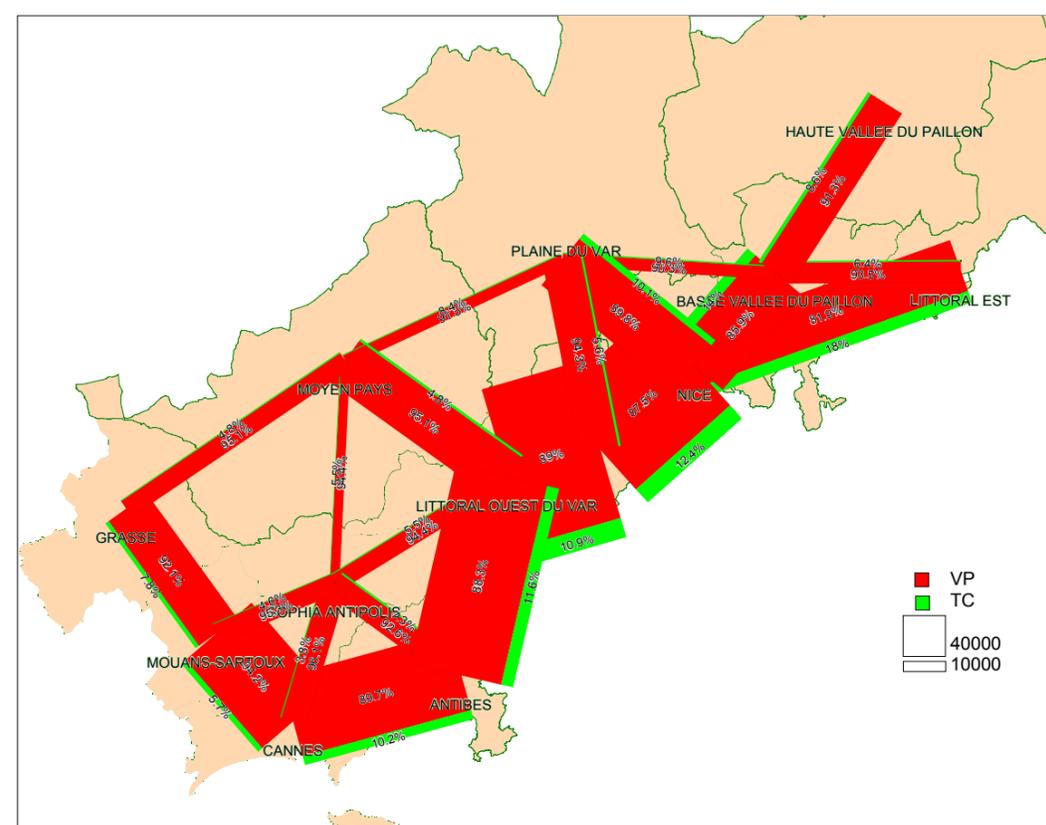
En contrepartie, le trafic routier devrait légèrement baisser sur les voies routières et autoroutières parallèles (A8, RN7 et RN98) avec par exemple une baisse d'environ 4 % de la circulation au niveau de la traversée du Var en jour moyen annuel en 2007.

Cette baisse relative du trafic automobile profitera également aux voyageurs continuant d'emprunter leur voiture (limitation de la congestion).

3.3.3 La baisse des nuisances liées à l'automobile

La baisse de l'usage des modes individuels entraînera naturellement une baisse des nuisances liées à l'automobile telles que les émissions de bruit, de polluants ainsi qu'une baisse des accidents de circulation.

Part de marché de la voiture particulière et des transports collectifs sur les principaux axes à l'horizon 2010



3.4 Évaluation socio-économique

La présentation des méthodes d'évaluation des impacts socio-économiques a deux objectifs :

- ♦ Faciliter la compréhension des informations quantitatives traitées dans le dossier ;
- ♦ Mettre en évidence les paramètres qui nécessitent une réactualisation au cours du suivi du projet.

Les éléments présentés ci-dessous relèvent de deux catégories :

- ♦ Les sources brutes des informations recueillies auprès de divers organismes ;
- ♦ Les méthodes de traitement de ces informations, notamment dans le cas complexe des modèles.

3.4.1 Présentation des sources statistiques

Données démographiques – emploi – logement.

Source : Le recensement général de la population (RGP) des années 1982, 1990, 1999.

Le Recensement Général de la Population et son exploitation par l'INSEE fournissent de nombreux indicateurs sur la démographie, l'emploi, le logement et les déplacements domicile – travail pour les différentes zones d'études.

Données sur les modes et les infrastructures de transport

Enquête ménages de 1998

Une enquête ménage a été réalisée sur le département des Alpes-Maritimes en 1998. Les enquêtes ménages sont conçues pour estimer les déplacements des ménages. Elles permettent également de dresser un état des évolutions de la population concernée par le champ de l'enquête et permettent les comparaisons avec les enquêtes précédentes.

SNCF

Les données communiquées se basent sur les ventes de tickets et les trafics observés.

Les perspectives d'évolution

Les perspectives d'évolution démographique ont été établies dans le cadre des études économiques réalisées par l'ADAM

3.4.2 Le traitement des données

Les études de déplacements

La démarche utilisée pour réaliser ces études s'appuie sur l'utilisation d'un modèle de trafic.

Le recours à un modèle de trafic se justifie pour plusieurs raisons :

- ♦ Les comportements des usagers présentent une relative stabilité dans le temps, ce qui permet de tabler sur des lois de comportement simples (affectation par coûts généralisés...) qui ont pu être testées par le passé et qui permettent d'évaluer diverses situations futures.
- ♦ Le caractère continu de l'urbanisation dans les zones étudiées rend nécessaire une analyse à un niveau suffisamment fin, ce qui implique un important volume de calculs, souvent répétitifs, qui ne peuvent être raisonnablement envisagés à la main.
- ♦ La zone d'influence de l'aménagement dépasse largement le cadre local, ce qui nécessite une étude sur une vaste zone ne pouvant s'effectuer qu'à l'aide d'un modèle.

La modélisation du réseau de transport a été réalisée par les bureaux d'études SYSTRA, qui ont utilisé un modèle générationnel multimodal sous TRIPS. Les réseaux (voirie et transports en commun) ont été enrichis pour tenir compte des différents projets envisagés. Par ailleurs, les perspectives démographiques et économiques ont alimenté le modèle et ont permis de simuler les flux de déplacements sur l'ensemble de la période étudiée (2007 – 2027).

Limite de validité des études de trafic

La prévision portant sur des horizons éloignés, de nombreux facteurs peuvent être source d'erreurs, par exemple :

- ♦ Les prévisions socio-économiques peuvent être complètement remises en cause par des révolutions technologiques ou autres (gains d'espérance de vie, bouleversement culturel, etc.) ;
- ♦ Des projets d'infrastructures de transport non encore décidés peuvent être développés à cette échéance ;

Enfin, les données utilisées notamment pour le calage du modèle peuvent contenir des erreurs ou des approximations.

Le calcul des critères monétarisables

L'ensemble du calcul économique se réfère à dire l'instruction Cadre Relative aux Méthodes d'Evaluation Economique des Grands Projets d'Infrastructure de Transport, du 3 octobre 1995 du Ministère de l'Equipement, du Logement et des Transports (MELT) et à ses manuels d'application.

La performance économique d'une infrastructure est définie comme la comparaison des avantages qu'elle engendre pour la collectivité aux coûts qu'elle nécessite pour sa réalisation (coût d'investissement) et son entretien. Les avantages se décomposent selon les acteurs économiques membres de la collectivité : les usagers, les sociétés concessionnaires (le cas échéant), l'Etat et les collectivités publiques. Les avantages se mesurent par la différence entre deux situations : la situation où l'aménagement est réalisé et la situation où rien n'est fait (situation de référence) à l'horizon supposé de mise en service du projet.

Pour les usagers, la plus grande partie des avantages économiques provient des gains de temps permis par l'aménagement et de la diminution des risques d'accidents du fait de l'utilisation d'une infrastructure plus sûre. Les nuisances sonores et la pollution atmosphérique liées au projet sont aussi appréhendées dans le calcul des avantages/désavantages économiques pour la collectivité.

Les valorisations des avantages pour les usagers se font sur la base des valeurs tutélaires (valeurs du temps et coûts pour la collectivité d'un accidenté selon sa gravité) préconisées par l'instruction cadre d'octobre 1995.

Les aspects pris en compte dans le calcul économique sont donc les suivants :

- ♦ les coûts d'investissement et les dépenses d'entretien et d'exploitation liés à la solution considérée ;
- ♦ les avantages pour les usagers (gain de temps, frais de fonctionnement des véhicules) ;
- ♦ la valorisation de la diminution des nuisances sonores et des avantages liés à la diminution des émissions de polluants ;
- ♦ les gains de sécurité pour les usagers.

La rentabilité interne du projet est déterminée à partir de ces critères.

Le taux d'actualisation

Conformément à l'instruction ministérielle, les coûts et avantages du projet sont valorisés en francs (1994) et actualisés à l'année antérieure à la mise en service, soit dans le cadre de cette étude, l'année 2006. Les flux monétaires pendant la période de construction du projet et ceux liés à l'exploitation pendant la durée de vie du projet n'ont pas la même valeur actuelle. Il est nécessaire d'avoir recours à l'actualisation de ces flux monétaires. Il s'agit ici d'agrèger les flux monétaires intervenant pendant la durée de vie du projet. La date d'actualisation retenue est l'année 2001.

Calcul des avantages pour les usagers

La somme des avantages constitue un arbitrage entre le présent et le futur. La somme actualisée des avantages est déterminée de la façon suivante :

$$A = \sum_{t=1} a_t / (1 + i)^t$$

avec

A : somme actualisée des avantages

a_t : avantage à l'année t

i : taux d'actualisation. Ce taux est fixé à 8% par le Commissariat Général du Plan.

La valeur du temps

Le temps est évalué à partir des valeurs tutélaires suivantes (Francs 1994) pour l'année 1994 :

- ♦ pour un voyage en voiture particulière : 41,66 F/voyageur/heure
- ♦ pour un voyage en train : 75,10 F/voyageur/heure

Dans l'étude, la valeur du temps augmente comme la consommation finale des ménages par tête jusqu'à l'année 2025 (conformément à la circulaire n°98-99 d'octobre 1998 de la Direction des Routes) de la manière suivante :

$$VLVL_n = VLVL_{94} \times (1+t)^{n-94}$$

avec

- VLVL_n valeur du temps et du confort VL à l'année n
- VLVL₉₄ valeur du temps et du confort VL à l'année 1994
- t taux de croissance de la valeur du temps et du confort.

Coûts d'insécurité

Les coûts d'insécurité sont évalués à partir de la valeur tutélaire suivante (Francs 94) pour l'année 1994 : 0,13 F/véhicule x km effectué en voiture particulière

Conformément à l'instruction ministérielle, les coûts d'insécurité varient comme la valeur du temps.

Valorisation de la pollution

Il est important de noter ici que la valorisation de la diminution de la pollution atmosphérique due au projet n'intègre pas les phénomènes de congestion de trafic routier. L'évaluation monétaire ne traite donc pas tous les effets dus à la pollution, on peut donc préciser que les aménagements prévus apporteront certainement une réduction supplémentaire de la pollution d'origine automobile par la résorption des embouteillages qui existeraient dans la situation de référence.

La circulaire préconise d'effectuer les calculs selon le modèle suivant :

En Milieu Urbain

	Valeur basse	Valeur haute
Véhicule Léger	0,07 F / véh x km	0,14 F / véh x km

En Milieu Urbain

Le réchauffement de la planète est l'une des préoccupations environnementales au niveau mondial. Pour l'effet de serre, on applique les valeurs suivantes :

	Valeur
Véhicule Léger	0,030 F / véh x km

Conformément à l'instruction cadre du 3 octobre 1995, ces valeurs sont indexées sur la consommation finale des ménages.

Coût d'utilisation des véhicules

Les coûts d'utilisation des véhicules sont issus de la circulaire n°98/99 de la Direction des Routes. Ces coûts sont les suivants :

- ♦ 0.57 F/vehxkm pour les véhicules légers

Indicateurs de rentabilité économique

La circulaire de la Direction des Routes n°98-99 du 20 octobre 1998, relative aux méthodes d'évaluation des investissements routiers en rase campagne, préconise d'établir les critères de performance économique suivants :

- ♦ **le bénéfice actualisé** qui correspond à la différence actualisée entre les coûts et les avantages générés par le projet. C'est le critère de choix entre variantes ou projets alternatifs ;

Le bénéfice actualisé est exprimé de la façon suivante :

$$B_{t_0} = \sum_t^{\infty} (A_t + C_t) / (1 + i)^{t-t_0}$$

avec

- B_{t_0} : bénéfice actualisé à l'année précédent la mise en service t_0
- C_t : coût d'investissement exprimé hors taxes à l'année t
- A_t : avantage net à l'année t
- i : taux d'actualisation (8%)

♦ **le bénéfice actualisé par franc investi**, rapport entre le bénéfice actualisé et le coût d'investissement actualisé du projet, qui permet de comparer des variantes ou des projets alternatifs dont le coût d'investissement est significativement différent ;

♦ **le taux de rentabilité interne** pour la collectivité correspondant au taux d'actualisation qui annulerait le bénéfice actualisé.

Limites de la méthode

Les résultats de l'étude de rentabilité sont à prendre avec certaines réserves.

En effet, cette méthode est essentiellement intéressante pour comparer des projets entre eux, ou pour comparer les variantes d'un même projet. En revanche, les chiffres obtenus ne sont pas à prendre comme valeur absolue pour plusieurs raisons :

La méthode de calcul repose sur des simulations de trafic forcément entachées d'une incertitude ;

Tous les critères socio-économiques et environnementaux, notamment le cadre de vie, ne sont pas pris en compte (car ils ne sont pas, ou difficilement, monétarisables) ;

3.2.3 Résultats de l'évaluation (en MF)

Les résultats de l'évaluation économiques sont résumés dans le tableau suivant :

Les coûts du fer en 2010

Coût d'investissement d'infrastructure	1478
Variation des coûts d'exploitation annuels	+29

Bilan des acteurs sur la période (2010-2037), en MF

Usagers Fer	1109
Usagers autres modes	251
Effets externes	20

Les avantages générés par le projet sont essentiellement dus aux gains de temps dégagés par le report d'une partie des utilisateurs de voitures vers le TER (et réduction de la consommation de carburants et des émissions de polluants, sécurité).

Les coûts du projet sont, d'une part l'investissement, et d'autre part l'augmentation des dépenses d'exploitation (SNCF et RFF).

Synthèse des résultats du bilan pour la collectivité

Le taux de rentabilité interne du projet est de 7,2%