

7 L'évolution des flux de transport terrestre en situation de référence

7.1 La méthodologie

Deux modélisations complémentaires ont été réalisées spécifiquement pour cette étude afin de comprendre l'évolution de la structure des flux de marchandises en PACA à l'horizon 2020 :

- le premier modèle a été mis en œuvre par le cabinet SETEC dans le cadre du projet de nouvelle liaison ferroviaire Lyon – Turin. Ce modèle a été retenu pour l'étude LGV PACA car il permet d'obtenir des prévisions de flux terrestres depuis et vers l'Italie aux horizons 2015 et 2030, pour les modes routier et ferroviaire. En outre, ces prévisions sont cohérentes avec celles qui ont été utilisées pour les études économiques de la liaison Lyon – Turin. Ces données sont ventilées par passage alpin ainsi qu'en huit branches de marchandises ;
- le deuxième modèle, conçu par le cabinet NESTEAR dans le cadre de projets européens, permet d'obtenir des prévisions de flux d'échange entre PACA et les autres régions françaises ainsi qu'entre PACA et les pays étrangers, en particulier la péninsule ibérique. Il est donc complémentaire du modèle SETEC. Il fournit des résultats cohérents avec les autres travaux prospectifs menés par RFF (Rhin – Rhône, contournement de Lyon) et est alimenté par les mêmes hypothèses (croissance du PIB, etc.). Les prévisions sont réalisées à l'horizon 2020, pour les modes routier et ferroviaire. Elles sont découpées par région française et par pays étranger. Les flux sont ventilés selon les 9 postes principaux de la nomenclature statistique des transports (NST).

La méthode utilisée a consisté, partant des résultats de ces deux modèles en situation de référence 2020 (c'est-à-dire hors LGV PACA) à comparer les données de base des modèles (1999 pour le modèle SETEC, 2001 pour le modèle NESTEAR) avec les prévisions obtenues par ces modèles à l'horizon 2020 en situation de référence.

Pour le modèle SETEC, les prévisions 2020 ont été obtenues par interpolation géométrique des prévisions fournies par le modèle (2015 et 2030).

Pour le modèle NESTEAR, les flux émis et reçus par le département des Bouches-du-Rhône ont fait l'objet d'un retraitement en ce qui concerne les flux d'échange avec les autres régions françaises et les flux import-export avec la péninsule Ibérique. A cet effet, seule la zone entre Aubagne et La Ciotat a été prise en compte (Cf. Note sur le zonage en vue de la prévision, en annexes) puisqu'il s'agit de la seule partie du département des Bouches-du-Rhône susceptible d'avoir un impact sur les flux relatifs à la section Marseille – Vintimille.

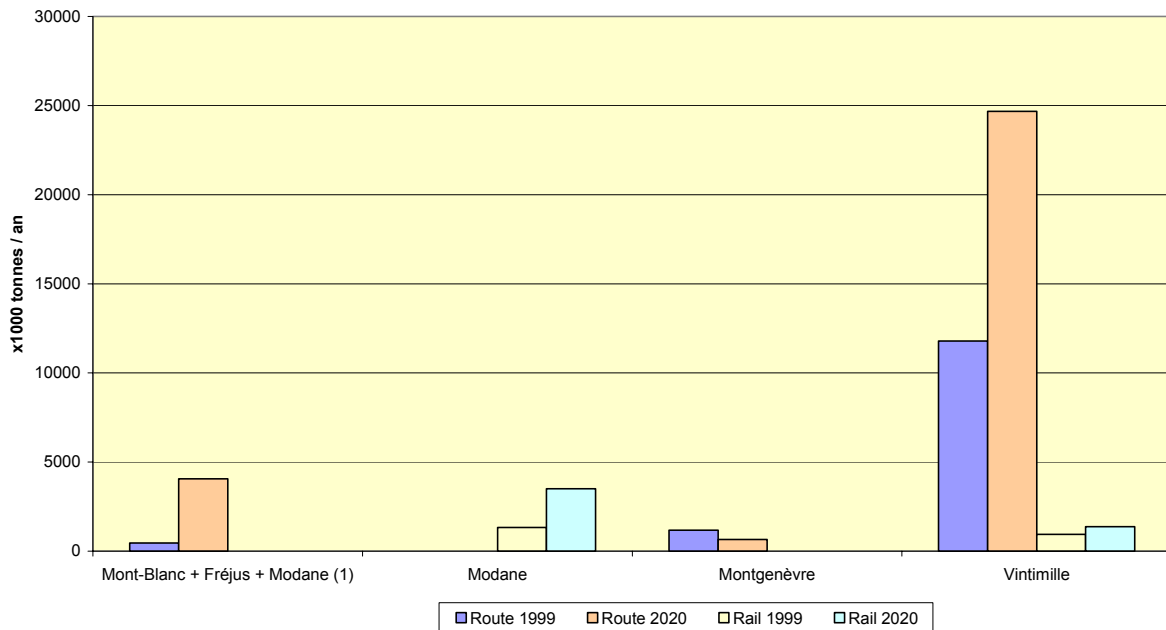
7.2 La prévision des flux aux passages alpins (transit et échanges avec l'Italie, la Grèce et les Balkans)

Le graphique de la page suivante illustre l'évolution prévisible des flux d'échange et de transit de la région PACA aux différents points de passage des Alpes françaises, en situation « au fil de l'eau » (hors réalisation de la LGV PACA). Afin d'éviter toute interprétation erronée de ce graphique, il est important de préciser qu'il ne s'agit pas de la totalité des flux à chaque passage alpin. Ainsi, pour les flux de transit par exemple, les flux indiqués sont ceux qui traversent la région PACA ainsi que ceux qui pourraient techniquement passer par la région PACA (par exemple, les flux Espagne – Italie via Modane). Au contraire, les flux entre la Grande-Bretagne et l'Italie par le tunnel routier du Fréjus ne sont pas pris en compte. En outre, les flux d'échange vers la péninsule ibérique et les autres régions françaises ne prennent en compte que les départements des Alpes-Maritimes et du Var ainsi que la zone comprise entre Marseille-est et la Ciotat ; ceci afin de ne pas compter les flux émis et reçus par la zone de Berre / Lavéra / Fos vers la péninsule ibérique, qui n'ont aucun impact potentiel sur le futur trafic de la LGV PACA.

Ce graphique conduit aux conclusions suivantes :

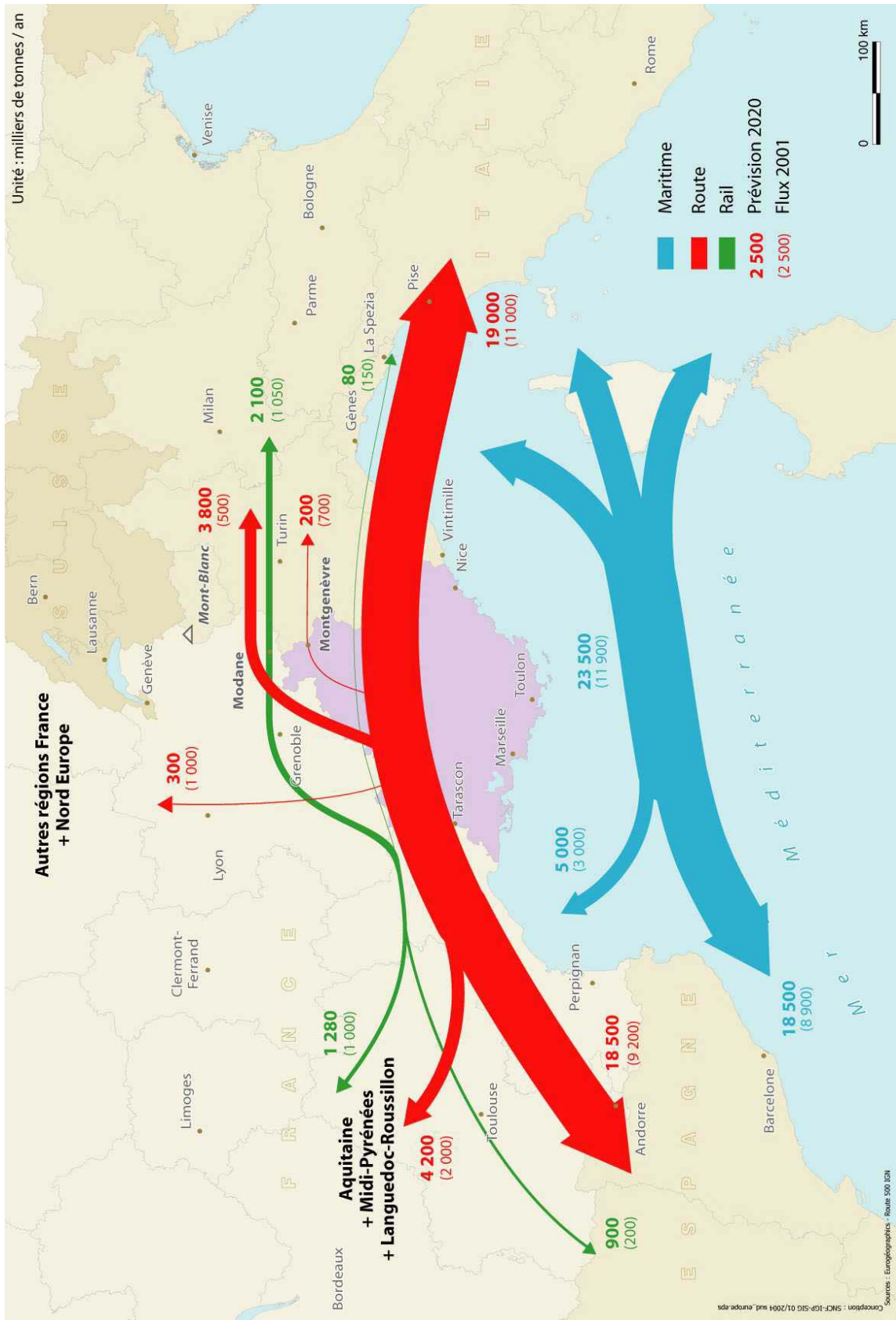
- le passage de Vintimille restera, de très loin, le point de passage routier le plus fréquenté ;
- malgré une augmentation forte des flux routiers par le Fréjus et le Mont-Blanc, ces passages resteront minoritaires dans le total des flux routiers transalpins concernés par PACA ;
- le trafic ferroviaire passera de plus en plus par Modane et de moins en moins par Vintimille. Dans le même temps, la part relative du rail au passage de Vintimille diminuera de 7,1 % à 4,8 % du trafic total routier et ferroviaire. La forte croissance des flux ferroviaires via Modane par la performance de l'itinéraire passant par Lyon – Turin qui dégage celui par Modane de ses contraintes de capacité ;
- le trafic routier au Montgenèvre va décroître sensiblement. A noter toutefois que le transfert du trafic du Montgenèvre vers Vintimille (en faisant l'hypothèse d'un transfert à 100 % sur Vintimille) n' « explique » qu'environ 5 % de la croissance des flux à Vintimille entre 2001 et 2020 ;
- les flux maritimes entre la péninsule ibérique et l'Italie ou la Grèce vont croître à un rythme plus rapide que les flux de transit terrestre (les hypothèses de croissance de ces flux de cabotage maritime sont explicitées au chapitre 8).

Figure 53 : Évolution 2001-2020 des flux de transit et d'échange de la région PACA aux points de passages alpins, par mode



(1) : Les trafics routiers de Modane incluent les trafics d'autoroute ferroviaire du projet Lyon - Turin

Figure 54 : Flux de transit est – ouest à travers PACA à l'horizon 2020 en situation de référence

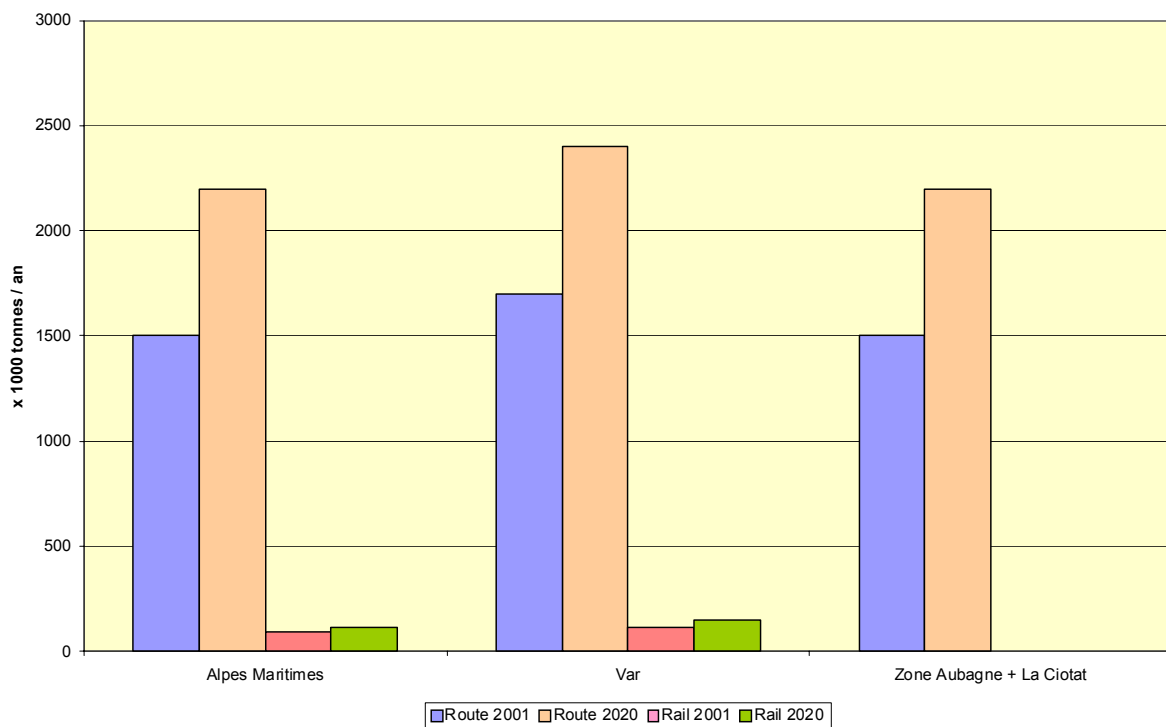


7.3 La prévision d'évolution des flux terrestres d'échange de la région PACA avec les autres régions françaises et avec la péninsule ibérique

On constate que les flux routiers sont et resteront du même ordre de grandeur pour les trois zones de la région PACA concernées par l'axe Marseille – Vintimille : Alpes-Maritimes, Var et zone entre Aubagne et La Ciotat²⁴.

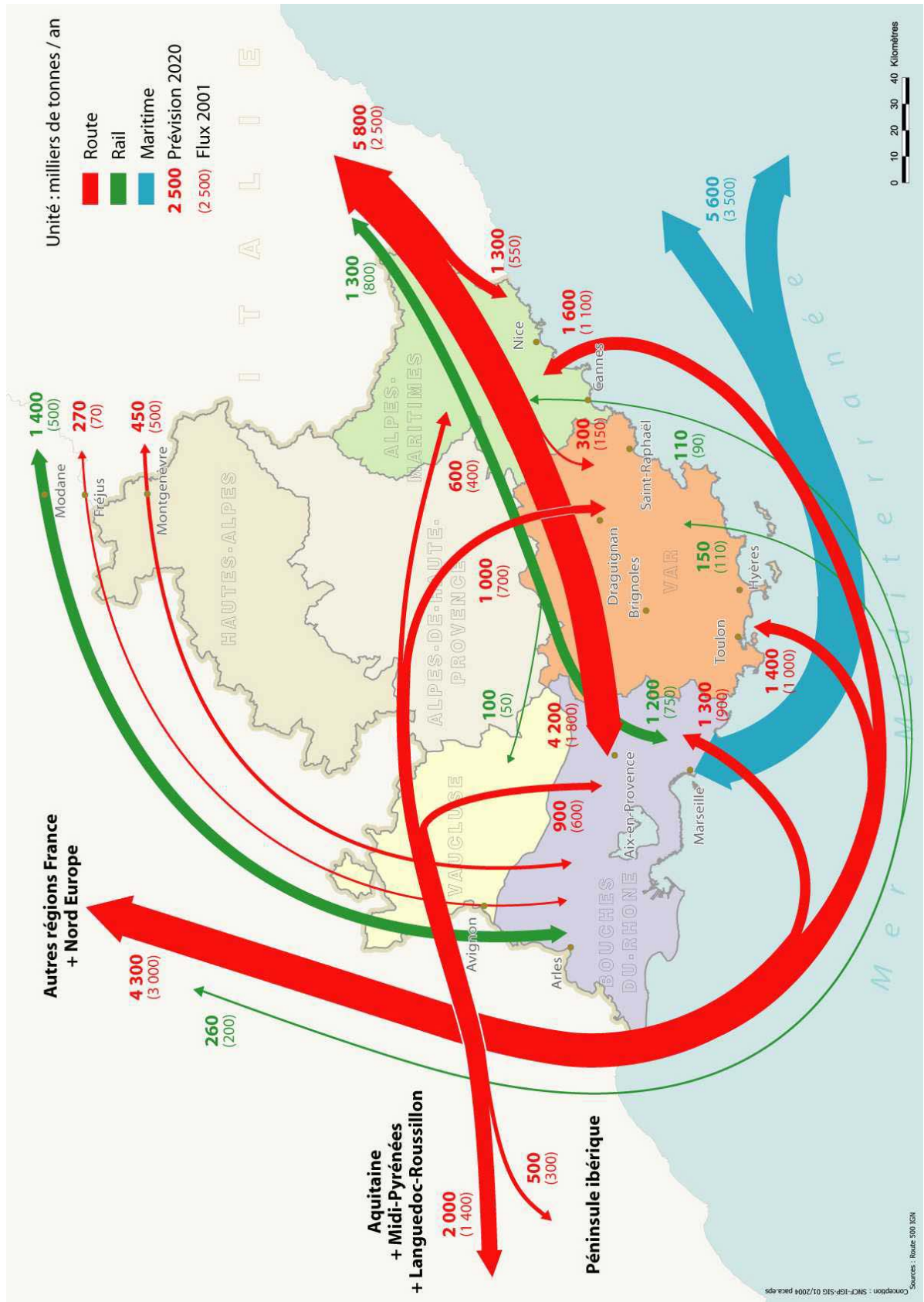
Le rail restera à un niveau très marginal.

Figure 55 : Évolution 2001-2020 des flux d'échange entre PACA littorale (à l'exception de l'ouest de Marseille) et les autres régions françaises et la péninsule ibérique



²⁴ La base de données SITRA-M est susceptible de sous-estimer les flux entre l'est de Marseille et le reste de la France car de nombreux flux transitent par des plates-formes logistiques (monomodales ou multimodales) situées dans le Vaucluse ou l'ouest des Bouches-du-Rhône. Cette réserve s'applique aussi aux flux ferroviaires qui transitent par Miramas.

Figure 56 : Flux d'échange de PACA à l'horizon 2020 en situation de référence





7.4 L'analyse en coupe des trafics terrestres en région PACA à l'horizon 2020

La carte de la page suivante illustre la prévision de répartition des trafics en 2020 aux droits d'Aubagne, Saint-Raphaël et Vintimille.

• Le trafic routier

Le trafic routier passera de 8 300 à 12 500 camions par jour (Tmja) au droit d'Aubagne, soit une augmentation de 51 % sur la période 2001-2020.

Au droit de Saint-Raphaël le Tmja passera de 6 800 à 10 500 camions par jour, soit une augmentation de 54 %.

Enfin, à Vintimille, le Tmja passera de 2950 à 5 000 camions par jour, soit une augmentation de 69 %.

En terme de structure des trafics, la prévision fait apparaître, comme c'est déjà le cas actuellement, une prépondérance du trafic local au droit d'Aubagne et de Saint Raphaël (en l'absence de données disponibles concernant l'évolution du trafic local, l'hypothèse retenue est un maintien de sa part relative dans le trafic total).

Le trafic de transit représentera 81 % (contre 88 % en 2001) du trafic à Vintimille

• Le trafic ferroviaire

Sur la ligne Marseille – Vintimille, le nombre moyen de trains de marchandises quotidiens augmenterait à l'horizon 2020.

En moyenne sur l'ensemble de l'année, il passerait à 15 trains de fret par jour à Aubagne, 10 à Saint-Raphaël, et 9 à Vintimille,

L'augmentation de la charge moyenne des trains ne suffit pas à absorber la hausse du trafic ferroviaire que les modèles pronostiquent à l'horizon 2020²⁵.

La répartition des circulations entre trafics de transit, d'échange et intra-régionaux a globalement peu changé. Les circulations ferroviaires intra-régionales enregistrent tout de même une légère baisse, plus que compensée par une hausse des trains d'échange et d'import-export.

Le trafic d'échange et d'import-export reste très majoritaire, représentant 68% des trains passant à Aubagne, 84 % de ceux passant à Saint-Raphaël, et 94 % de ceux passant à Vintimille. C'est également le trafic qui enregistre les croissances les plus importantes.

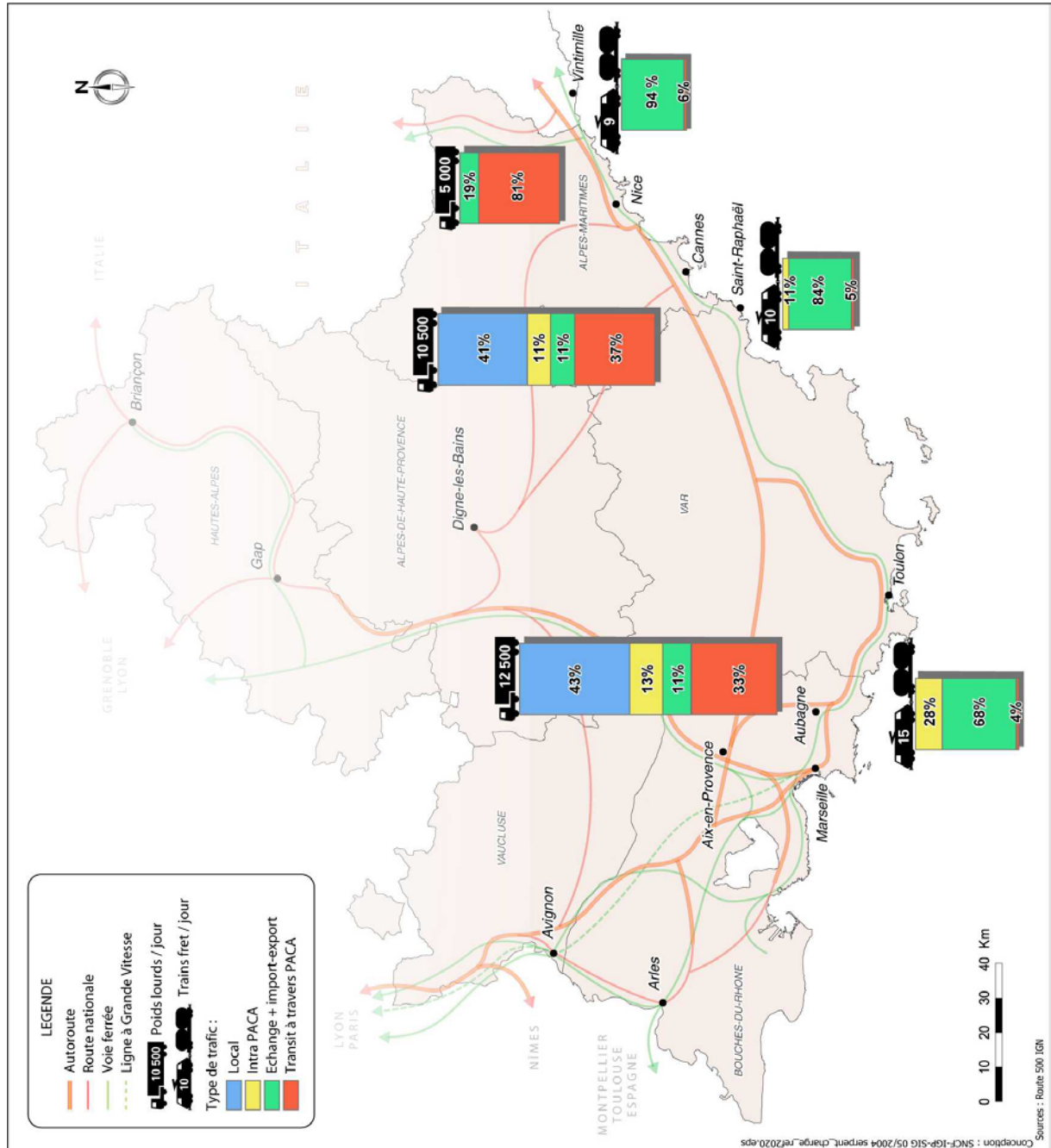
Au-delà de cette prévision « au fil de l'eau » issue des simulations, il est intéressant d'analyser de façon plus approfondie deux facteurs d'évolution qui pourraient entraîner des changements significatifs à moyen et long termes dans la répartition modale des trafics en PACA :

- le développement du cabotage maritime ;
- le développement des dessertes ferroviaires urbaines.

L'analyse de ces deux facteurs fait l'objet des chapitres suivants.

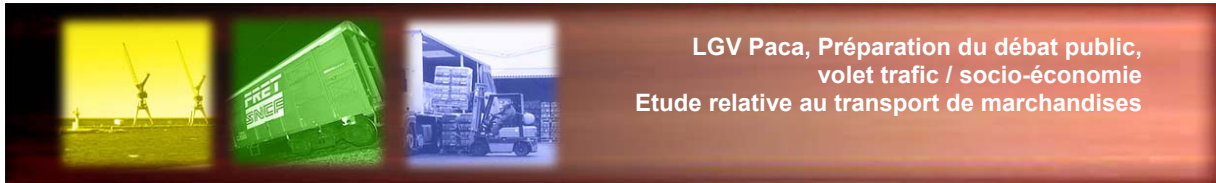
²⁵ Cf. la note sur l'évolution de la charge des trains, en annexes.

Figure 57 : Répartition des trafics routiers et ferroviaires par type (transit, échange, local) en PACA en 2020, sans projet



Ce graphique a été obtenu en faisant les hypothèses suivantes :

- augmentation de 8 % de la charge utile moyenne par camion au cours de la période 2001-2020, réduisant ainsi dans la même proportion le nombre de poids lourds (Cf. note sur l'évolution de la charge des camions, en annexes) ;
- maintien de la charge moyenne actuelle pour les trains internationaux et intra-régionaux et rattrapage de la charge moyenne nationale pour les trains d'échange entre PACA et le reste de la France (Cf. note sur l'évolution de la charge des trains, en annexes).



8 Les perspectives d'évolution du cabotage maritime

8.1 Le contexte et les objectifs

Le développement du cabotage maritime à travers l'arc méditerranéen pourrait contribuer, à terme, à décharger les routes de certains poids lourds en région PACA.

Pour les liaisons entre l'Espagne et l'Italie, ainsi que pour les flux venant du sillon rhodanien, du Sud-Ouest de la France et de l'ouest de PACA vers l'Italie, le cabotage maritime offre en effet une alternative à la route, permettant d'éviter les zones de congestion routière du Golfe du Lion et du Golfe de Gênes.

Pour certaines natures de marchandises (produits en vrac, etc.) le cabotage peut aussi venir concurrencer le mode ferroviaire et offrir une solution alternative à l'itinéraire via Modane (qui connaît des problèmes de régularité de trafic) et via Vintimille.

Depuis 1992, la Commission Européenne a placé le cabotage maritime parmi les orientations majeures de transport européen. Succédant au programme PACT (1997-2001), le Programme Marco Polo (75 millions d'euros sur la période 2001-2007) est destiné à soutenir les initiatives portant aussi bien sur le cabotage de vracs que sur le Roll-on / Roll-off ou le pré / post-acheminement maritime de conteneurs (feederling).

Le CIADT (comité interministériel pour l'aménagement et le développement du territoire) du 18 décembre 2003 a confirmé cette volonté en actant le principe de développer des lignes maritimes d'intérêt général sur les façades atlantique et méditerranéenne et en apportant son engagement financier pour en favoriser la mise en service et l'exploitation.

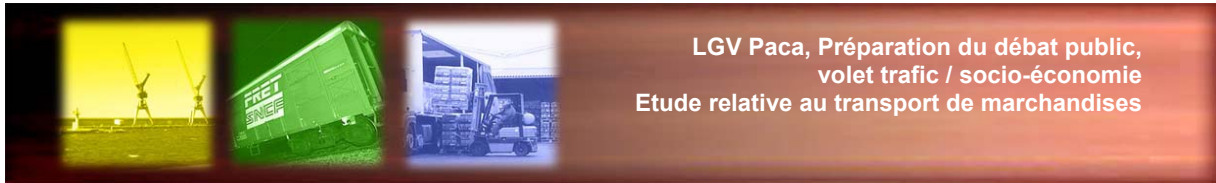
Dans ce contexte propice au développement du cabotage maritime, l'objectif de ce chapitre est de caractériser la situation actuelle dans l'arc méditerranéen, de comprendre les facteurs de développement du cabotage maritime à long terme et d'en déduire les trafics que ce dernier serait susceptible de capter à l'horizon 2020.

Ceci permettra de déboucher sur l'impact prévisible du développement du cabotage maritime sur les trafics routier et ferroviaire en 2020 en région PACA.

8.2 Une définition du cabotage maritime

Au sens classique de la navigation maritime, le cabotage désigne une navigation qui est limitée à la proximité des côtes de l'Europe, par opposition à la navigation « au long cours » et à la navigation « côtière », cette dernière étant pratiquée par des navires d'une jauge brute inférieure ou égale à 300 tonneaux et qui ne s'éloignent pas de plus de 20 milles des côtes.

Historiquement, le cabotage est donc la navigation de « courte distance » qui est effectuée en deçà de la limite du long cours mais qui n'est pas classée comme de la navigation côtière.



8.3 Le champ de l'analyse

Le cabotage concerne :

- le transport de produits en vrac ;
- le transport de « marchandises diverses », réalisé de plus en plus souvent par des navires rouliers (roll-on / roll-off, ou Ro-Ro) chargeant directement les semi-remorques (ensemble tracteur et remorque ou remorque non accompagnée selon les cas) ;
- le transport de conteneurs par navires spécialisés (porte conteneurs de haute mer appelés « feeders », ou navires fluvio-maritimes).

Dans cette note, le transport de vrac, le Ro-Ro et le transport de conteneurs sont étudiés séparément car ils présentent des enjeux différents en terme de volumes de trafic, de natures de produits transportés et de besoins logistiques.

Le champ géographique porte sur les liaisons suivantes :

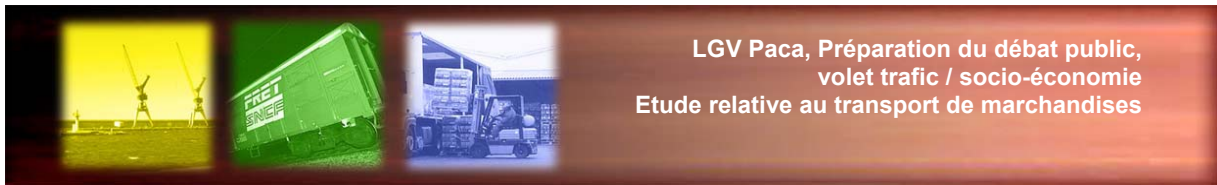
- entre l'Espagne, le Portugal et l'Italie et la Grèce ;
- entre les régions du sud de la France (Aquitaine, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon) et l'Italie et la Grèce ;
- entre PACA et l'Italie et la Grèce ;
- entre PACA et l'Espagne.

Les flux entre la France continentale et la Corse sont brièvement analysés. En effet, bien qu'ils représentent un trafic captif pour le cabotage maritime, on pourrait assister à moyen terme à des reports de trafic entre les ports français et italiens.

8.4 Les sources d'information

Les informations ont été obtenues :

- par compilation des bases de données statistiques, les principales étant :
 - les statistiques du BP2S (Bureau de Promotion du Short-Sea), membre français du « European Short Sea Network » ;
 - les enquêtes de la DAEI : « Flux terrestres de marchandises en transit ou en échange à travers les Alpes françaises et les Pyrénées en 1999 » et celle de 1992/93 ;
 - l'Institut statistique italien (ISTAT) ;
 - les données de l'Observatoire des Pyrénées (2001) ;
 - la base de données de SITRAM (2001) du Ministère français de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer ;
 - la base de données du Centre d'Études pour le Transport en Méditerranée Occidentale (CETMO) ;
 - l'enquête nationale sur le Transport de Marchandises par Route du Ministère des Travaux Publics espagnol ;
 - les rapports d'activité des années 1997 jusqu'à 2002 des ports de Barcelone, Valence, Gênes, Livourne et Marseille ;



- par l'exploitation des études récentes sur le sujet, en particulier :
 - l'étude RFF (2003) sur « l'Opportunité du développement de la grande vitesse vers Toulon et vers la Côte d'Azur » ;
 - l'étude réalisée par JLR Conseil et SYSTRA (2003) sur « l'Amélioration des déplacements dans les Alpes du sud » ;
 - les études réalisées par les cabinets CONSULTRANS et SENER pour le « Short-Sea Promotion Center » espagnol (2003).

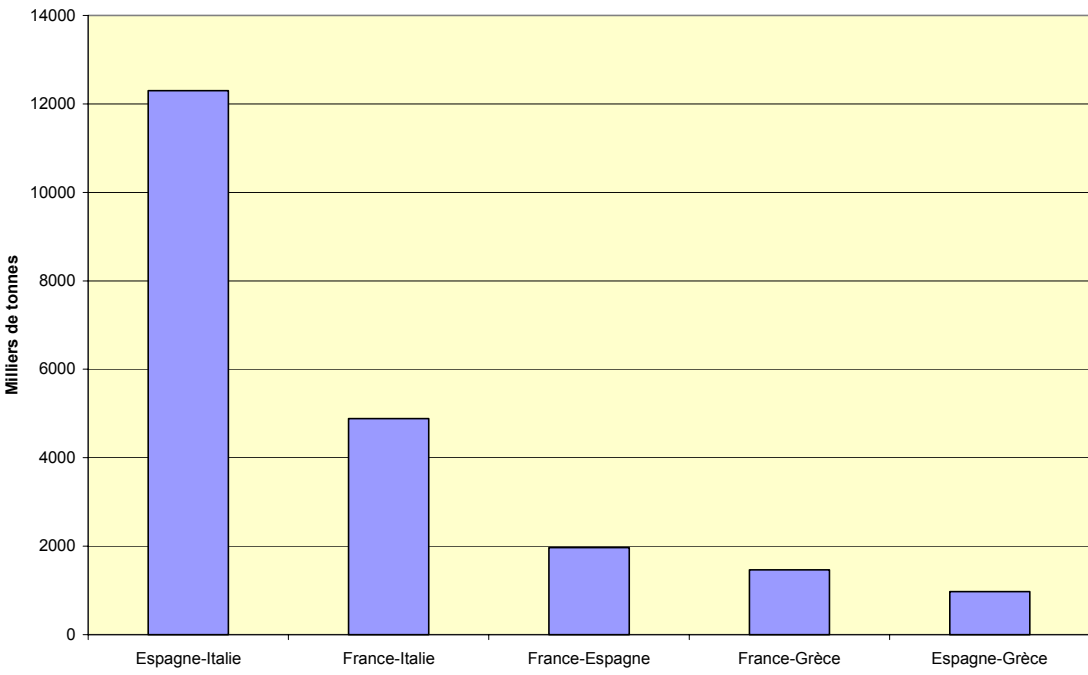
Les informations ont été validées au cours d'entretiens avec des responsables de la société Grimaldi et du port de Gênes en Italie, de l'Office Régional des Transports de PACA, du Port Autonome de Marseille et de la société maritime SAMS en France, du Port de Barcelone, de l'agent maritime des armateurs Grimaldi et Navi Veloce et de plusieurs transporteurs routiers en Espagne.

8.5 Les flux de cabotage maritime

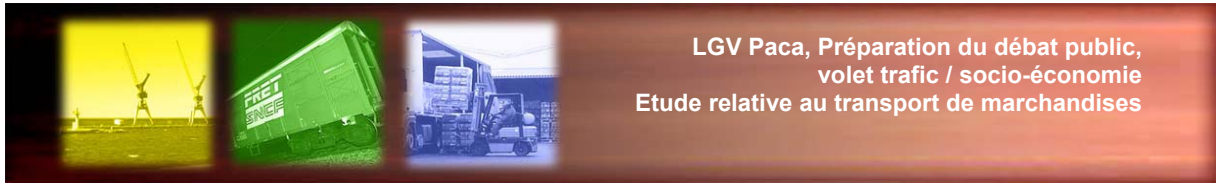
8.5.1 La situation générale

Les flux de cabotage maritime dans la zone étudiée ont atteint 21,5 millions de tonnes en 2001. Les échanges entre l'Espagne et l'Italie représentent 57 % du total.

Figure 58 : Flux de cabotage maritime concernant la zone d'étude (année 2001)



Sources : DAEI, statistiques portuaires, BP2S, CETMO, ISTAT



Ces tonnages sont constitués en majorité de vracs et de marchandises générales : produits pétroliers, produits chimiques, produits agricoles, produits métallurgiques, matériaux de construction, etc.

Quatre millions de tonnes de produits pétroliers sont acheminés d'Italie vers l'Espagne depuis les raffineries d'Augusta (Sicile), de Cagliari et de Porto Torres (Sardaigne). Dans la suite de ce chapitre, ces flux ne seront plus considérés, sachant qu'il s'agit de flux quasi-captifs entre le Sud de l'Espagne et le Sud de l'Italie pour le mode maritime.

Ces flux sont le plus souvent basés sur des trafics réguliers (horaires fixes), surtout pour le Ro-Ro et les conteneurs. Le transport de vrac est fondé également sur des trafics réguliers lorsqu'il concerne de flux inter-usines (par exemple les produits sidérurgiques).

8.5.2 Les flux entre l'Espagne et l'Italie

Quatre ports dominent les échanges de cabotage maritime coté espagnol : Barcelone, Tarragone, Valence et Algeiras, ce dernier port étant spécialisé dans les pré et post-acheminements de conteneurs maritimes avec les autres ports méditerranéens.

En Italie, les ports de Gênes, Savone, Livourne, Civitavecchia et Salerne représentent l'essentiel du trafic maritime de cabotage avec la France et l'Espagne.

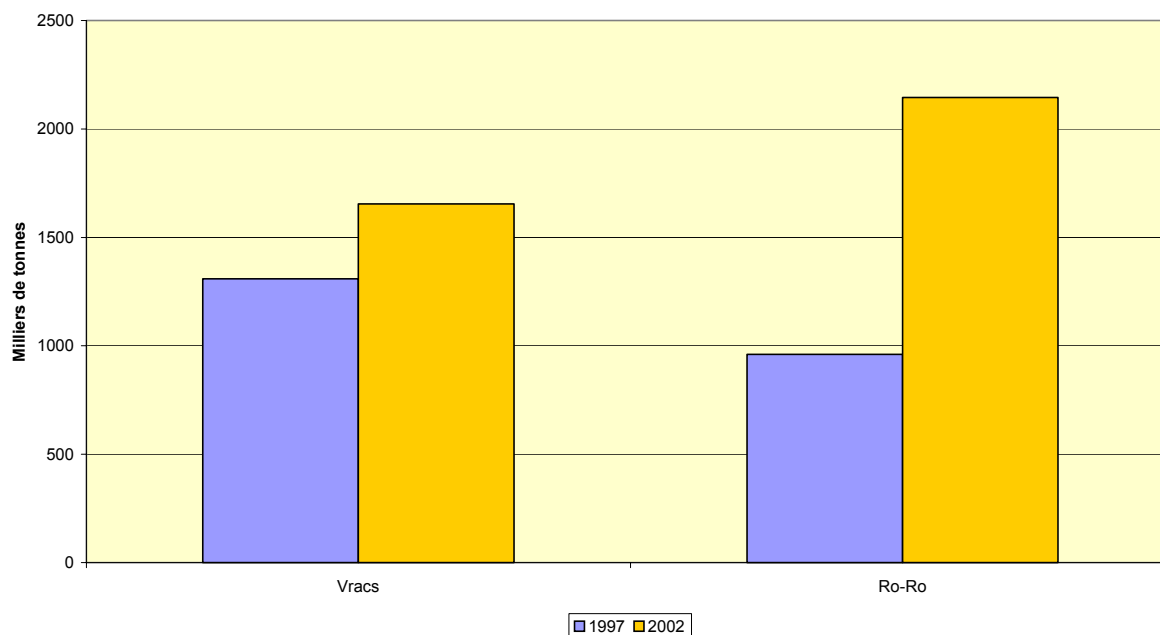
- **Le trafic Ro-Ro**

Le trafic Ro-Ro a enregistré une vive croissance au cours des cinq dernières années (hausse de 127 % pour les ports de Barcelone et Valence). Les liaisons Ro-Ro depuis Valence sont particulièrement intéressantes pour les chargeurs du sud de l'Espagne à destination du centre et du sud de l'Italie, ainsi que de la Grèce et des Balkans. Les liaisons depuis Barcelone et Tarragone sont plutôt orientées vers la desserte de l'Italie du Nord (via Gênes, Livourne et Savone). Après avoir enregistré une croissance très vive pendant une dizaine d'années, elles ont tendance à plafonner en volume, du fait de la concurrence du mode routier sur ces distances relativement courtes. Au contraire, les liaisons « sud – sud » (du type Valence – Naples) ont continué à enregistrer des croissances élevées sur la période récente.

- **Le trafic de vracs**

Les trafics de vracs ont enregistré une croissance moins soutenue (hausse de 26 % entre 1997 et 2002 pour les ports de Barcelone et Valence). Ils correspondent à un marché déjà arrivé à maturité, ce qui n'est pas le cas du Ro-Ro.

Figure 59 : Croissance des trafics maritimes de vracs et de Ro-Ro entre l'Espagne et l'Italie (ports de Barcelone et Valence, années 1997 et 2002)



Sources : Statistiques portuaires, CETMO, ISTAT

- **Le trafic de conteneurs**

Le trafic de conteneurs entre les grands ports de l'arc méditerranéen s'est également développé à un rythme rapide au cours de la dernière décennie. Des liaisons régulières de « feeding » existent entre les ports de Naples, Gênes, Barcelone et Valence.

8.5.3 Les flux de cabotage maritime entre les ports français de la Méditerranée et l'Italie ou la Grèce

Ces flux ont atteint 4,7 millions de tonnes avec l'Italie et 1,9 million tonnes avec la Grèce en 2001. Ils sont déséquilibrés ; à titre d'exemple le trafic export (France – Italie) fait plus du double du trafic import. Ils sont constitués de produits pétroliers, de produits métallurgiques et de produits agricoles.

A l'exclusion de la liaison qui vient de s'ouvrir au départ de Toulon, le Ro-Ro ne s'est pas développé, malgré plusieurs tentatives.

Des liaisons hebdomadaires assurées par des porte-conteneurs relient Marseille à Gênes et à Naples. Il s'agit principalement de trafics de pré et post-acheminement.

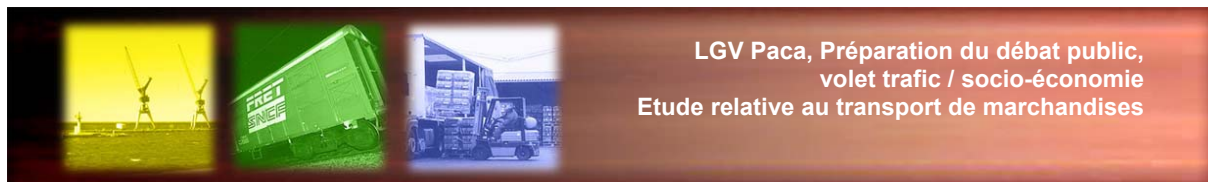


Figure 60 : Flux maritimes France – Italie
(milliers de tonnes par an)

	Région de provenance	Région de destination	Tonnage	Natures de marchandises (x 1000 tonnes)
France – Italie	Languedoc-Roussillon	Italie	656	Produits agricoles : 565 Matériaux construction : 52 Produits alimentaires : 38
	PACA	Italie	1636	Produits pétroliers : 581 Produits métallurgiques : 526 Produits agricoles : 245 Produits chimiques : 164 Matériaux construction : 115 Minerais : 6
	Rhône-Alpes	Italie	123	Produits agricoles : 116 Produits chimiques : 6
Italie – France	Italie	Languedoc-Roussillon	1510	Produits pétroliers : 1405 Produits alimentaires : 87 Produits chimiques : 3 Matériaux construction : 15
	Italie	PACA	796	Produits pétroliers : 627 Produits métallurgiques : 117 Produits chimiques : 48 Produits manufacturés : 4
	Italie	Rhône-Alpes	164	Produits pétroliers : 54 Produits métallurgiques : 83 Matériaux construction : 21 Minerais, produits manufacturé. : 5

Source: BP2S

8.5.4 Les flux de cabotage maritime entre la région PACA et l'Espagne

On constate un fort déséquilibre entre les flux entrants et sortants de PACA :

- les flux maritimes générés par la région PACA vers l'Espagne ont atteint 1,7 million de tonnes en 2001. Les exportations sont générées principalement par le pôle industriel de Berre / Lavera / Port de Bouc / Fos : produits métallurgiques (0,96 million de tonnes de produits pétroliers (0,4 million de tonnes) et de produits chimiques (0,23 million de tonnes). Ces produits sont destinés principalement à la région de Barcelone. Il s'agit de chaînes multimodales compétitives car elles comportent des maillons routiers très courts.
- au cours de la même année, seulement 0,11 million de tonnes de produits ont été importés par voie maritime pour être consommés en PACA.

On notera que ces flux ne constituent pas un enjeu vis à vis du projet de LGV PACA.



8.5.5 Les flux entre la Corse et le Continent

Le trafic de marchandises générales entre le continent Français et la Corse a atteint (hors hydrocarbures et ciment) 860 000 tonnes en 2000 dans le sens France – Corse et 160 000 tonnes dans le sens Corse – France. Il est donc très déséquilibré, les « importations » de la Corse étant cinq fois plus élevées que ses « exportations ».

Le port de Marseille représente 99,6 % du trafic de marchandises entre la Corse et le Continent français (hors ciment, spécialité du port de Nice.)

Le trafic marchandises entre l'Italie et la Corse s'effectue uniquement par des remorques accompagnées chargées sur les ferries, notamment depuis Livourne par la compagnie Corsica Ferries. Le volume de ce trafic « italien » serait de l'ordre de 60 000 mètres linéaires par an, soit un peu moins de 10 % du trafic réalisé à partir du continent français (en 2000, 870 000 tonnes de marchandises générales transportées au départ de Marseille correspondent à 680 000 mètres linéaires).

Contrairement à la situation observée pour le trafic de voyageurs, la concurrence des ports italiens sur les liaisons entre le continent et la Corse est faible pour le fret. La croissance des trafics maritimes Livourne – Corse pourrait entraîner à terme une réduction des flux de camions italiens venant charger à Nice, Toulon et Marseille. Inversement, le maintien de la position dominante du port de Marseille entraînerait une augmentation de ces flux de camions italiens. En l'absence d'éléments d'information précis, il est raisonnable de supposer que les deux phénomènes se compensent et qu'il n'y aura pas d'impact significatif sur les flux en transit à travers la région PACA.

8.5.6 Les flux entre l'Italie et le Maroc

Dans ses échanges globaux avec l'Europe, le Maroc génère un trafic roulier et conteneurs dans le sens nord – sud de l'ordre de 1 million de tonnes par an. Les flux de marchandises générales sont très déséquilibrés dans le sens nord – sud, le Maroc exportant surtout des vracs (hydrocarbures et phosphates respectivement).

Le trafic routier entre le Maroc et l'Italie est limité aux régions du nord de l'Italie, et représente un tonnage assez réduit, d'environ 100 000 tonnes par an.

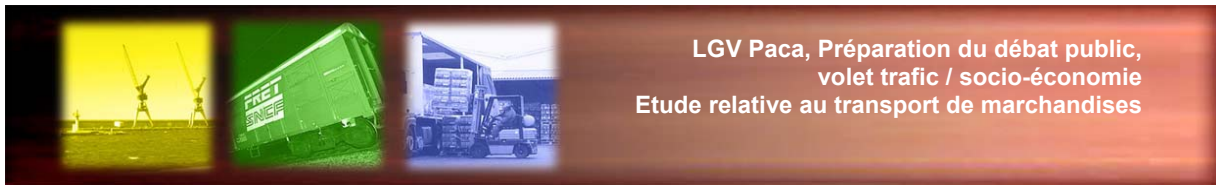
8.6 L'offre de cabotage maritime

8.6.1 L'offre Ro-Ro

8.6.1.1 Liaisons existantes

Les armateurs Grimaldi-Genova et Grimaldi Navigazione Marittima (Naples) ont mis en œuvre des stratégies de développement très ambitieuses. Malgré l'arrivée récente de nouveaux acteurs, ils dominent le marché dans l'arc méditerranéen, avec cinq liaisons entre l'Espagne et l'Italie. Ils ont investi entre 1996 et 2002 dans une vingtaine de navires rouliers et de navires spécialisés dans le transport de voitures, ainsi que plus récemment dans des ferries mixtes passagers et fret (Ropax).

Jusqu'en 2004, aucun service Ro-Ro n'était exploité au départ des ports de la région PACA. Toutefois, la situation est en train d'évoluer. Une liaison Ro-Ro entre le port de Toulon (plate-forme de Bregailon) et plusieurs



pays méditerranéens, dont principalement la Grèce, a été mise en service en février 2004. Initiée par l'opérateur logistique Gefco, cette liaison est réalisée par navire spécialisé. Le trafic prévu est évalué à environ 25 000 voitures / an, acheminées par Fret SNCF depuis les cinq sites de production PSA de Mulhouse, Aulnay, Poissy, Rennes et Sochaux. L'objectif affiché est d'offrir une solution alternative à l'acheminement ferroviaire via Modane.

Figure 61 : Liaisons Ro-Ro existantes dans l'arc méditerranéen

Origine – Destination	Opérateur	Fréquence	Caractéristiques
Barcelone – Gênes	Grimaldi-Genova (Gênes)	Journalier	Service en partie captif : fond de cale constitué de voitures neuves SEAT dans le sens Espagne – Italie
Livourne – Valence	Grimaldi Group (Naples)	3 fois / semaine	En coopération avec LMC (Logistica Mediterranea Cargo - 50 % Trenitalia, 50 % RENFE)
Salerne – Valence	Grimaldi Group (Naples)	2 fois / semaine	
Palerme – Valence	Grimaldi Group (Naples)	1 fois / semaine	
Civitavecchia – Valence	Grimaldi Group (Naples)	1 fois / semaine	Ouverture récente

8.6.1.2 Les contraintes du port de Barcelone

Le port de Barcelone a une expérience de longue date dans le domaine du cabotage avec les trafics vers les Baléares, desservis depuis des décennies par la Compagnie Transmediterranea. Le monopole ayant disparu, cette compagnie se voit concurrencée par deux autres armateurs : Suardiaz et Iscomar.

Les services Ro-Ro avec l'Italie ont vraiment décollé en 1998. Pendant la période des années 70, un armateur espagnol, Ybarra, a exploité un service Ro-Ro. Il a arrêté lorsque l'acheminement Espagne – Italie par autoroute a été amélioré au début des années 80.

Actuellement, les trafics Ro-Ro avec l'Italie sont réalisés en majorité par Grimaldi. Le problème est qu'à court terme il y a un manque d'espace crucial au bassin de San Beltran et qu'il faudra attendre entre 3 et 4 ans pour avoir une esplanade plus large

8.6.1.3 Les projets

- **Les projets Espagne – Italie**

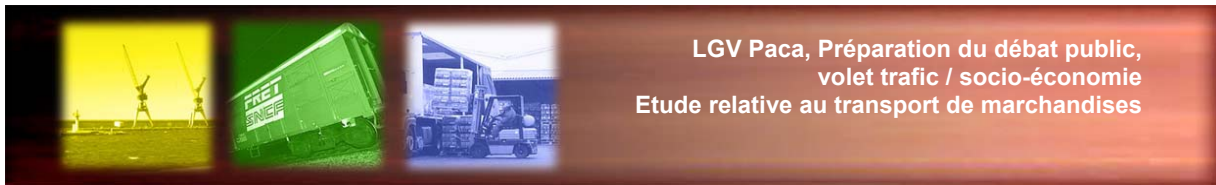
La société Grimaldi Group (Naples) envisage d'activer une nouvelle liaison Civitavecchia – Barcelone très prochainement.

- **Les projets France – Italie**

Les tentatives se sont soldées jusqu'à présent par des échecs :

- en 2000, la liaison Toulon – Livourne mise en œuvre à l'initiative d'un armateur varois a été stoppée après 15 jours d'exploitation ;
- la ligne Sète – Palma lancée en 2001 a également été interrompue.

Malgré ces échecs, des projets sont en gestation, stimulés par la volonté affichée par la Commission Européenne, les pouvoirs publics français et la région PACA, ainsi que par les perspectives d'octroi de « subventions d'équilibre ».



La liaison Marseille – Savone

En 2001, après plusieurs années d'études non concluantes et de demandes de subventions infructueuses, la CCI de Marseille Provence a constitué des groupes de travail incluant la DRE, des transporteurs routiers, les grands chargeurs et les armateurs. Ceci a abouti à la constitution de la SAMS (Société des Autoroutes Maritimes du Sud de la France) en juillet 2002, regroupant six armements : CMA/CGM, Marfret, SNCM, Compagnie Méridionale de Navigation, Louis Dreyfus Armateurs (LDA) et SudCargos.

L'objectif de la SAMS est de capter 25 000 remorques par an et par bateau, soit 50 000 remorques par an avec 2 bateaux en service. Ceci représenterait moins de 5 % des remorques (2 sens confondus) passant annuellement à Vintimille.

Le cœur de cible de SAMS est constitué des trafics entre d'une part la région de Fos / Berre, les régions Aquitaine, Languedoc-Roussillon et une partie de Rhône-Alpes et d'autre part l'Italie du Nord et Centrale.

La SAMS préfère opter pour le non-accompagné, car cela ne nécessite pas l'immobilisation des tracteurs et il n'y a pas de chauffeur à transporter.

Le projet de SAMS s'est orienté vers l'Italie plutôt que vers l'Espagne. C'est le souhait qui résultait clairement de la concertation menée avec les acteurs concernés (transporteurs, chargeurs) en PACA. A cette époque, ces derniers étaient sensibilisés à l'accident du tunnel du Mont-Blanc et aux nombreuses difficultés de circulation sur l'A8.

Les transporteurs ont exprimé un engagement de principe pour alimenter ce trafic Ro-Ro, mais il semble qu'aucun d'entre eux n'a accepté de s'engager de façon ferme. La société Atofina joue un rôle moteur dans la recherche de solutions modales alternatives à la route pour ses expéditions vers l'Italie.

8.6.2 Les services de conteneurs

L'offre de « feederling » relie les principaux ports de l'arc méditerranéen, les principales liaisons étant :

Figure 62 : Principales liaisons de « feederling » de l'arc méditerranéen

Origine - Destination	Fréquence
Barcelone – Gênes	2,5 / semaine
Valence – Naples	2 / semaine
Gênes – Marseille	Hebdomadaire
Naples – Marseille	Hebdomadaire
Gênes – Valence	2 / semaine

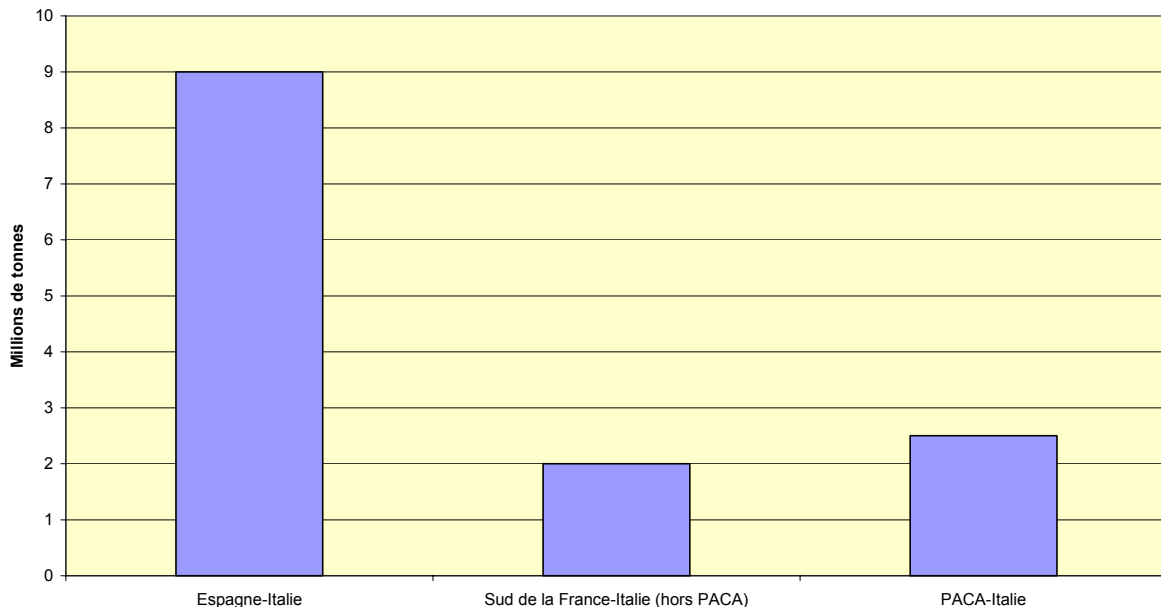
8.7 La prospective à l'horizon 2020

8.7.1 Les trafics potentiellement accessibles au cabotage maritime

Le point de départ de la prospective de trafic du cabotage maritime à l'horizon 2020 consiste à analyser la nature des flux terrestres (principalement routiers) qui transitent à travers la région PACA.

Le graphique ci-dessous illustre la prépondérance des flux Espagne – Italie dans les trafics routiers passant à Vintimille.

Figure 63 : Typologie des flux routiers à Vintimille (année 2001)



Source : SITRA-M

Certains de ces flux routiers pourraient à terme être captés par le maritime, sous réserve que ce dernier soit compétitif en terme de coût par rapport au mode routier. Le graphique de la page suivante illustre la proportion élevée de produits pour lesquels le maritime pourrait éventuellement accroître sa part de marché. Il s'agit de produits dont la logistique n'est pas trop contraignante en terme de délais : produits agricoles, minerais et déchets métalliques, minéraux et matériaux de construction, certains produits chimiques, ainsi qu'une partie des produits manufacturés.

On remarque l'absence des produits pétroliers dans ces flux (ils sont pratiquement tous déjà captés par le maritime), ainsi que la relative similitude des produits échangés entre l'Espagne et l'Italie d'une part, et l'Espagne et le Sud de la France d'autre part.

Figure 64 : Répartition par nature de marchandises des flux routiers de transit à Vintimille entre la péninsule ibérique et l'Italie (année 1999)

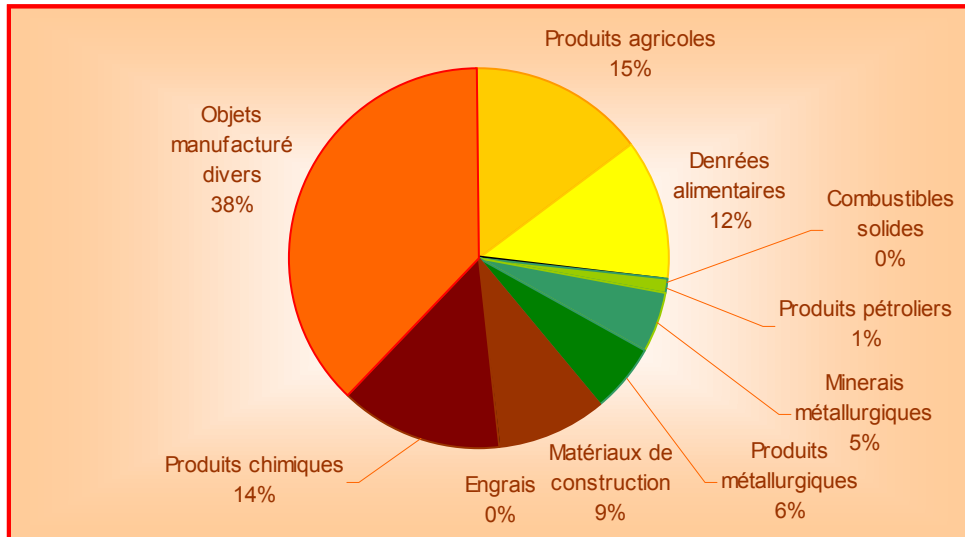
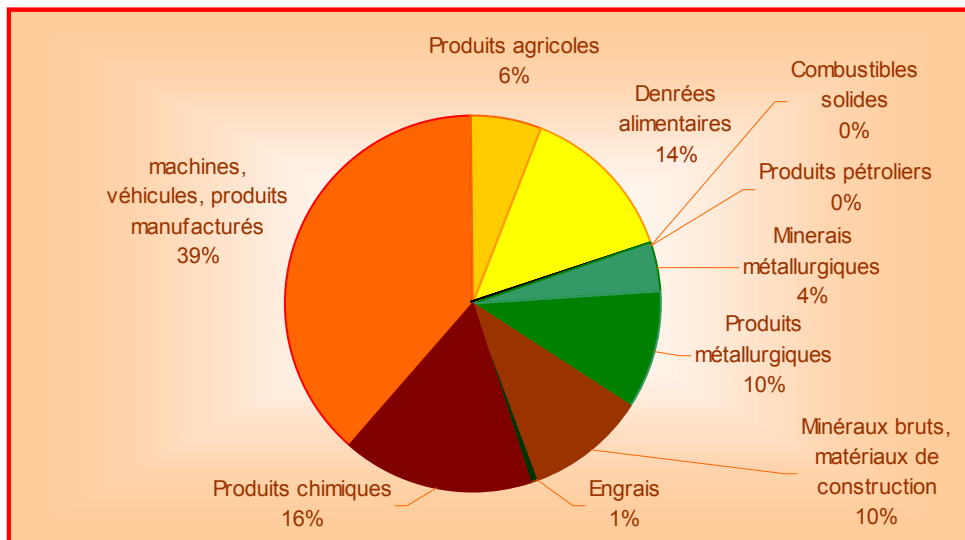
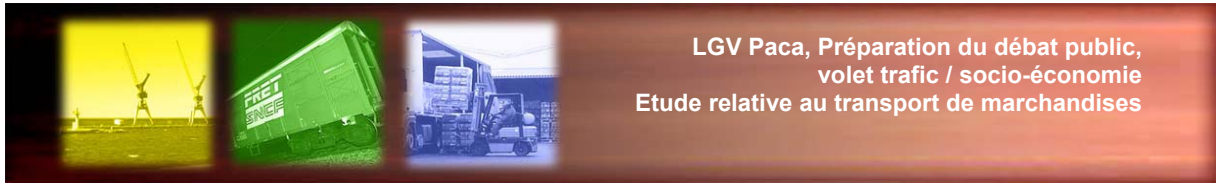


Figure 65 : Répartition par nature de marchandises du trafic routier entre le Sud de la France et l'Italie



Le captage des flux ferroviaires en transit à travers la région PACA représente un enjeu marginal pour le cabotage. Ils représentent en effet moins de 2 % des flux terrestres de transit à Vintimille, le routier ayant capté l'essentiel du trafic.



8.7.2 Les conditions de développement du Ro-Ro

Il semble utile de rappeler, en introduction aux scénarios, les quelques facteurs clés qui conditionnent la réussite du Ro-Ro.

- **Des « fonds de cale » réguliers**

La plupart des navires Ro-Ro actuels ont une capacité comprise entre 80 et 100 remorques.

L'opérateur doit être en mesure d'attirer un volume suffisamment important (concept de masse critique) pour soutenir une fréquence élevée et des navires permettant des économies d'échelle.

Une solution pour obtenir une telle masse critique consiste à s'appuyer, partiellement ou en totalité, sur un ou plusieurs secteurs ou filières garantissant une ligne de base régulière : automobile, chimie, aéronautique.

Il est admis que l'obtention dès avant la mise en service de garanties de trafics couvrant entre un et deux tiers de la capacité offerte (sous la forme d'engagements fermes de chargeurs et logisticiens) permet de réduire notablement le risque de marché.

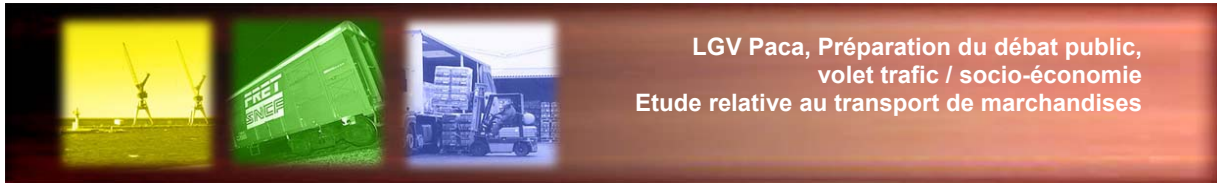
Les flux d'automobiles constituent traditionnellement un gisement clé pour le Ro-Ro. Ainsi, dans le cas de la ligne Barcelone – Gênes assurée par Grimaldi Gênes, ils constituent un fond de cale régulier. Sur l'Atlantique, plusieurs sociétés ont développé des services rouliers pour l'automobile (UECC, Suardiaz, CETAM, EMC, Grimaldi, Cobelfret). La ligne Lorient – Vigo est entièrement dédiée au secteur automobile. Des opportunités semblent exister au départ de ports français. On a vu précédemment qu'une liaison par cabotage a été mise en service récemment entre Toulon et la Grèce, pour l'acheminement d'automobiles neuves entre la France et la Grèce (ainsi que d'autres pays méditerranéens).

- **La qualité de service**

L'expérience acquise avec les lignes de cabotage en Atlantique et en Europe du nord a permis de mettre en évidence les principaux facteurs clés de succès liés à la qualité de l'offre :

- des fréquences suffisantes, supposant des navires rapides et une bonne efficacité portuaire, en particulier au niveau des accès terrestres (la congestion peut en effet être aussi fatale au cabotage qu'au transport routier) ;
- la vitesse des navires et donc le temps d'acheminement
- la fiabilité des délais de transit portuaire ;
- un service maintenu pendant les week-ends ;
- une ponctualité sans faille.

Il n'est pas exclu que la qualité de l'offre s'améliore fortement grâce à des navires évoluant à des vitesses de 24 et 28 nœuds (les actuels vont à 21 nœuds) bien que le coût de l'énergie augmente exponentiellement avec la vitesse. D'autre part, il est prévu d'augmenter la capacité avec des navires plus grands, qui chargent de 110 à 140 semi-remorques (Cf. les 80 que SAMS envisage de mettre en service entre Fos et Savone).



- **Des organisations logistiques adaptées**

Un service de transport routier transfrontalier ne peut pas parcourir plus de 700 km par jour si les contraintes sociales sont respectées. Le cabotage est en mesure de faire aussi bien, à condition que les navires atteignent au moins 16 à 17 nœuds, ce qui n'est pas encore toujours le cas.

Exemples de distances routières

Origine – Destination	Distance
Barcelone – Gênes	900 km
Fos – Gênes	410 km
Fos – Savone	370 km

En ce qui concerne la liaison Gênes – Barcelone, le cabotage maritime est moins performant que le routier en terme de délai. Malgré cela, il existe une demande soutenue dans un rayon de chalandise compris entre 300 et 400 km dans l'hinterland de chaque port.

Le marché de la remorque non-accompagnée exige de la part des transporteurs routiers une organisation logistique que seules possèdent les entreprises ayant une implantation internationale ou un réseau de partenaires leur permettant d'effectuer la reprise de la remorque en fin de trajet maritime.

- **Des structures de coût compétitives**

Sur le marché de la remorque accompagnée, le Ro-Ro est souvent pénalisé par la lourdeur des coûts portuaires et par les ruptures de charge induites par rapport au transport routier.

La question du manque de sources de financement par les opérateurs fait également débat. Le rapport du sénateur de Richemont préconise de créer une structure publique pour financer la construction des navires (l'ordre de grandeur du coût d'un navire étant de 40 millions d'euros).

- **Des réglementations adéquates**

La réglementation maritime oblige tout navire embarquant plus de 12 passagers à obtenir une certification spécifique, très coûteuse. Cette obligation est une contrainte forte pour les opérateurs Ro-Ro car elle limite le nombre de camions complets pouvant être embarqués (avec tracteur et chauffeur) tout en conservant des conditions de coût raisonnables.

La question reste également posée de savoir si les navires exploitant des services de cabotage pourront à l'avenir naviguer sous le pavillon du nouveau « Registre international français (Rif) » qui permet d'embarquer deux officiers français avec des équipages étrangers sur les lignes de commerce (hors transport de passagers) exposées à la concurrence internationale.

- **Des politiques volontaristes d'aide au développement du cabotage**

La Commission a placé depuis 1992 le cabotage parmi les orientations majeures du transport européen. Dans la continuité du programme PACT, le dispositif Marco Polo soutient le lancement d'initiatives intermodales et de solutions permettant de réduire les trafics routiers, pendant la période de mise en place jusqu'à leur viabilité commerciale. Le principe d'une nécessaire subvention pendant les trois premières années après la mise en service d'une ligne Ro-Ro semble donc admis.

8.7.3 Les scénarios à l'horizon 2020

Compte tenu des facteurs rappelés précédemment, deux scénarios sont proposés à l'horizon 2020 pour le cabotage maritime. Les hypothèses décrites dans ce paragraphe s'appuient sur l'expertise des cabinets français, espagnol et italien ayant participé à l'étude.

8.7.3.1 Le scénario « au fil de l'eau »

Ce scénario est fondé sur les hypothèses suivantes :

- les politiques nationales et communautaires de promotion du cabotage maritime seront moins volontaristes que prévu ;
- la croissance des trafics des ports de Barcelone et de Gênes sera limitée par les problèmes d'infrastructure. Ces ports auront du mal à accepter des capacités supplémentaires (en particulier pour le Ro-Ro) et leurs coûts portuaires augmenteront.

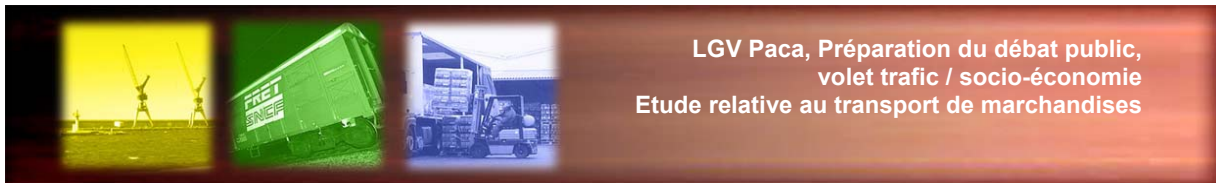
Certains projets d'amélioration de l'offre ferroviaire dans l'arc méditerranéen espagnol pourraient également, si leur réalisation se confirme, renforcer la compétitivité du rail au détriment du cabotage maritime. Il s'agit en particulier des projets suivants :

- tronçons LGV Llerida – Barcelone (accès au port, traversée de la ville et rocade extérieure)
- aménagement de la ligne ferroviaire Valence – Tarragone (port), Barcelone – Frontière :
 - soit en changeant l'écartement ;
 - soit en rendant possible la circulation de trains de fret sur un troisième rail.

Ce scénario est intitulé « au fil de l'eau » car il est calé, en ce qui concerne les flux terrestres (rail et route) sur les résultats des simulations de trafic à l'horizon 2020 décrites au chapitre 7.

Figure 66 : Récapitulatif des hypothèses de part de marché (scénario « au fil de l'eau »)

	Trafics France – Italie		Trafics Espagne – Italie	
	2001	2020	2001	2020
Ro-Ro	0%	7%	14%	17%
Vracs	44%	35%	24%	21%
Conteneurs	3%	3%	11%	11%
Total cabotage maritime	47%	45%	49%	49%
Route	36%	40%	50%	49%
Rail	17%	15%	1%	2%
Marché total (millions de tonnes / an)	13,9	26,4	18,1	38,1



- **Le Ro-Ro**

Pour le Ro-Ro, compte tenu de ces hypothèses, le scénario « au fil de l'eau » se traduira par :

- une légère progression de sa part de marché, de 14 % à 17 % dans les échanges entre l'Espagne et l'Italie. L'augmentation du trafic profitera davantage aux liaisons sud (Valence – Naples, etc.) qu'aux liaisons nord (Barcelone – Gênes) ;
- un « rattrapage » partiel pour le trafic de Ro-Ro entre la France et l'Italie, lui permettant d'atteindre un niveau de 7 % (à comparer aux 14 % de part de marché actuelle du Ro-Ro dans les échanges Espagne – Italie). Ce trafic sera capté dans l'hinterland direct de Marseille / Fos, un peu en Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes, ainsi que sur des niches telles que les convois exceptionnels.

- **Les vracs**

Pour les vracs, le maritime a déjà capté la part pour laquelle il est économiquement compétitif. Les flux transportés correspondent à des trafics entre des zones situées à proximité de chaque port (exemple des produits sidérurgiques de Fos vers Barcelone ou vers l'Italie (Piombino). Dès qu'on s'éloigne des zones portuaires, le « tout route » devient plus compétitif que le multimodal « route-maritime-route » (on notera à ce sujet que la distance par bateau entre Fos et Savone, de l'ordre de 400 km, n'est que de 30 km inférieure à celle du parcours routier).

Ces facteurs, combinés à l'accroissement à long terme des coûts portuaires conduiront globalement à une diminution de la part de marché des flux maritimes de vracs.

- **Les conteneurs**

La part relative du transport de conteneurs restera à son niveau actuel.

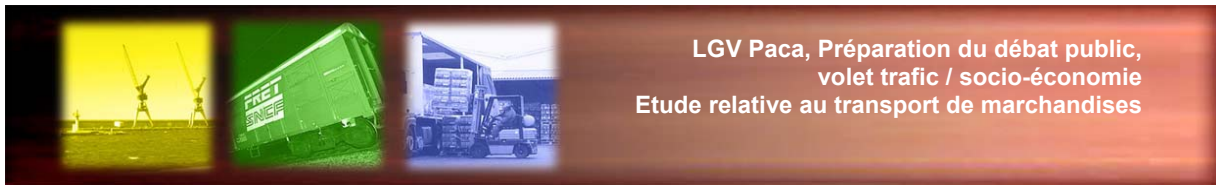
8.7.3.2 Le scénario « maritime volontariste »

Ce scénario s'appuie sur la mise en œuvre de politiques volontaristes en matière de promotion et d'aide au développement du cabotage maritime, et en terme d'aménagements portuaires.

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses de politiques « volontaristes » pour la promotion du cabotage maritime.

Figure 67 : Hypothèses de politiques « volontaristes » pour la promotion du cabotage maritime

Hypothèses de politiques « volontaristes » pour la promotion du cabotage maritime (scénario « haut »)
<ul style="list-style-type: none"> • Priorités de l'Union Européenne Développer les autoroutes de la mer. Aider au décollage des opérations intermodales (programme Marco Polo) • Priorités des pouvoirs publics français Tarification portuaire adaptée au cabotage maritime • Priorités des pouvoirs publics espagnols (Plan Directeur des Infrastructures 2001-2010 du Ministère de l'Équipement) Doublé la capacité du terminal Ro-Ro du Port de Barcelone Tarification portuaire adaptée au cabotage • Priorité des pouvoirs publics italiens (Loi de l'État du 1er Août 2002 et « Convention Governo – Regione Liguria ») Aménagement pour le trafic Ro-Ro du terminal portuaire de Voltri à Gênes et amélioration des accès routiers et des aires de stationnement pour poids lourds aux ports de Savone, La Spezia et Naples.



Ce scénario doit donc être considéré comme le haut de la fourchette de trafic prévisible à l'horizon 2020 pour le cabotage maritime.

Les entretiens réalisés auprès de logisticiens, autorités portuaires et compagnies maritimes conduisent aux hypothèses résumées dans le tableau précédent. Les parts de marché de la route et du rail à l'horizon 2020 ont été ajustées en considérant que l'accroissement du trafic Ro-Ro par rapport au scénario « au fil de l'eau » (décrit dans les pages précédentes) est totalement capté sur la route, et que l'accroissement du trafic de vracs par rapport au scénario « au fil de l'eau » est capté à 50 % sur le mode routier et à 50 % sur le mode ferroviaire.

Figure 68 : Récapitulatif des hypothèses de part de marché (scénario « maritime volontariste »)

	Trafics France – Italie		Trafics Espagne – Italie	
	2001	2020	2001	2020
Ro-Ro	0%	15%	14%	25%
Vracs	44%	42%	24%	24%
Conteneurs	3%	4%	11%	11%
Total cabotage maritime	47%	61%	49%	60%
Route	36%	28%	50%	39%
Rail	17%	11%	1%	1%
Marché total (millions de tonnes / an)	13,9	26,4	18,1	38,1

• Le Ro-Ro

Compte tenu de ces hypothèses, le Ro-Ro verra sa part de marché passer de 14 % à 25 % dans les échanges Espagne – Italie et de 0 % en 2001 à 15 % en 2020 dans les échanges France – Italie. Ceci signifie que la France ne parviendra pas à rattraper son retard par rapport à l'Espagne en matière de cabotage maritime dans ses échanges avec l'Italie. Le Ro-Ro captera principalement du trafic dans les secteurs des produits alimentaires, des produits manufacturés, des produits chimiques et des voitures.

• Les vracs

Pour les vracs, le maritime captera des trafics supplémentaires dans des hinterlands de plus en plus larges. Malgré une augmentation en valeur absolue, il verra toutefois sa part de marché décroître sous l'effet de la « dématérialisation » progressive des économies espagnole, française et italienne. Ainsi qu'on l'observe depuis déjà plusieurs années, les délocalisations hors d'Europe d'unités de production dans les secteurs des produits de base et intermédiaires (en particulier les pays d'Europe Centrale) feront évoluer la structure des trafics vers des produits à valeur ajoutée de plus en plus élevée. Ceci affectera principalement le cabotage maritime, mode de prédilection pour le transport des produits lourds et peu onéreux. La part des flux de produits vracs acheminés en cabotage maritime passera ainsi de 44 % en 2001 à 42 % en 2020 dans les échanges France – Italie et se maintiendra au niveau de 24 % dans les échanges Espagne – Italie.

• Les conteneurs

Le développement du trafic de conteneurs sera conditionné par deux facteurs :

- les coûts de pré et post-acheminement des conteneurs, qui sont d'autant plus pénalisants que les trajets maritimes sont courts (la manutention d'un conteneur dans un port européen représente environ 30 % des coûts « de jetée à jetée » dans le cas d'un transbordement entre deux terminaux différents) ;
- l'incertitude sur l'horizon de développement des conteneurs maritimes adaptés à la palette métrique standard du transport européen²⁶.

²⁶ La DG TREN essaye depuis plusieurs années de promouvoir une UTI de type 45' (high cube pallet wide) gerbable et adaptée aux euro palettes. Cette « unité européenne de chargement intermodale » remplacerait les caisses mobiles utilisées actuellement, non gerlables et disparates.

On retient ici l'hypothèse d'une légère augmentation de la part du trafic de conteneurs pour les échanges France – Italie, qui passera de 3 % à 4 % et d'une stabilité dans les échanges Espagne – Italie, au niveau de 11 %.

8.7.4 La prospective à l'horizon 2020

Sur la base des deux scénarios décrits précédemment, des prévisions séparées ont été effectuées pour les flux maritimes entre l'Espagne et l'Italie et pour les flux entre la France et l'Italie.

On retient ici une hypothèse de croissance de 3,5 % par an pour la croissance globale des flux (tous modes) à l'horizon 2020.

8.7.4.1 Le scénario « au fil de l'eau »

Dans ce scénario, la croissance des trafics de vracs sera plus modérée que dans le scénario précédent, tandis que celle des trafics Ro-Ro restera soutenue.

Figure 69 : Prospective 2020 des flux France – Italie/Grèce et Espagne – Italie/Grèce : scénario « au fil de l'eau »

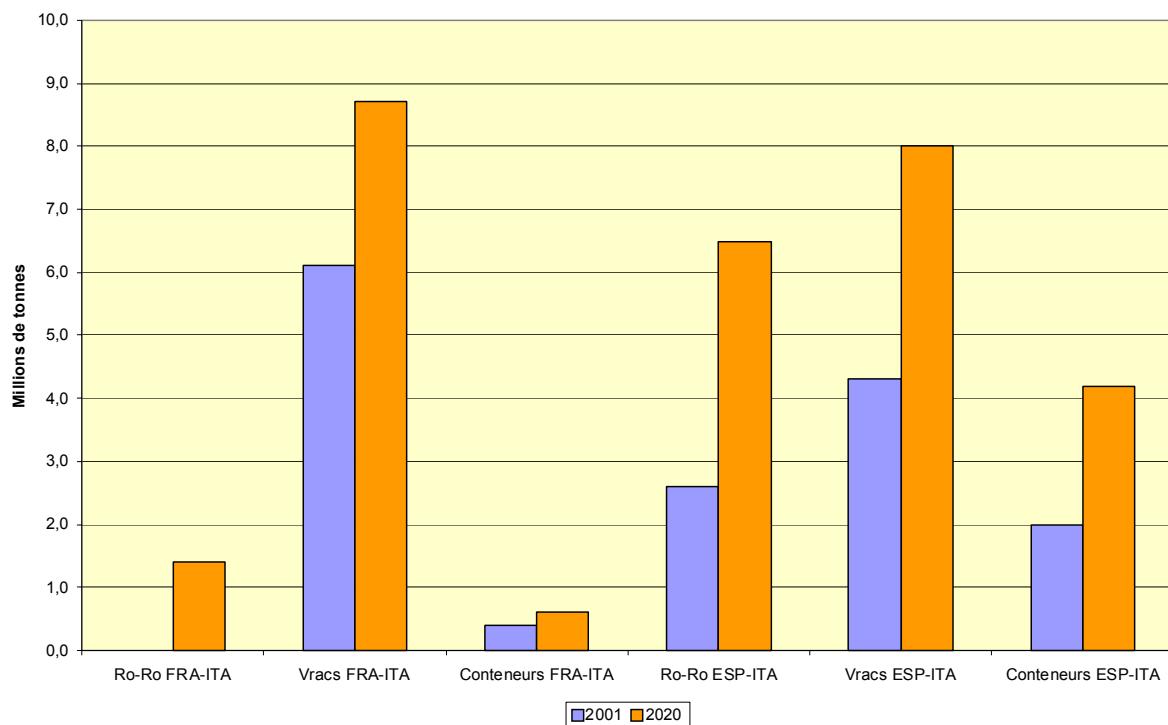
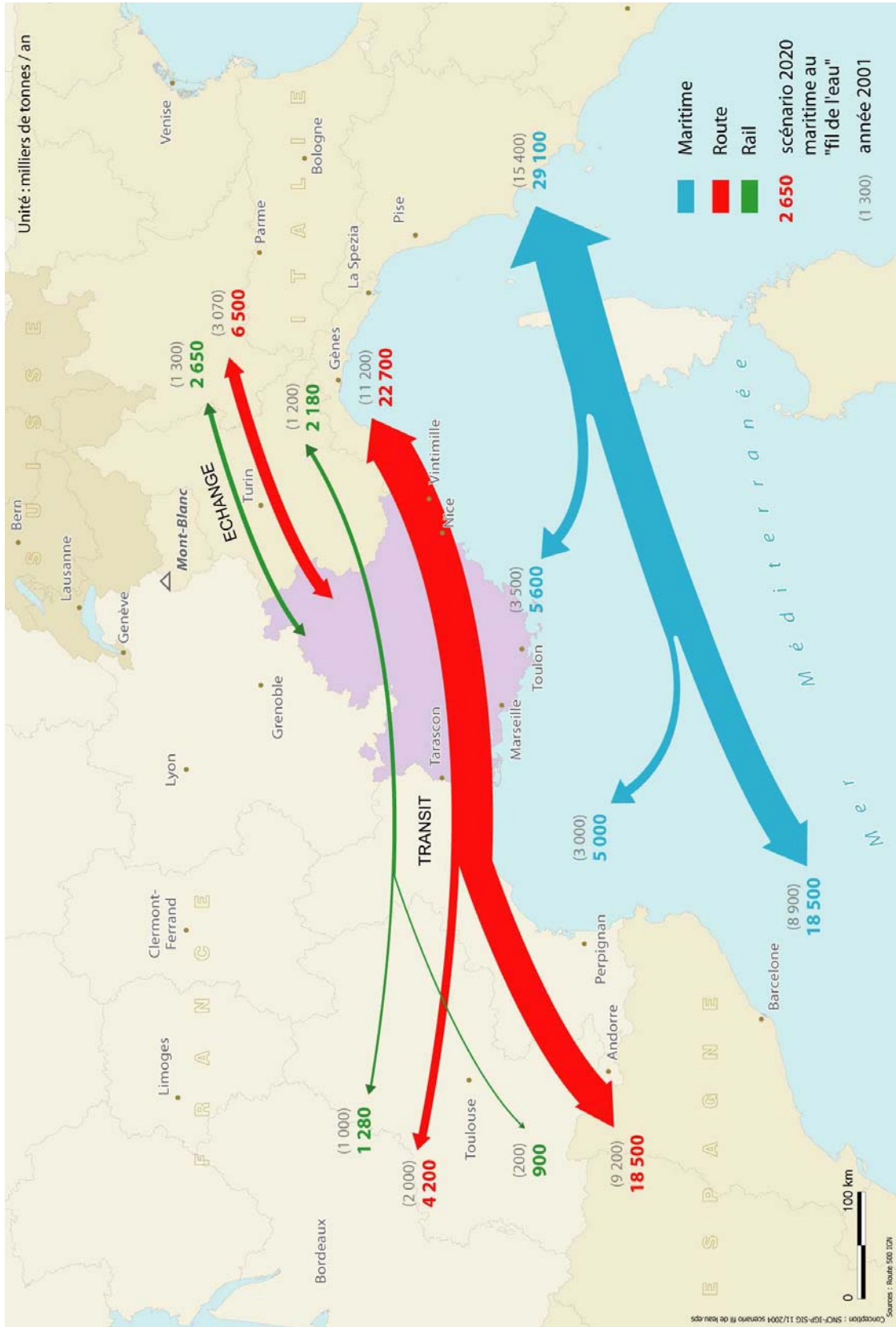




Figure 70 : Flux de transit et d'échange en PACA à l'horizon 2020 avec un scénario « au fil de l'eau » hors LGV PACA



8.7.4.2 Le scénario « maritime volontariste »

Dans ce scénario la croissance des trafics Ro-Ro sera le principal vecteur de croissance des flux maritimes. Les flux entre l'Espagne et l'Italie resteront prépondérants en volume (graphique ci-dessous).

Figure 71 : Prospective 2020 des flux France - Italie/Grèce et Espagne - Italie /Grèce : scénario « maritime volontariste »

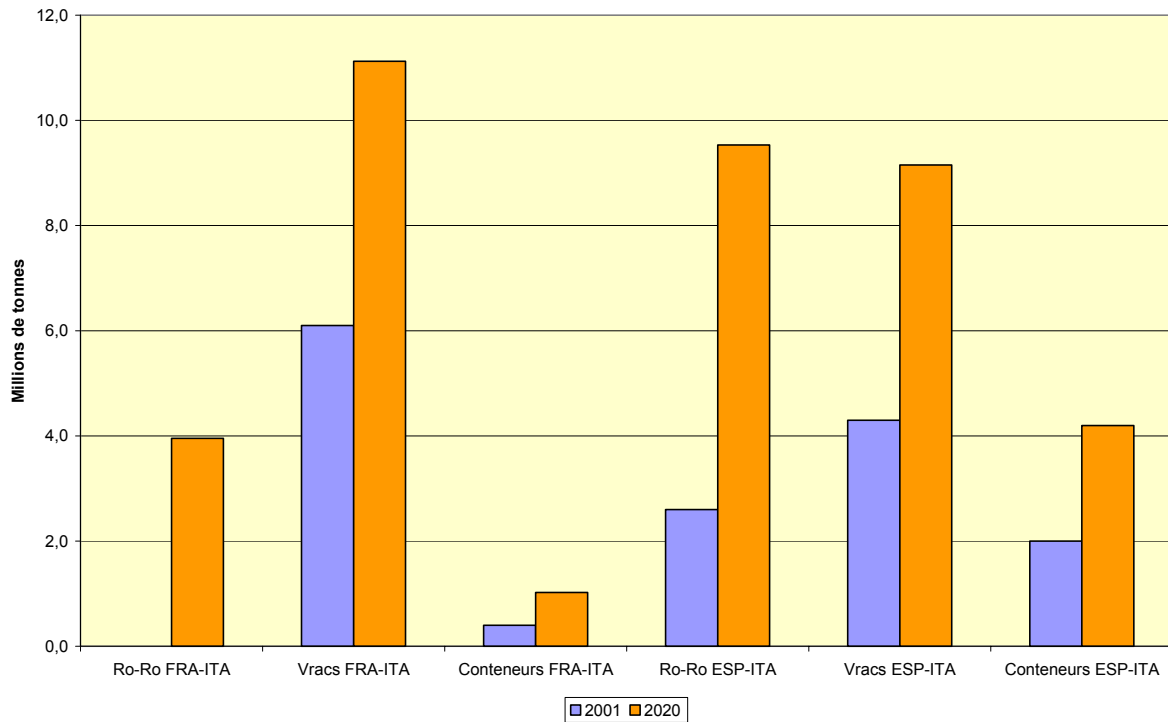
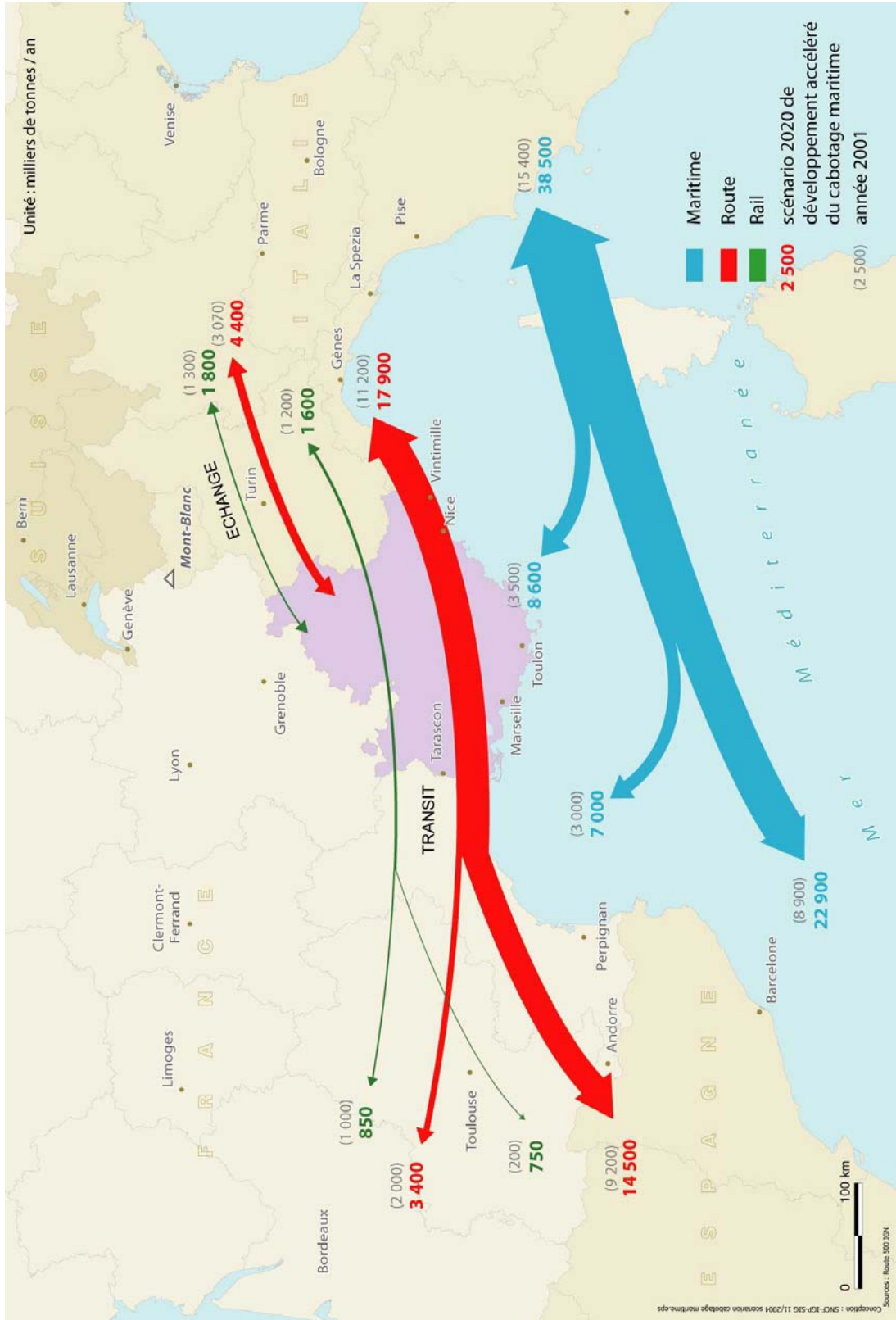
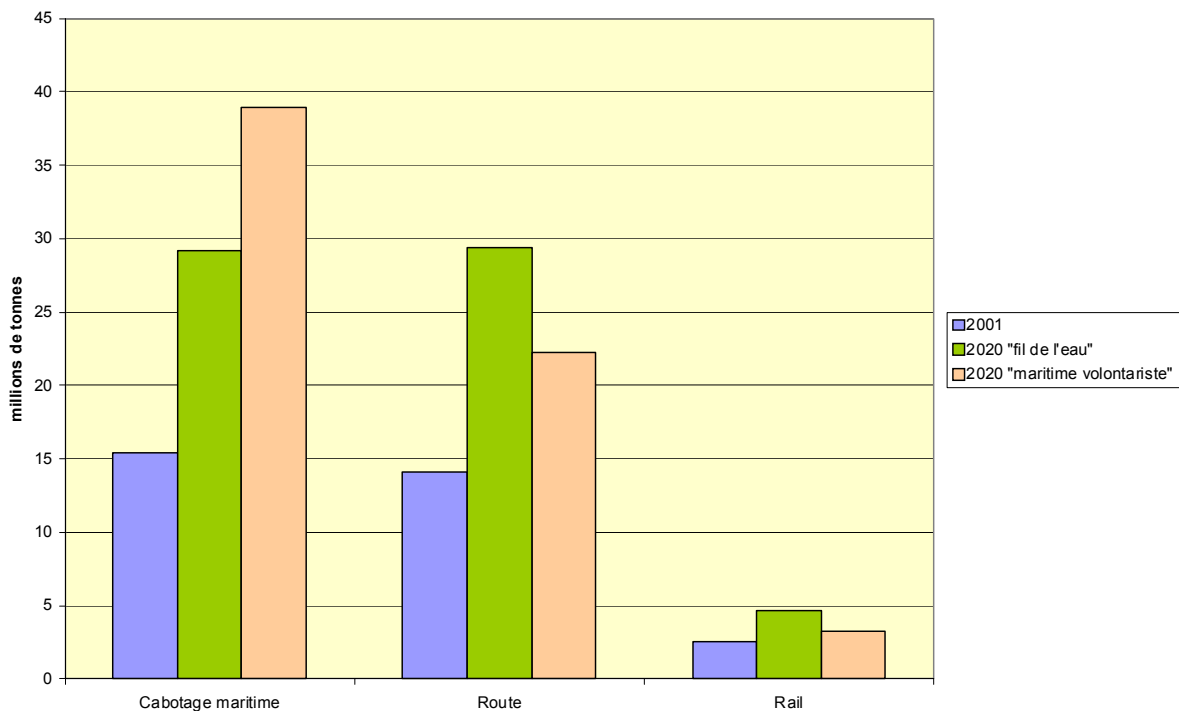


Figure 72 : Flux de transit et d'échange en PACA à l'horizon 2020 avec un scénario « maritime volontariste », hors LGV PACA



8.7.4.3 La comparaison des résultats obtenus à travers ces deux scénarios.

Figure 73 : Comparaison des parts de marché des différents modes en 2001 et 2020 pour chacun des scénarios « au fil de l'eau » et « maritime volontariste »



Selon ces deux scénarios, le total des flux maritimes de cabotage dans la zone concernée par l'étude passerait ainsi de 15,4 millions de tonnes en 2001 (hors flux France – Espagne qui ne font pas partie du champ de l'étude) à 38,5 millions de tonnes en 2020 dans le scénario « maritime volontariste » et à 29,1 millions de tonnes dans le scénario « au fil de l'eau ».

Ces prévisions apparaissent cohérentes avec les scénarios développés par le Port de Marseille (en ce qui concerne les trafics France – Italie) et sont également en accord avec les travaux réalisés en Espagne sur le sujet (en ce qui concerne les trafics Espagne – Italie).

L'impact sur le trafic routier se traduirait pour le scénario « maritime volontariste » par une diminution de 690 000 camions par an sur les routes de la région PACA par rapport au scénario « au fil de l'eau » (sur la base d'une hypothèse de charge moyenne égale à 13,6 tonnes par poids lourd ; voir note sur l'évolution de la charge des camions en annexes). Il convient de rappeler que le report modal ne s'applique qu'à une partie des flux traversant la région PACA ; en particulier les flux entre PACA et la péninsule ibérique ne sont pas concernés.

Ces 690 000 camions par an ainsi « enlevés » au trafic routier de transit et d'échange en région PACA dans le scénario « maritime volontariste » correspondent à une moyenne d'environ 1 900 camions par jour, à comparer à un trafic de transit et d'échange de 5 000 camions par jour prévus en 2020 à Vintimille.