

« Logistique et métropolisation en PACA et Languedoc-Roussillon : essai de prospective territoriale »

**Première phase de la recherche engagée
pour la DREAL PACA dans le cadre de L'OTM
(Observatoire des territoires et de la métropolisation)**

Les activités logistiques sont porteuses d'opportunités mais aussi de contraintes

- **Un constat** : les régions de l'Arc méditerranéen sont le lieu d'échanges toujours plus nombreux



- **Une conséquence** : comment opérer une adaptation des modes de fonctionnement logistiques dans le sens de plus de durabilité.

Dynamiques territoriales

- **La population**, sa consommation et les activités économiques qu'elle induit sont ici le premier générateur de services logistiques
- Dans sa partie française, l'Arc méditerranéen apparaît comme un vaste continuum urbain comptant **près de 7 millions d'habitants** et près de 2,5 millions d'emplois.
- Depuis Perpignan à l'Ouest jusqu'à Menton à l'Est, à l'exception de quelques ruptures naturelles, cet espace se caractérise par **l'alignement sur le littoral d'espaces urbains plus ou moins coalescents.**
- La **densité, partout élevée**, se prolonge dans le delta Rhodanien, en direction de Lyon.

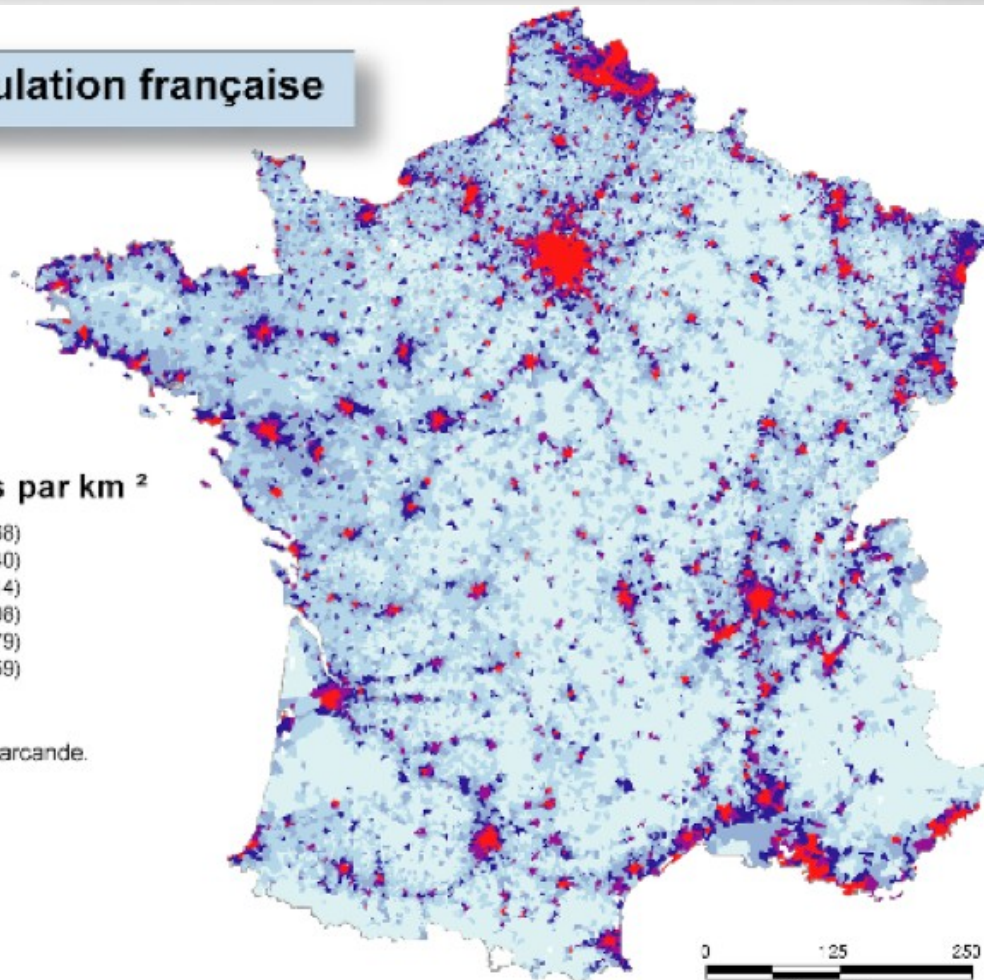
Densité de la population française

Nombre d'habitants par km²

■	500 - 23 000	(1588)
■	200 - 499	(1940)
■	100 - 199	(3414)
■	50 - 99	(6308)
■	20 - 49	(11979)
■	0 - 19	(10959)

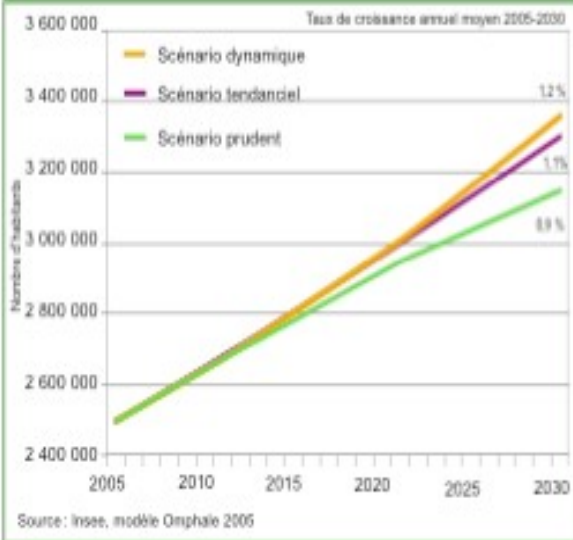
Source : INSEE.

Conception, réalisation : Samarcande.

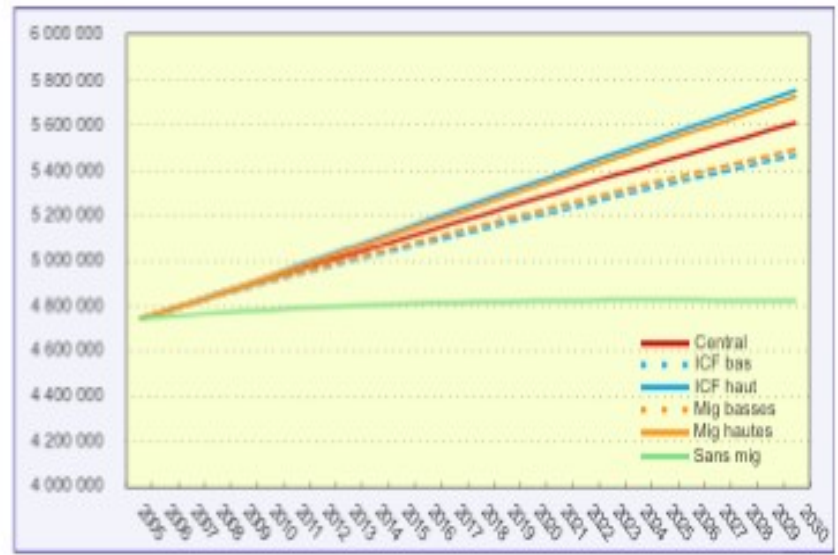


Les scénarios d'évolution des populations régionales

Entre 3,1 et 3,4 millions de Languedociens à l'horizon 2030, selon les trois scénarios



PACA: entre 5,4 et 5,8 millions d'habitants en 2030 en tenant compte des migrations



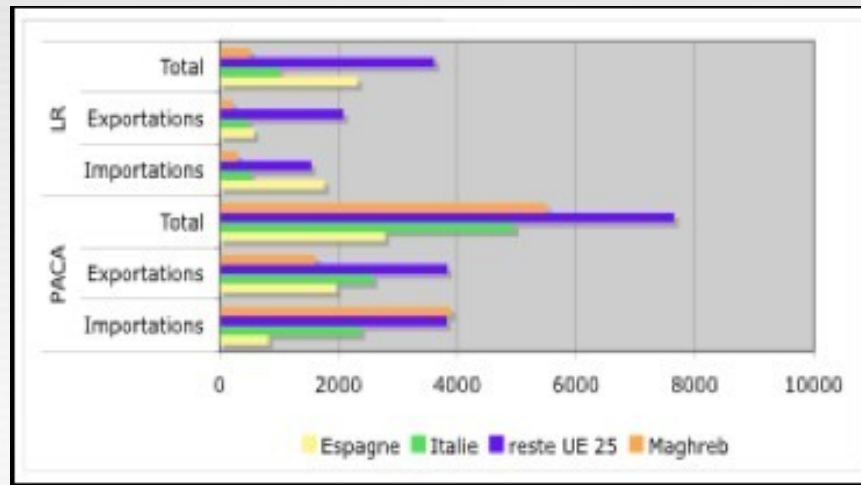
La simple lecture de ces projections laisse entrevoir les difficultés à venir en termes de gestion des flux de transport au sein des deux régions

Les mécanismes qui encadrent les échanges de marchandises

- **Plus on s'éloigne et moins on échange** (en exemple : rapports au PIB, les flux PACA - Bourgogne sont 3 fois plus importants que ceux vers la Lorraine, l'Auvergne représente 2 fois les Pays de Loire, l'Italie 3 fois l'Angleterre, ...).
- **Les frontières sont toujours un frein puissant aux échanges** (les B-d-R échangent environ 7 fois plus avec Rhône-Alpes qu'avec le Piémont qui a un PIB sensiblement équivalent avec des pôles à même distance).
- **La capacité à massifier** (modes maritimes, ferroviaires, aérien) **estompe la distance** (le coût de transport d'un conteneur de Hong-Kong à Marseille est moins cher que d'Alger à Marseille).
- **La circulation des biens et des personnes est de plus en plus connectée à la circulation de l'information** (qui permet la communication, la fiabilité et la performance, et donc contribue grandement à la multiplication des flux).

Dynamique des échanges : entre mondialisation et proximité

- Si la **mondialisation** implique de plus en plus un élargissement des marchés, la proximité joue toujours un rôle essentiel dans la dynamique des échanges
- Les activités économiques des régions de l'Arc méditerranéen alimentent des échanges commerciaux importants avec les pays du pourtour méditerranéen en premier lieu avec les régions limitrophes

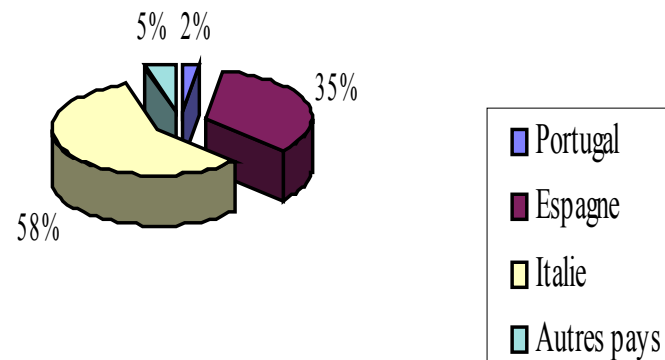


- Le département des Bouches-du-Rhône (et donc essentiellement l'AMM) génère à lui seul 3/4 de échanges internationaux de la région PACA. La place de la Région LR dans le commerce extérieur français demeure quant à elle marginale

Les échanges de marchandises de PACA

- En Espagne, la Catalogne est le principal partenaire (40 % du tonnage, suivi de la région de Valence)
- En Italie, la première région partenaire est la Lombardie (25% du tonnage), les 3 régions frontalières (Ligurie, Piémont, Val d'Aoste) représentant 35 %

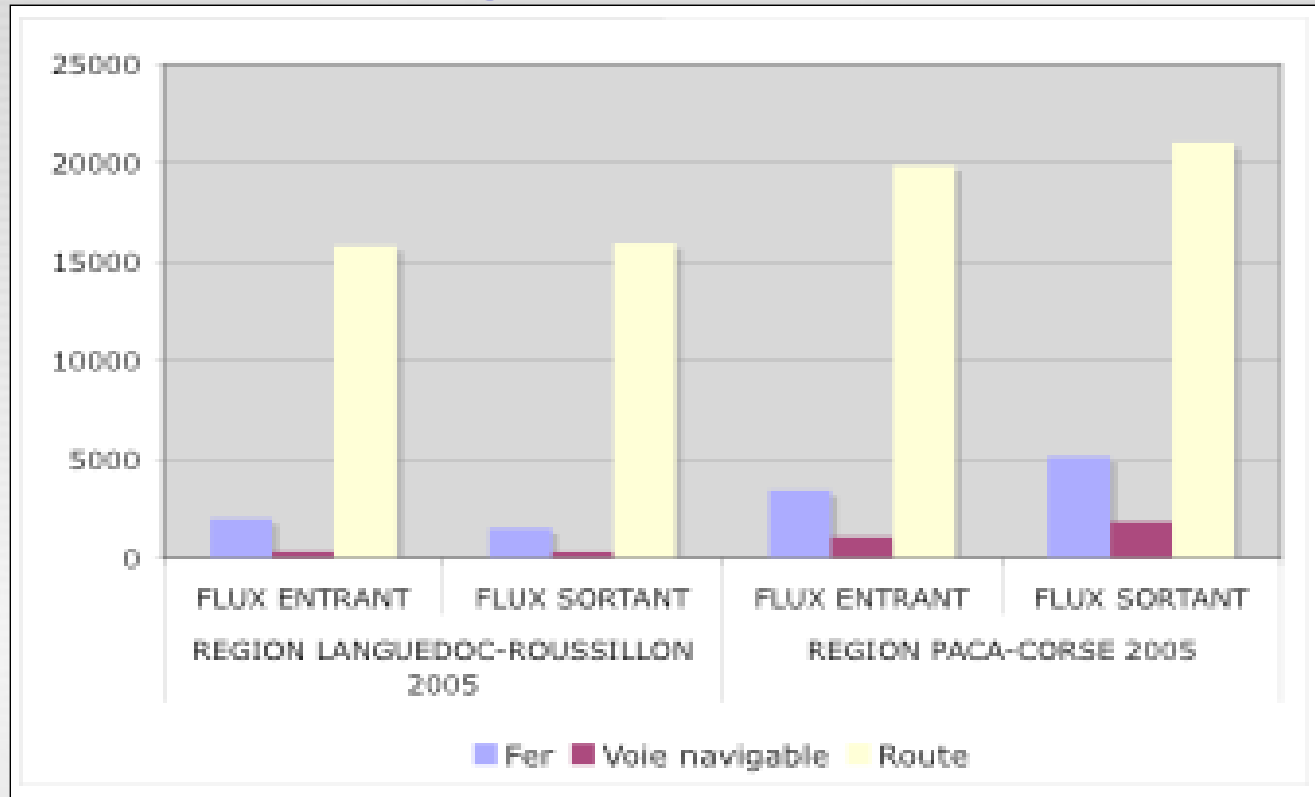
Répartition échanges PACA en T



Un territoire traversé par d'importants flux de marchandises

- **Importance du transit international** (environ 50 % aux points frontières du Perthus et de Vintimille) et des échanges régionaux (Catalogne).
- **Croissance des mouvements plus élevée en est-ouest qu'en nord-sud** avec des taux qui sont de l'ordre de + 5 % l'an ces 10 dernières années (net fléchissement en 2008).
- **Domination sans partage de la route**, le fer qui représente moins de 3% du total et les autoroutes de la mer (liaison Barcelone – Gênes) n'enlèvent qu'une faible part du trafic Italie Espagne
- **Transfert de flux de transit vers le passage côtier**, sous l'effet du coût de péage important des tunnels alpins.
- **Intégration entre régions frontières** (Catalogne / Languedoc-Roussillon et PACA/ Ligurie) qui se développe avec des échanges importants en croissance de 6 à 8% par an.
- **Zone pivot que représente le triangle Orange – Nîmes – Salon de Provence**, par où transite environ les deux tiers des flux de transit nationaux
- **Flux de marchandises essentiellement concentrés dans la bande littorale** (hormis le passage dans le centre Var et le triangle avignonnais).

L'hégémonie du routier



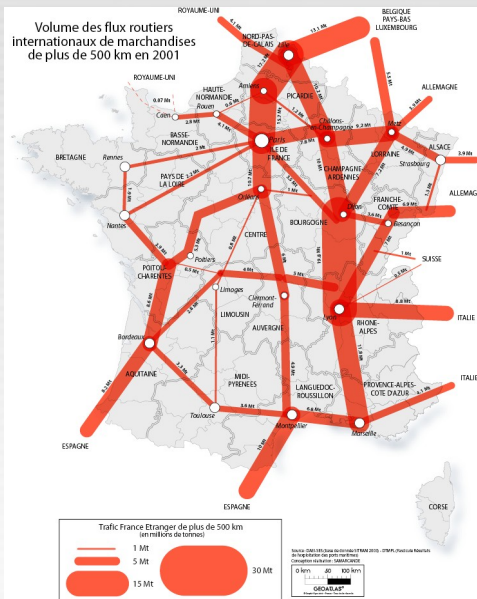
Hors transit données SITRAM

Volume des flux routiers de fret en 2001 (+ de 500km)

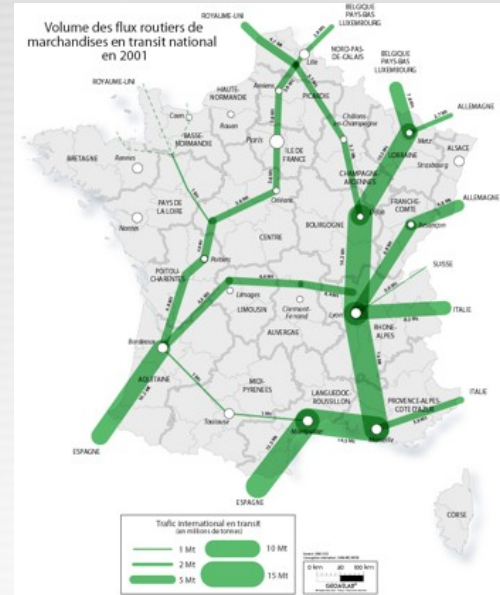
Nationaux + de 500 km



Internationaux + de 500 km



Transit



Source : SAMARCANDE

Un réseau ferroviaire qui tangente la région PACA

Réseau orienté fret



Projets pour le développement du fret ferroviaire



Trafic de fret ferroviaire en 2007



Source : SAMARCANDE

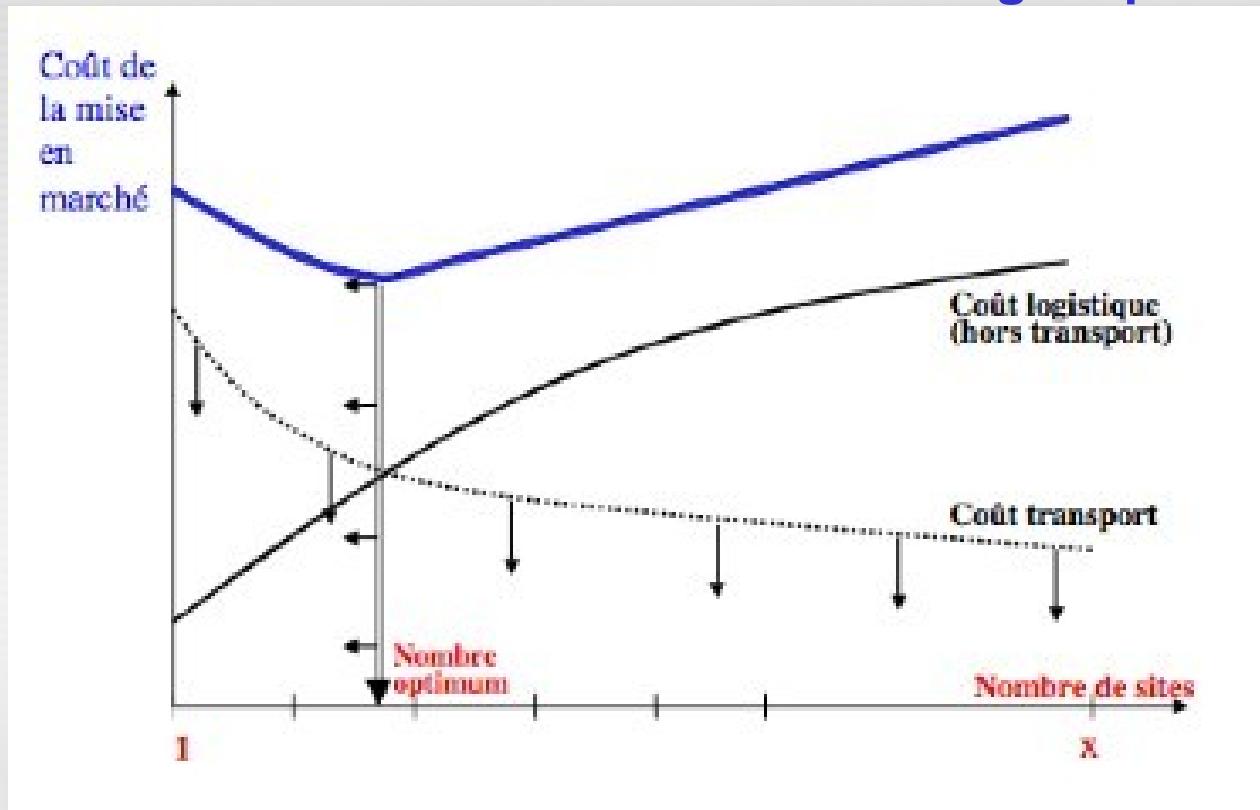
Logistique et territoire

- **Logistique et territoire sont intimement liés**
 - Intégration des opérations statiques (autour du stock) et cinétiques (autour du transport)
 - Optimisation fondée sur une localisation et une organisation des flux
 - Critères de localisation de nature géographique (recherche du barycentre), technique, économique, sociale et environnementale
- **Un territoire logistique suppose**
 - des sites logistiques appropriés (entrepôts, PF)
 - une offre de transport efficace en interne et en externe
 - un environnement professionnel adapté (MO, savoir-faire, culture logistique, formation)

Des pratiques logistiques qui impactent le territoire et renforcent le processus de métropolisation

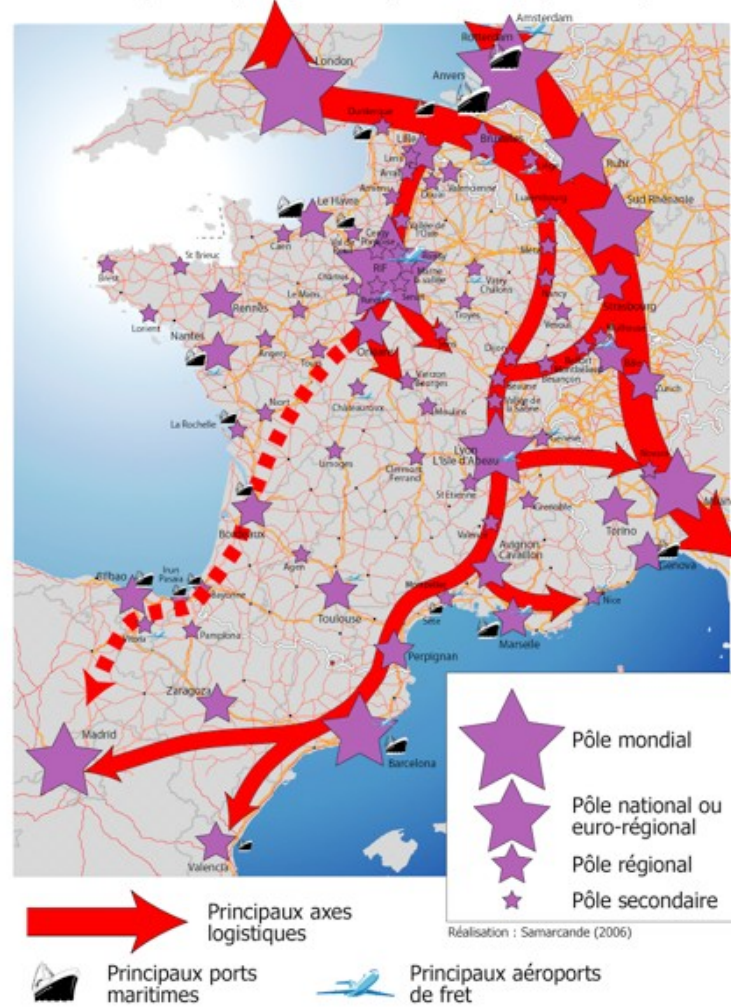
- **L'accélération des flux de marchandises** et d'informations s'est accompagnée d'un fractionnement de plus en plus poussé des échanges (fréquences plus nombreuses, tailles des lots en diminution, nombre d'envois en augmentation).
- **La mondialisation de l'économie** pousse les entreprises à rechercher toujours plus loin de nouveaux marchés, aussi bien de fournisseurs (coûts de production / standards de qualité) que de clients (des marchés éloignés devenus solvables).
- **Les professionnels maîtrisent** aujourd'hui parfaitement, en termes de niveaux de service, les discontinuités territoriales.
- **La concentration des activités** liées au traitement des marchandises dans des pôles logistiques se trouve être à l'origine d'un feed-back positif renforçant à la fois les pôles et les liaisons existantes par effet d'accumulation
- **L'implantation et l'enracinement des activités logistiques** représentent un enjeu économique considérable pour les régions

La baisse des coûts de transport entraîne mécaniquement la limitation du nombre de bases logistiques



Les grands couloirs logistiques

Les pôles logistiques français et des pays limitrophes



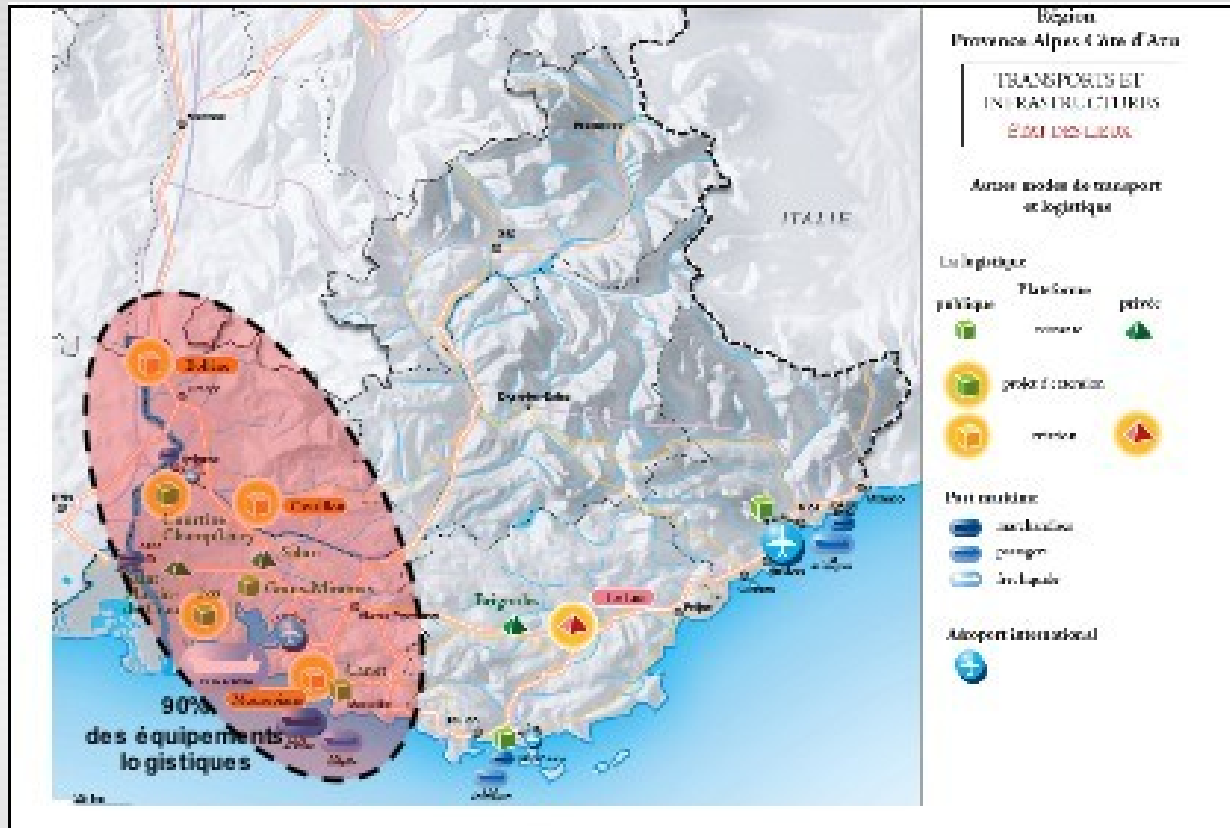
Source : SAMARCANDE



PACA : un territoire logistique régional fortement polarisé

- **La région PACA et plus particulièrement les Bouches-du-Rhône se positionnent comme l'un des pôles majeurs de la logistique en France :** elle représente environ 8 % des emplois régionaux
- **Cette situation recouvre néanmoins de fortes disparités spatiales.** La quasi-totalité (environ 90 %) des équipements est située au débouché de la vallée du Rhône dans la zone Avignon – Marseille
- D'un point de vue dynamique, **l'ouest du département des BdR** rassemble la très grande majorité des nouvelles bases logistiques
- La répartition géographique des investissements conduit à placer **les territoires situés à l'Est de la région en position de dépendance** face à la qualité et à la disponibilité des infrastructures de transport

L'équipement logistique en PACA



source: CR PACA

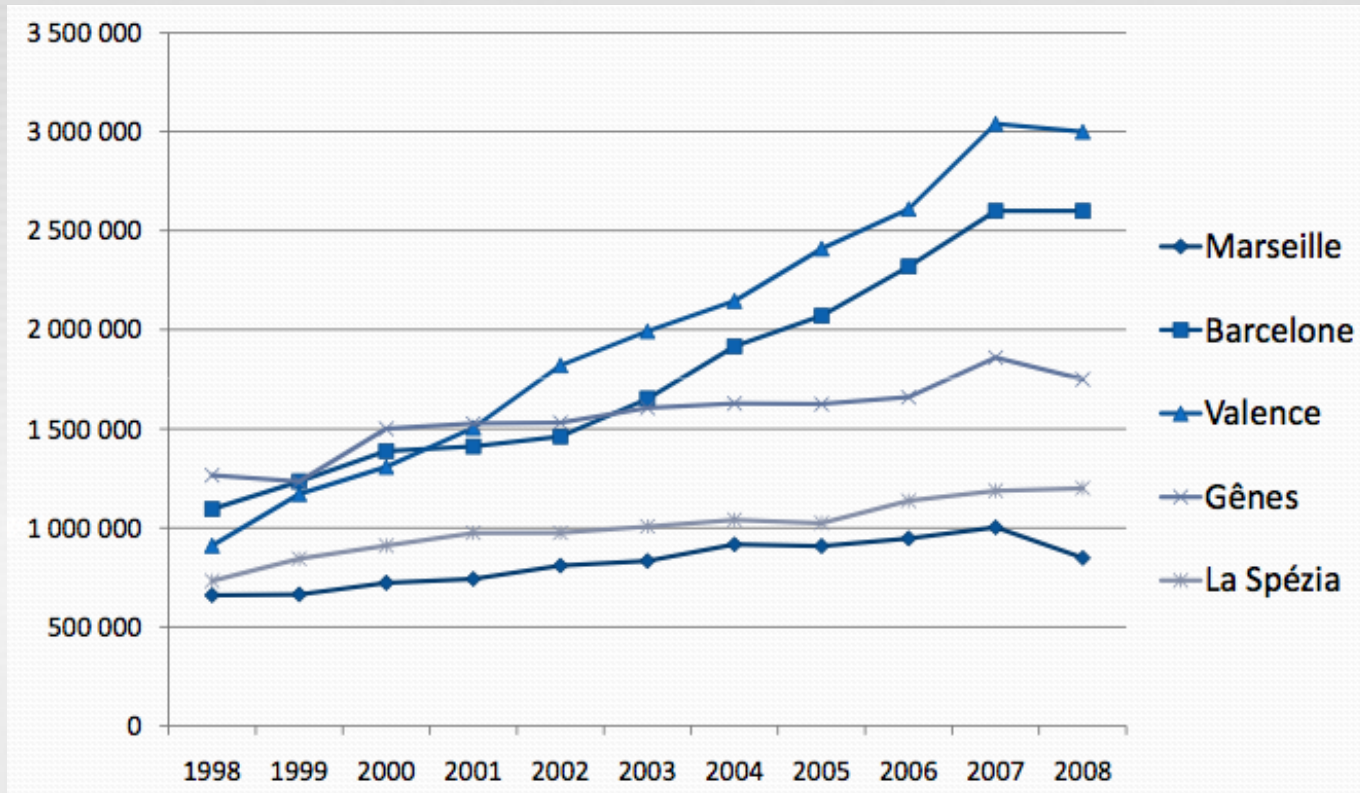
Logistiques exogène et endogène

- **La logistique exogène** se fonde sur des besoins logistiques extérieurs
 - Recherche de site optimal pour distribuer une vaste aire de marché
 - Valorise les localisations géostratégiques favorables
 - Implique la mise en œuvre de logistiques nationale, européenne, mondiale
 - Rôle essentiel des ports dans le contexte de la mondialisation
- **Logistique endogène** recouvre
 - La logistique industrielle au service de l'activité de production industrielle et agricole en lien avec le tissu économique local
 - La logistique de distribution fondée sur la consommation locale et régionale. Elle est liée à la démographie, à la métropolisation et l'urbanisation

Une logistique exogène reposant sur le port de Marseille - Fos

- **Aujourd'hui encore plus qu'hier le transport maritime structure l'économie mondiale** retrouvant en cela la place qui était la sienne dans l'Antiquité
- **La forte compétition qui existe entre les ports est arbitrée aujourd'hui par les armements.** Ces derniers recherchent d'abord à rationaliser l'exploitation de leurs grandes lignes en diminuant leurs coûts maritimes et en abaissant les coûts terrestres
- **On peut se poser légitimement la question du risque pour Marseille de devenir un port feeder et de se voir marginalisé étant donné son hinterland restreint**
- **La mise en place, progressive des terminaux Fos 2XL, 3XL et 4XL devrait, selon les prévisions, amener à un trafic annuel supérieur à 5 millions d'EVP soit une augmentation de 4 millions d'EVP**
- Le grand enjeu pour le **GPMM** est de réussir à assurer l'acheminement et l'évacuation d'environ 2,5 millions de conteneurs par an (hors transbordement) dans l'hinterland du port, ce qui suppose la mise en œuvre de liaisons ferroviaires et fluviales à haute capacité.

Evolution du trafic conteneur dans les principaux ports de l'arc méditerranéen



source: : ISEMAR

Une logistique endogène portée par la chimie et la grande distribution

- **La chimie (pétrochimie, chimie fine) constitue une filière prépondérante dans la structure des échanges de PACA.** Des trafics considérables s'établissent entre des pôles de production (complexe Lavera, Fos, Berre) et des pôles de transformation / consommation (plasturgie et chimie fine en région lyonnaise, marché de consommation de l'Italie du nord)
- C'est avant tout à travers **la grande distribution** que s'est opérée la transformation des dynamiques territoriales en modifiant la nature et la localisation des fonctions urbaines : archipels commerciaux conçus pour et par l'automobile
- En PACA, la contrainte foncière détermine de plus en plus le choix de localisations d'entrepôts régionaux (à l'instar du site logistique de Brignoles) fortement excentré par rapport à l'axe logistique « naturel » Avignon – Marseille.
- Sur le plan de l'organisation spatiale des entrepôts, on observe, une tendance à leur rassemblement sur un **nombre restreint d'investissements. Ces derniers, selon le type de produit, se localisent en des points précis**

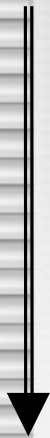
Site unique

Livraison directe



Regroupement des livraisons

Centralisation des stocks



Diffusion des stocks

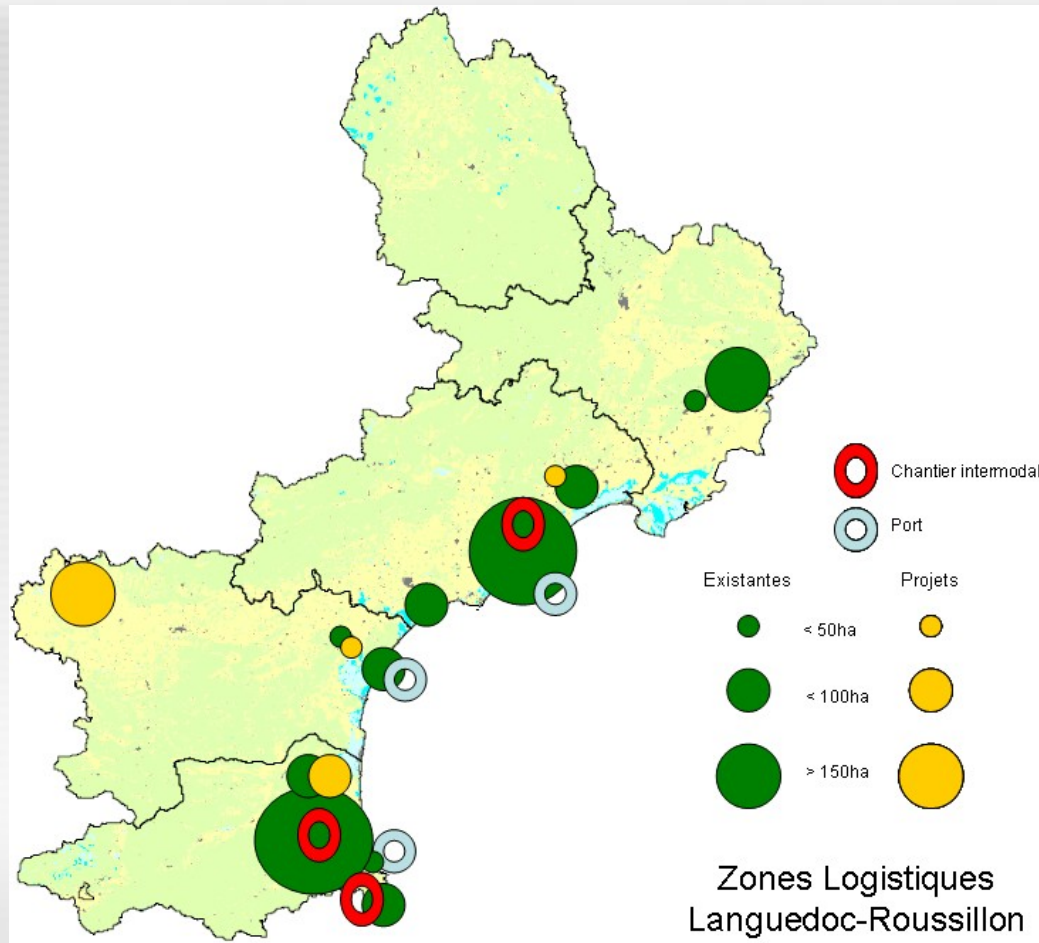
Produit	Volume	Fréquence espacée		Fréquence rapprochée	
		Aléatoire ou urgente	Régulière	Aléatoire ou urgente	Régulière
Forte V.A.	Faible		Biens d'équipement personnels		Biens de grande consommation
	Important	Biens d'équipement professionnels		Produits technologiques	
Faible V.A.	Faible	Biens intermédiaires			Biens à forte demande/jour
	Important		Produits lourds, dangereux		

Sites multiples

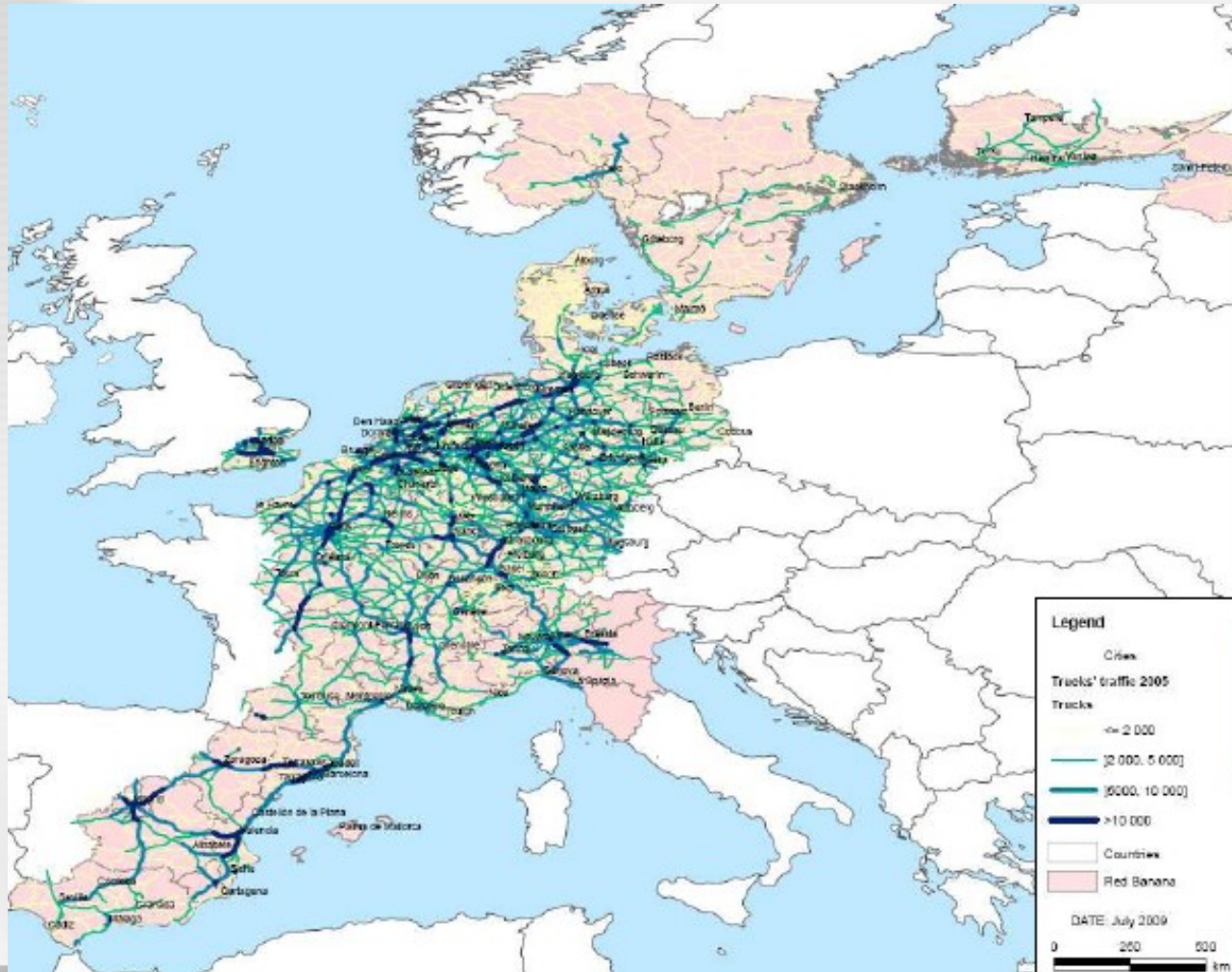
Languedoc - Roussillon : des potentialités logistiques fortes en raison de l'effet frontière

- Du point de vue logistique, la région Languedoc-Roussillon apparaît avant tout comme un espace intermédiaire entre la vallée du Rhône et la Catalogne
- La géographie littorale des infrastructures détermine celle des investissements logistiques. Dans ce cadre, Perpignan se singularise avec une économie où la valorisation des flux (notamment dans le secteur des fruits et légumes) a une place importante
- Sète, Port-la-Nouvelle, Port-Vendres sont des interfaces terre mer qui ont chacune leur propre légitimité régionale (voire national pour Sète)
- Les autres nœuds logistiques sont tous placés sur l'axe littoral :
 - chantiers de transport combinés à Montpellier, Perpignan et Le Boulou
 - terminal de l'autoroute ferroviaire nord-sud (Le Boulou)
 - Importantes plateformes logistiques dans l'Aude plaine Narbonnaise, le Gard, l'Hérault et les Pyrénées-Orientales.

L'équipement logistique en Languedoc-Roussillon



Vers une saturation des axes de transport en Europe



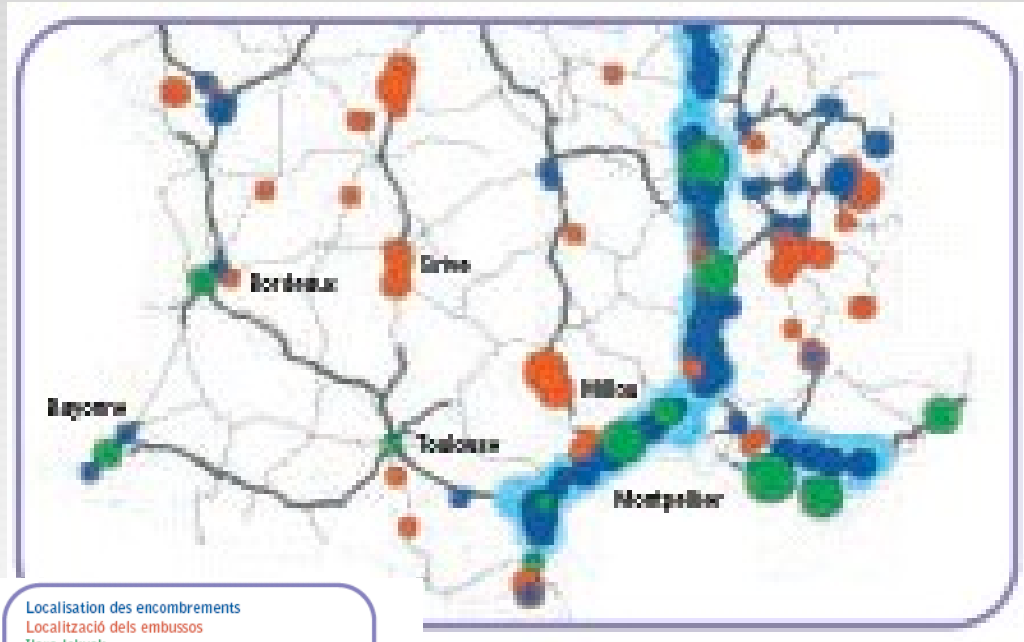
**Trafic PL
En 2005**

Source :
Fermed

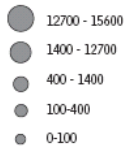
Des réseaux de transport en voie de saturation le long du littoral méditerranéen

- **Les axes majeurs routiers des deux régions tendent vers la saturation**, sous l'effet conjugué de l'augmentation du trafic de transit et celui plus important encore du trajet quotidien interurbain laissant entrevoir une dégradation de la performance routière en termes de vitesse
- **Si les passages aux points frontières ne sont pas encore saturés à l'heure actuelle, ils risquent de l'être à plus ou moins longue échéance** (trafic de marchandises à la frontière franco-espagnole multipliée par deux au cours des dix dernières années selon l' OTP)
- **La saturation du réseau ferroviaire commence à se poser en ce qui concerne l'arc languedocien** et dans une moindre mesure en PACA
- **Le cadre de la demande « naturelle » montre que les infrastructures qui composent aujourd'hui le littoral méditerranéen ne pourront absorber les trafics terrestres prévisibles quel que soit le partage modal**

Les zones de saturation routière en h/km



Encombres en h.km
Embús per hora / km
h/km-ko ilara
Retención por hora / km



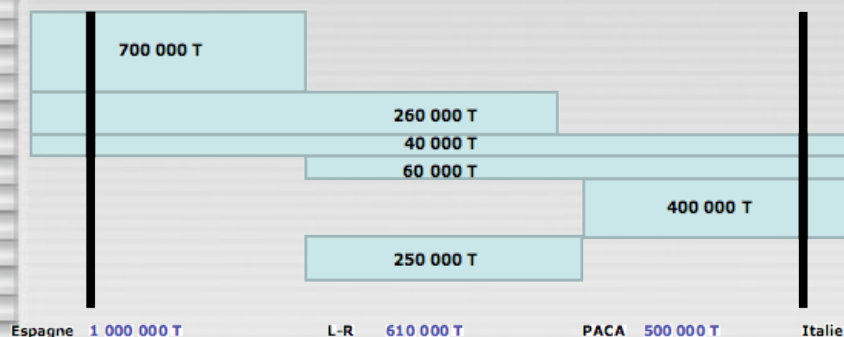
Localisation des embouteillages
Localització dels embussos
Iilara-ilekuak
Localización de las retenciones



Les projections indiquent que **le volume de congestion** actuellement recensé sur les autoroutes de la vallée du Rhône (A7) du couloir languedocien (A9) et de l'A8 **devrait quadrupler à l'horizon 2020**

Circulation des marchandises sur l'axe littoral

Mode ferré : 2006



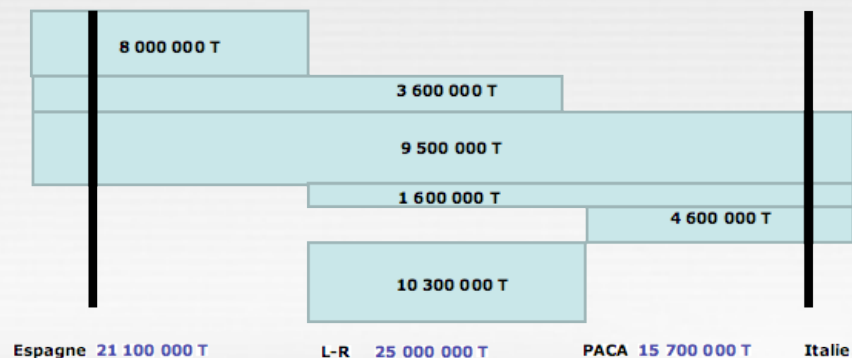
Espagne = volumes des échanges entre l'Espagne et LR, PACA et l'Italie, franchissant la frontière par la voie terrestre est-Pyrénées

Italie = volumes des échanges entre l'Italie et LR, PACA et l'Espagne, franchissant la frontière par Vintimille

L-R = volumes des échanges entre Languedoc-Roussillon et la région PACA, l'Espagne et l'Italie

PACA = volumes des échanges entre Provence Alpes Côte d'Azur et la région L-R, l'Espagne et l'Italie

Mode routier : 2006



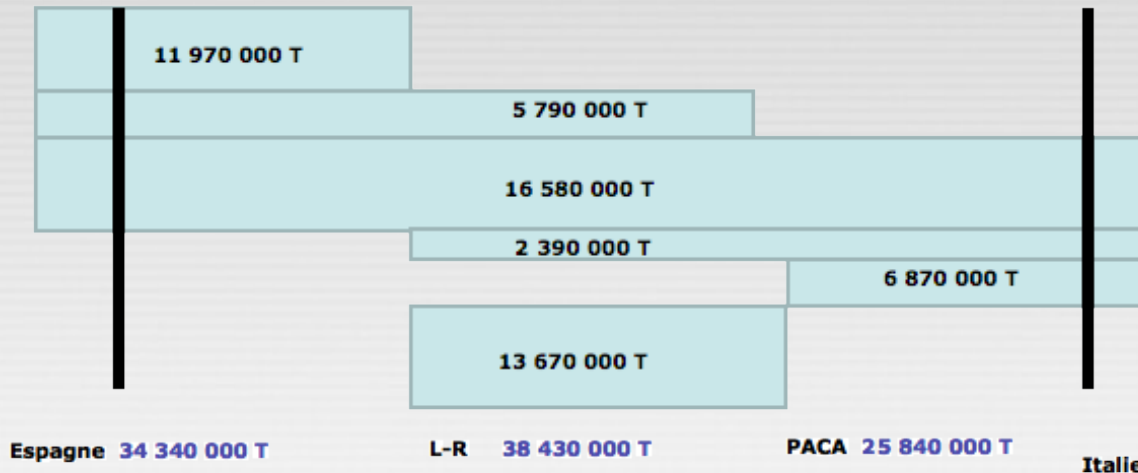
Les valeurs présentées sont le résultat de données recueillies auprès de diverses sources (fichier SITRAM, enquêtes points frontières, ORT, données espagnoles et italiennes). Des écarts notables existent (+ ou - 15 %, voire plus) selon les organismes. Aussi, ces valeurs doivent être prises comme des **ordres de grandeur**.

Précisons que **ces flux ne prennent pas en compte les flux internes et de transit extérieur à l'espace de l'Arc med qui viennent se rajouter aux tonnages indiqués.**

Source : Jonction - étude Arcomed

Circulation des marchandises sur l'axe littoral

Tous modes terrestres : 2025



- L'accroissement de la demande correspond à croissance du PIB comprise entre 2,5 % et 1,5 % l'an..
- Compte tenu de l'absence d'évolution significative du réseau routier - autoroutier, il ne semble guère possible de maintenir le partage modal actuel. On aurait selon nos hypothèses **une croissance de 60 % du nombre de poids lourds sur l'axe littoral**, ce qui impliquerait des problèmes majeurs au droit de toutes les agglomérations traversées.
- Par ailleurs, il est tout aussi évident qu'un transfert de l'ordre d'une dizaine de millions de tonnes de la route vers le rail (pour maintenir approximativement l'existant en ce qui concerne les seuls trafics analysés) n'est pas envisageable sans investissement ferroviaire lourd.

Les marques d'infléchissement :

- **La crise des finances publiques** : tassement de la croissance du réseau routier, congestion importante des principaux axes.
- **La crise de l'énergie** le prix du baril de pétrole a frôlé à l'été 2008 les 150 \$. Les scénarios 2020 envisagés dans le cadre du VRAL tablaient sur des hypothèses à 60 \$ et 100 \$!
- **La poussée du développement durable** comme préoccupation des citoyens - consommateurs, l'étiquetage CO2, la taxe carbone, les filières «propres» comme un argument marketing.
- **Un contexte d'incertitudes dans le secteur de la distribution** : essoufflement du format-phare - l'hypermarché, arrivée de nouveaux concurrents (hard-discount, e-commerce, chaînes de proximité...).
- **On commence à voir certaines entreprises renoncer au sourcing dans les pays à bas coûts notamment en raison** des risques potentiels sur la fiabilité et la réactivité des approvisionnements.

Pour conclure

- La **logistique** en tant que processus global de régulation des flux va en cette période de **crise** voir son rôle de "**variable d'ajustement**" se renforcer car c'est elle que l'on peut adapter le plus rapidement aux nouvelles exigences des marchés, alors qu'il est impossible de modifier relativement rapidement les données amont (localisation des fournisseurs) ou aval (comportement du consommateur).
- On pourrait donc assister à une **mutation du modèle logistique** ayant prévalu depuis une trentaine d'année, modèle fondé sur la recherche de la **qualité de service**, au profit d'un modèle fondé sur la **réduction des coûts**. L'organisation territoriale de la logistique (entrepôts, plates-formes, moyens de transport, etc..) s'en trouverait dès lors forcément impactée.
- Les bouleversements attendus devraient advenir plus vite que prévu, notamment si des problèmes énergétiques réapparaissent. La période de soudure entre l'économie du pétrole et de **l'après-pétrole** pourrait être lourde de perturbations économiques et sociales. Elle toucherait non seulement le transport, mais aussi les modes de consommation et de distribution, l'organisation du système productif et la spécialisation géographique, les politiques publiques, etc.