

The image features a heart shape formed by a network of silver railway tracks on a bright orange background. The tracks are arranged in a way that they curve and connect to form the outline of a heart. The tracks are set on wooden sleepers. The overall composition is clean and modern, with a strong color contrast between the orange and the silver tracks.

LGV PACA,
le projet de
toute une région

Plus qu'une ligne nouvelle, un réseau ferroviaire performant.



Groupe de Travail Sophia-Antipolis n°2

LGV PACA – Etudes Préalables à l'Enquête d'Utilité Publique - Phase 1

5 octobre 2011



Sommaire

Déroulé de la rencontre

Proposition d'ordre du jour



1. Synthèse des premières sessions des autres GT

2. Rappel et réponses des attendus du groupe de travail

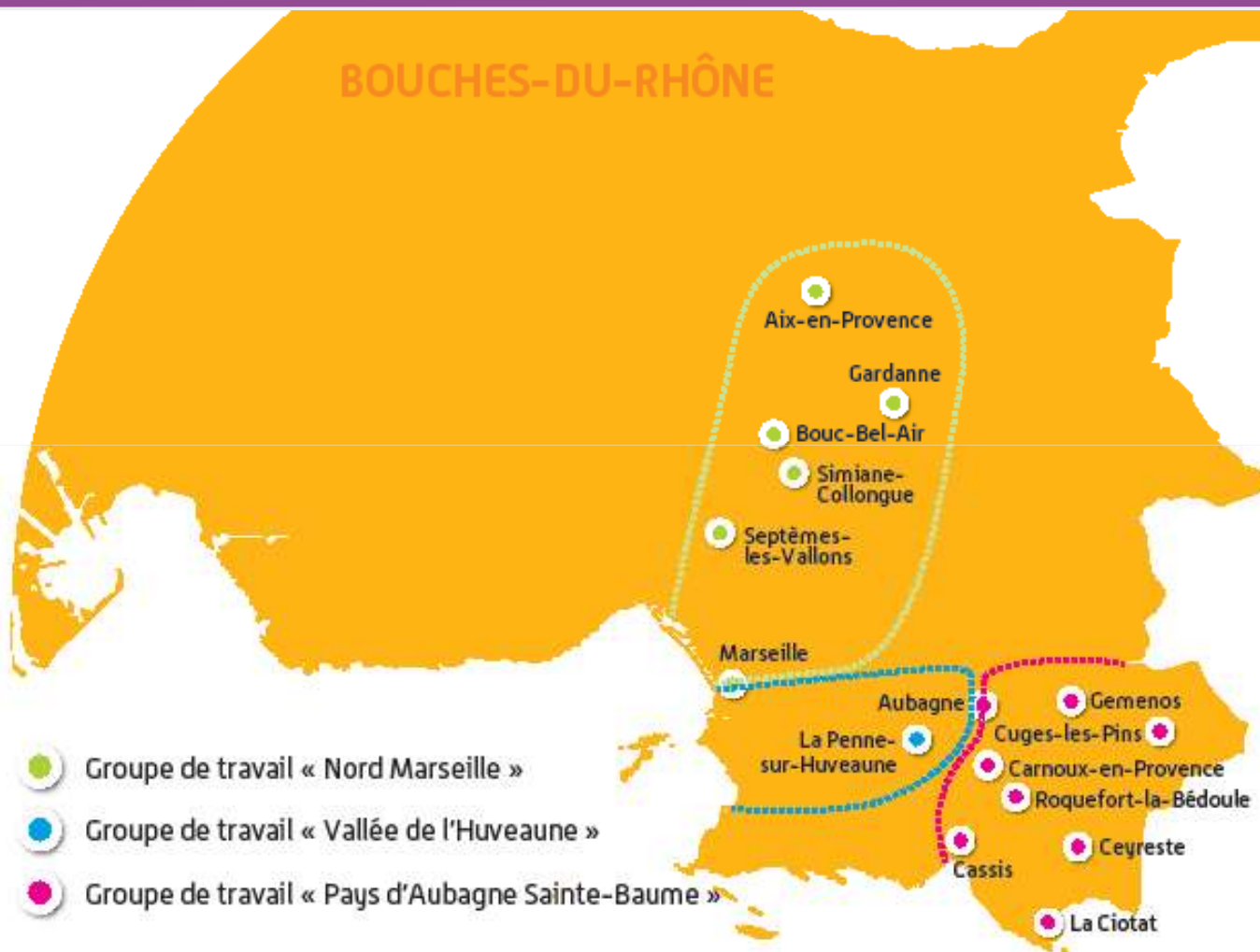
3. Synthèse des avis sur les scénarios pour le CoTer

4. Recueil des observations sur les documents remis

Chapitre 1

Synthèse des premières sessions de travail des autres GT

Demandes complémentaires Bouches du Rhône



— Demandes complémentaires Bouches du Rhône

Gares

- Présentation des éléments en faveur du choix Gare (PEM) Marseille-Saint-Charles vs Gare (PEM) Blancarde (cohérence vs Euromed 2).
- Faisabilité d'une gare secondaire TAGV à l'Est de Marseille : cohérence avec le SCOT et impacts sur exploitation/capacité

Capacité, Exploitation et Technique

- Scénario zéro: l'aménagement du réseau classique-hors LGV- pour satisfaire les objectifs de desserte 2023-2040
- Comment la problématique fret est elle intégrée dans les objectifs 2023-2040?
- Desserte Aubagne-Aix en direct via Valdonne ou Blancarde
- Etude quatrième voie Marseille-Aubagne
- Etude d'un passage en tunnel dans la Vallée de l'Huveaune

Demandes complémentaires Bouches du Rhône

Environnement

- Problématiques foncières
- Cumul des nuisances (cartographie et méthodologie de prise en compte)
- Nuisance sonore : point sur la réglementation concernant les devoirs du maître d'ouvrage sur les nouvelles infrastructures (mesures contre le bruit...)
- Plan de prévention des risques technologiques & identification des sites à risques
- Etude hydrogéologique de Cuges-les-Pins
- Continuité de la trame verte Calanques-Sainte Baume
- Gestion des zones inondables de la Vallée de l'Huveaune (surélévation, protection..)

— Demandes complémentaires Bouches du Rhône

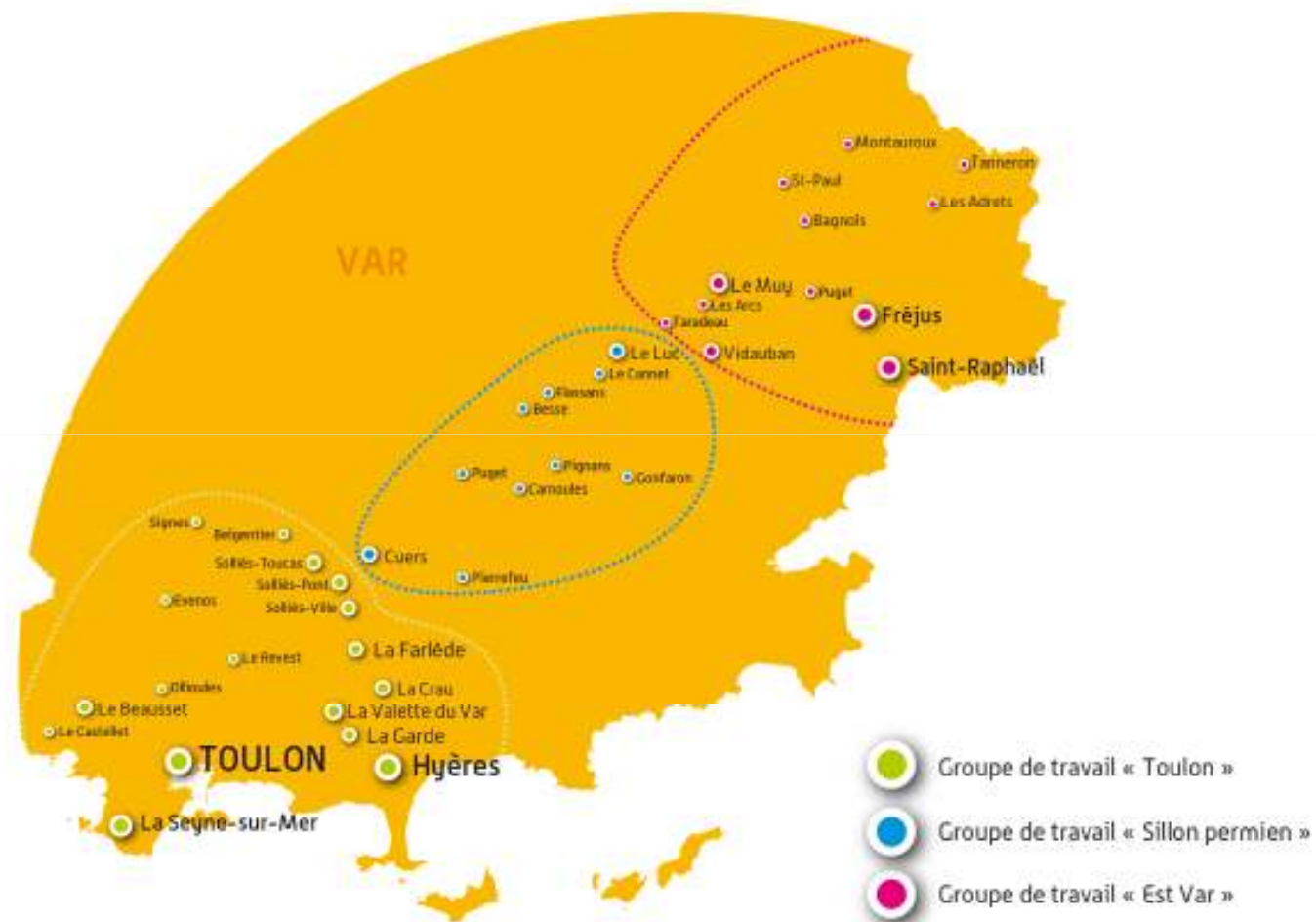
Prospective

- Interconnexion avec les transports communs urbains et les plans de déplacements urbains
- Interconnexion LGV/TER, LGV/aéroport, LGV/Port...
- Présentation de la cohérence entre le projet et la prospective territoriale

Scénario / Fuseau

- Etude d'un scénario qui passe sous le plateau de St Cyr, alternatif au passage dans la Vallée de l'Huveaune (sur la base d'un tracé remis par l'association « Vivre à Gémenos » URVN, FNE)

Demands complémentaires Var



— Demandes complémentaires Var

GT Toulon

- Eléments sur les fréquentations attendues selon les différents sites de gares
- Faisabilité d'une gare Toulon surface ou en tranchée entre deux tronçons en tunnel
- Eclairage sur les sites potentiels de gare s'appuyant sur les résultats intermédiaires des études

GT Sillon Permien

- Eclairage sur les emprises d'un doublement de voies, d'une ligne nouvelle
- Eclairage sur des solutions possibles de nombreux petits shunts ou quelques grands shunts
- Enseignements du GT AGRI-VITI

— Demandes complémentaires Var

GT Est-Var

- Avenir de la gare actuelle des Arcs avec une nouvelle gare Est Var
- Des exemples d'insertion d'une LN dans le paysage, retour d'expérience de cicatrisation paysagère
- Un schéma d'une gare mixte TGV-TER pour visualiser l'emprise
- Maillage pour la population locale, prise en compte des besoins des usagers
- Prise en compte des risques inondation et feux de forêt, et des zones de protections type Natura 2000

— Demandes complémentaires Var

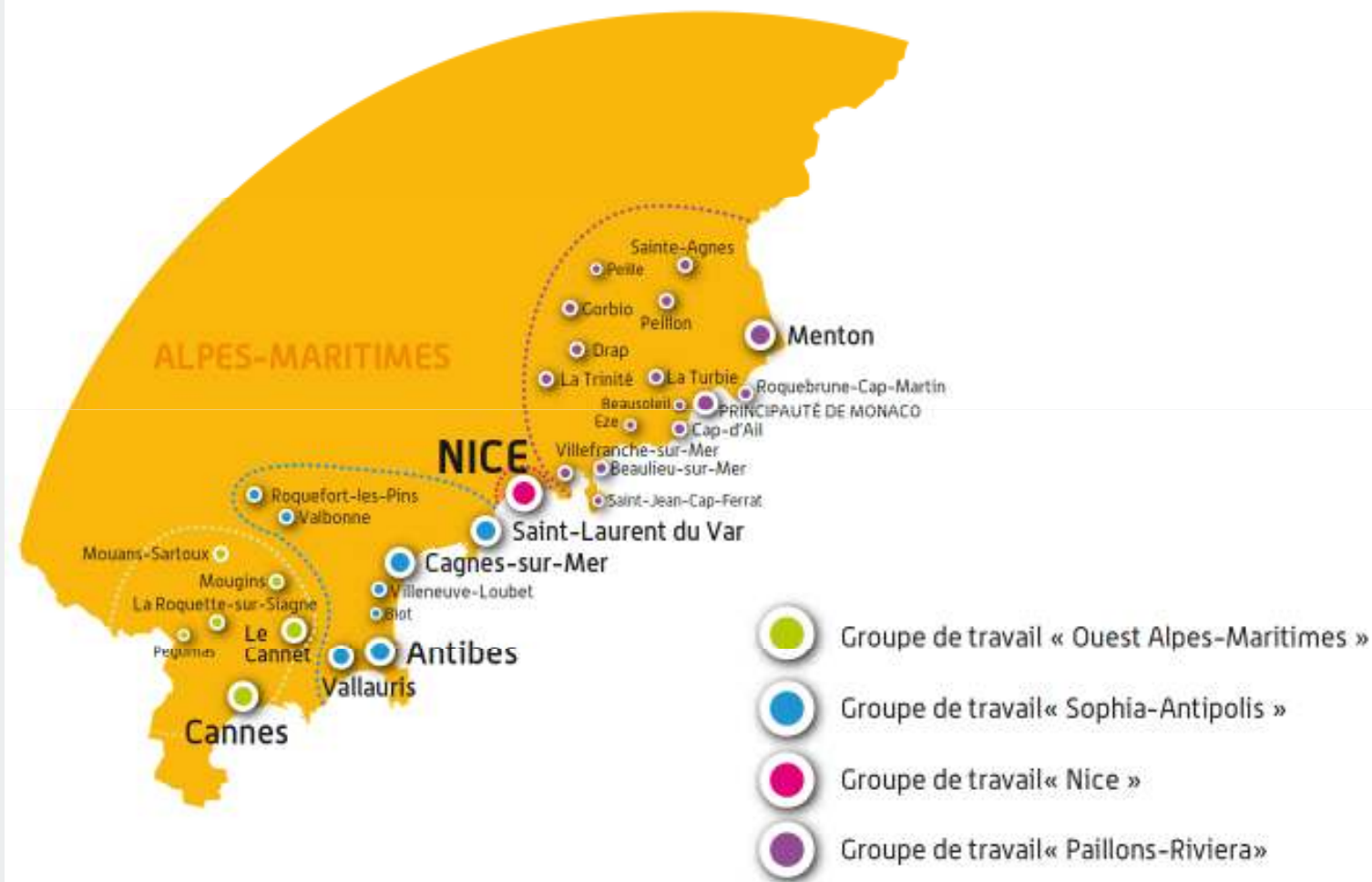
GTT VITI-AGRI

- Données AGRI-VITI à compléter (RGA 2010, projet ZAP, sylviculture, base HYDRA, etc...)
- Approche économique des enjeux agricoles et viticoles

Contributions des acteurs du Var

- Groupe varois de réflexion sur LGV PACA : Observations sur les scénarios retenus par le COPIL du 12/07/2011 et proposition d'un scénario optimisé
- Frédéric-Georges Roux: contributions aux Groupes de Travail du Var septembre 2011 - Proposition d'un scénario alternatif et Quel scénario pour Toulon et le Sillon Permien?
- La contribution de M. C. Chesnaud pour l'association « Les Amis du Vieux Revest et du Val d'Ardène », et l'association « Loisirs et Culture ».
- Motion GT Toulon pour une gare Toulon Centre
- Motion GT Sillon permien contre les 4 scénarios

Demandes complémentaires Alpes-Maritimes



Demandes complémentaires Alpes-Maritimes

GT Ouest Alpes Maritimes

- Etude comparative entre les gares de Cannes et Ouest Alpes Maritimes
- Intervention d'un expert de la prospective territoriale pour répondre aux questions de développement du territoire
- Expertise d'une entreprise ferroviaire sur la définition des dessertes, les besoins en matière de gare, ainsi que sur les possibilités en termes d'exploitation de la desserte de Cannes
- Informations sur les circulations exceptionnelles pour desservir Cannes à l'occasion de ses manifestations importantes
- Présentation des dessertes prévisionnelles journalières

Demandes complémentaires Alpes-Maritimes

GT Nice

- Etude de raccordement des Chemins de Fer de Provence à Nice Aéroport
- Rapports temps de parcours / vitesse / coûts
- Intervention souhaitée d'un représentant de l'EPA Plaine du Var
- Présentation de la desserte de Cannes à partir de la gare Ouest Alpes-Maritimes
- Retours sur les études menées en hydrogéologie / aquifères / urbanisme et sismologie

GT Riviera Paillons

- Etude sur les connexions prévues avec le réseau italien
- Etude d'opportunité de la gare de Nice-Aéroport
- Présentation des aménagements prévus en gares sur le secteur

Chapitre 2

Rappel et réponses des attendus du groupe de travail

Les attendus du GT1 Sophia-Antipolis

1. Le coût d'une LGV entre Ouest AM et Nice Aéroport est-il justifié au regard de la vitesse maximale atteignable par les trains?
2. Dessertes en TC d'Antibes et Sophia depuis la gare Ouest Alpes-Maritimes (compétence CG) : **en attente du service transport du CG**
3. Présentation des coûts comparatifs entre une ligne grande vitesse et une ligne mixte fret / voyageurs
4. Présentation des infrastructures prise en compte dans l'évaluation des coûts des gares nouvelles
5. Présentation de la méthode de calcul des coûts et des marges d'incertitude
6. Présentation des dessertes prévisionnelles de Marseille : **trop tôt dans les études pour aller au delà des réticulaires (à discuter avec EF)**
7. Données sur le report modal voiture / train

Le coût d'une LGV entre Ouest AM et Nice Aéroport est-il justifié au regard de la vitesse maximale atteignable par les trains?

La vitesse maximale sera atteignable entre Ouest AM et Nice Aéroport

- Une partie des trains desservira Nice Aéroport sans arrêt et arrivera sur Nice à pleine vitesse avant de ralentir (**temps de décélération: 2 minutes**)
- Une partie des trains s'arrêtera à Ouest AM puis à Nice Aéroport. La distance est suffisante pour leur permettre d'atteindre la vitesse maximale (**temps d'accélération: 2 minutes**), de filer à pleine vitesse vers Nice Aéroport, avant de ralentir à l'approche

Le coût d'une LGV entre Ouest AM et Nice Aéroport est-il justifié au regard de la vitesse maximale atteignable par les trains?

Relation coût - vitesse atteignable :

- En tunnel monotube, plus la vitesse maximale pour laquelle la ligne a été dimensionnée est élevée, plus le coût du tunnel est élevé
- Le choix de la vitesse de conception a des impacts principalement sur la géométrie (tracé en plan et profils en long, donc longueur de tunnel) et sur les sections de tunnels (diamètre du tunnel)

Vitesse	Rayon minimal tracé en plan	Section excavée (m ²)	Déclivité maximale
220-230km/h	2400	2x75	35‰
230-270km/h	3600	2x75	30‰
270-300km/h	4500	2x75	22‰

Le coût d'une LGV entre Ouest AM et Nice Aéroport est-il justifié au regard de la vitesse maximale atteignable par les trains?

- Plus on réduit la vitesse, plus la géométrie est flexible. Elle peut donc mieux être adaptée aux contraintes du site: contourner une colline, présenter une rampe plus importante permettant de limiter déblais/remblais ou longueur de tunnel...

L'optimisation des coûts est donc un objectif bien pris en compte :

- Pour prendre en compte l'impact des contraintes inhérentes à ce territoire (prépondérance de la solution tunnel), la réflexion sur la vitesse maximale atteignable par la LGV PACA a fait l'objet en amont d'une **optimisation de l'équation « vitesse maximale atteignable - coût de l'infrastructure »**
- **Cela tout en conservant des temps de parcours acceptables**

Présentation des coûts comparatifs entre une ligne grande vitesse et une ligne mixte

Sont appelées **lignes mixtes** des lignes supportant des **trains voyageurs** et des **trains fret**.

Les trains fret peuvent présenter, ou non, des matières dangereuses (MD).

Le surcoût d'une ligne mixte par rapport à une LGV est lié:

- Aux caractéristiques géométriques plus contraintes
- À l'ajout de dispositifs de sécurité conduisant à augmenter la section des tunnels
- À la nécessité d'aménager des tunnels bitubes systématiquement dans le cas de fret transportant des matières dangereuses.

Présentation des coûts comparatifs entre une ligne grande vitesse et une ligne mixte

	LGV	Ligne mixte	Ligne mixte Avec MD	Conséquence du choix d'une ligne mixte avec matières dangereuses sur l'infrastructure
Déclivité maximale	35‰	12,5‰	12,5‰	Allongement des têtes de tunnels, des tunnels et des viaducs
Section de tunnel		Éventuellement ventilation et désenfumage	Ventilation et désenfumage	Section excavée plus importante
Type de tunnel	Monotube ou bitube suivant la longueur	Monotube ou bitube (bitube plus fréquent du fait de l'allongement des longueurs)	Nécessairement bitube	Tous les tunnels de longueur inférieure à 5km devront être des tunnels bitubes => +20% à 30% sur le coût du tunnel

=> Surcoût d'une ligne mixte par rapport à une ligne voyageur : **+30% à +100% en fonction de la topographie du site sur LNMP par exemple**

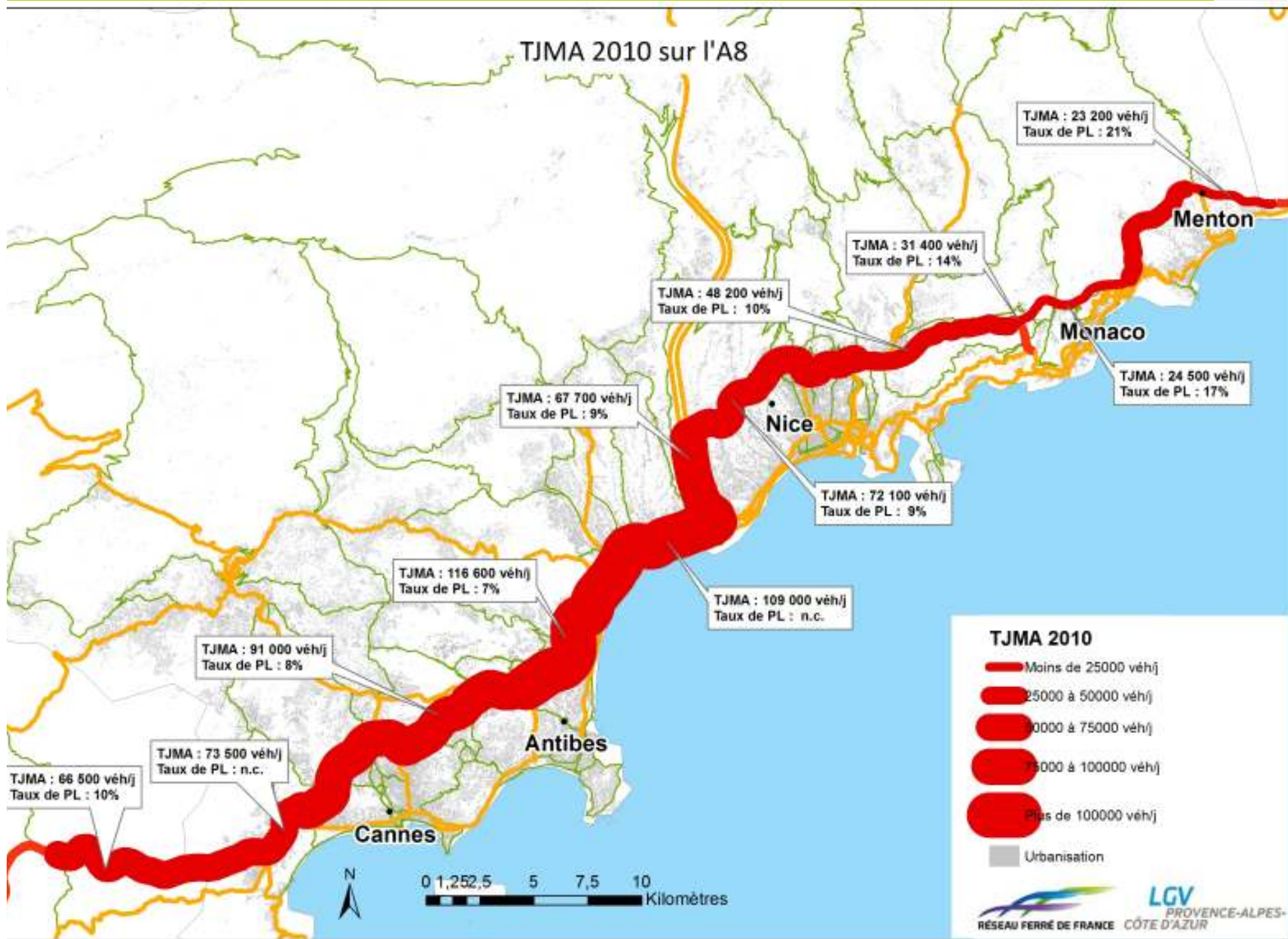
Présentation des enjeux fret

Mise en place d'un groupe de travail thématique fret

Constat partagé :

- Nécessité de proposer une alternative performante à la route
- Limiter le transit fret sur l'A8
- Insuffisance des sillons fret sur la ligne existante actuelle

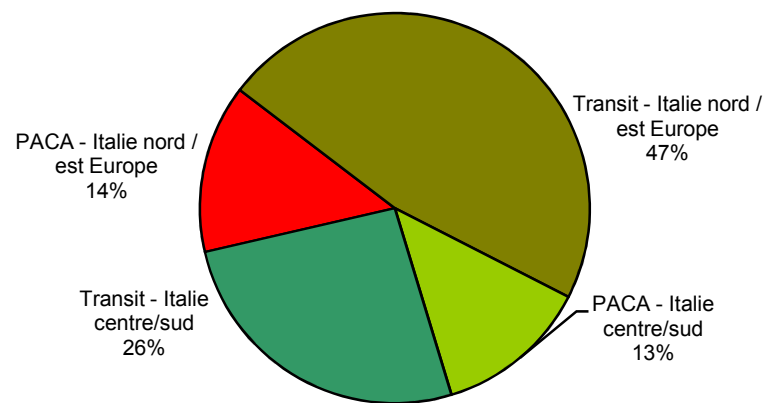
TJMA 2010 sur l'A8



Présentation des enjeux fret

Transit fret à Vintimille :

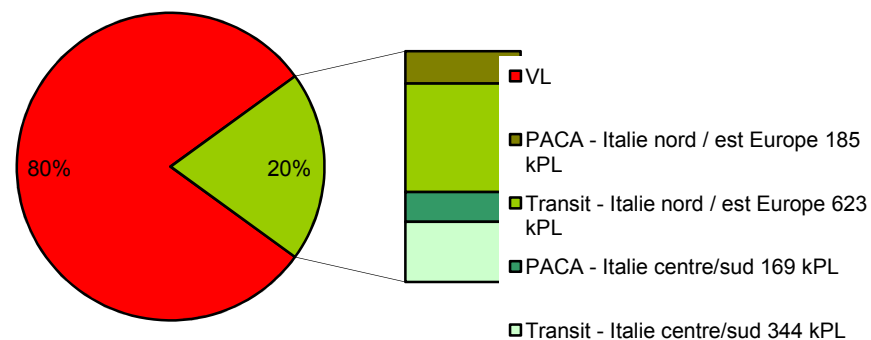
Répartition des PL à Vintimille (estimation Egis d'après CAFT04)



Présentation des enjeux fret

Transit fret à Vintimille :

Répartition des VL - PL à Vintimille (estimation Egis d'après CAFT04)



Présentation des enjeux fret

Éléments de prospective :

- Nombreux investissements sur l'axe Marseille Italie via Modane
- Augmentation du nombre de sillons disponibles sur la ligne existante une fois les projets actuels terminés
- Travail dans le cadre du groupe thématique fret sur les solutions à mettre en œuvre : sillons nécessaires, ITE, gares de triage, modification du gabarit

Présentation des infrastructures prise en compte dans l'évaluation des coûts des gares nouvelles

Les **coûts des gares (PEM)** comprennent :

- Les voies, quais et équipements ferroviaires liés à la gare,
- La superstructure en cas de gare souterraine,
- Le bâtiment voyageur et le parvis,
- Les accès aux quais,
- Les parkings périphériques,
- Les voies d'accès.

Les échangeurs éventuellement nécessaires pour accéder aux gares ne sont pas estimés en temps que tel mais sont raisonnablement intégrés aux **provisions** à ce stade des études.

Présentation de la méthode de calcul des coûts et des marges d'incertitude

Méthodes de calcul :

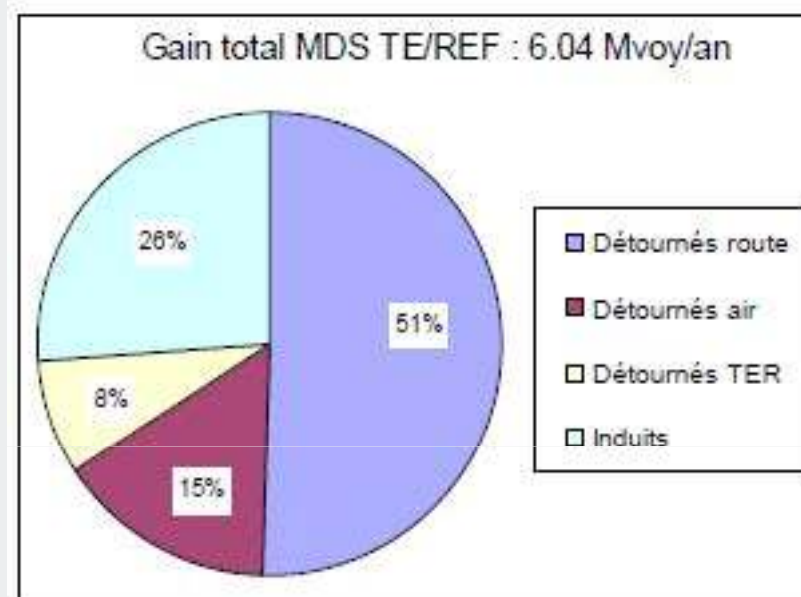
- Evaluation de l'estimation technique (quantités brutes x prix unitaires)
- Ajout de la somme à valoir (quantités à valoir et incertitude sur prix)
- Intégration des provisions pour risques (identifiées et non identifiées)

Marges d'incertitude :

- Au stade des études préliminaires, l'évaluation est faite à 0 / -30%

Données sur le report modal voiture / train.

Estimations pour la LGV PACA :



A titre de comparaison: report modal observé après mise en service de la LGV Méditerranéenne

	Gains de trafic a posteriori (2004)
Report depuis l'aérien	1,8 (40%)
Report depuis le routier	1,2 (27%)

Chapitre 3

Poursuite des discussions sur les scénarios

Tour de table

Chapitre 4

Recueil des observations sur les documents remis

— Recueil des observations sur les documents remis

- Vos observations sur les **cartes de sensibilité**
- Vos observations sur le document **Projet et Territoires**

The image features a heart shape formed by a network of silver railway tracks on a bright orange background. The tracks curve and intersect to create the outline of the heart. In the center of the heart, the text "LGV PACA, le projet de toute une région" is written in white. At the bottom of the image, a blue banner contains the text "Plus qu'une ligne nouvelle, un réseau ferroviaire performant." in white.

LGV PACA,
le projet de
toute une région

Plus qu'une ligne nouvelle, un réseau ferroviaire performant.