LGV PACA,
le projet de
toute une région
Plus qu'une ligne nouvelle, un réseau ferroviaire performant.

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

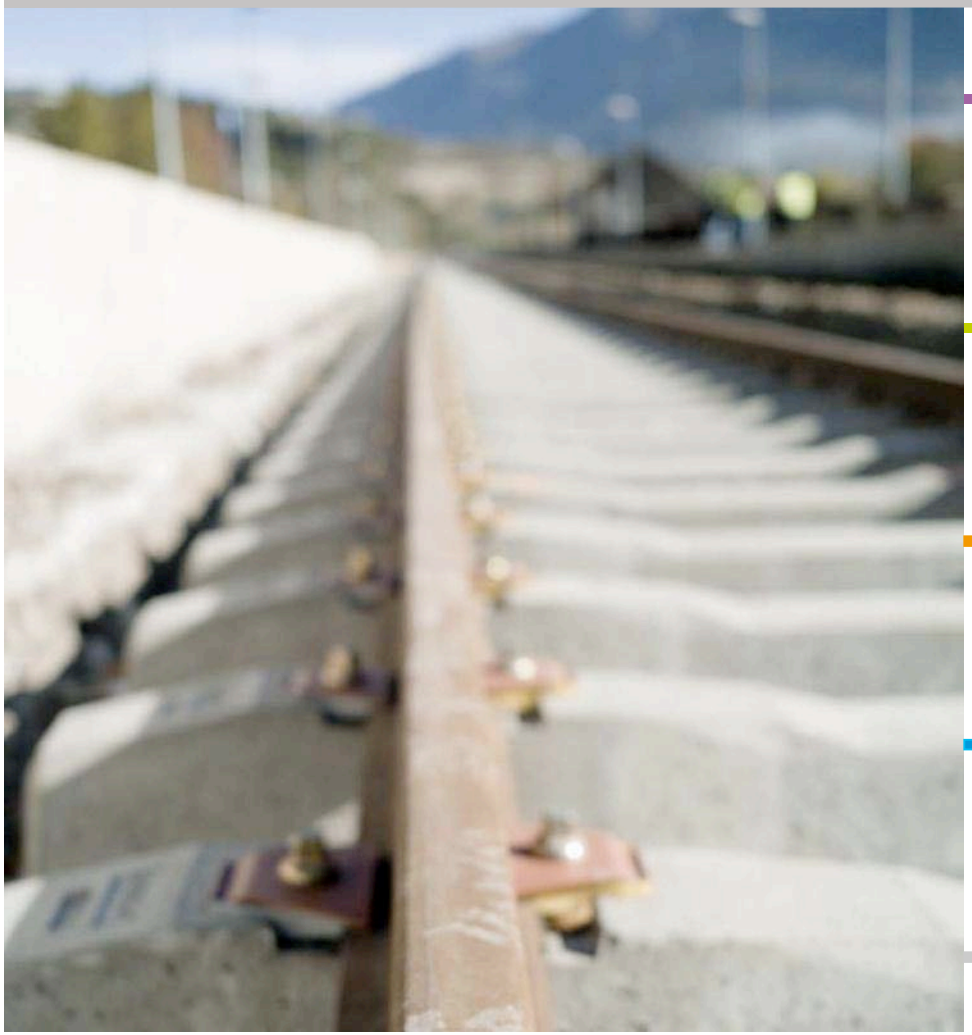
Groupe de Travail Sophia-Antipolis n°3

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

9 novembre 2011

Déroulé de la rencontre

Proposition d'ordre du jour



1. Synthèse des GTG n°1 et 2 et des GTT

2. Synthèse du troisième COTER 06

3. Rappel et réponse aux attendus du GT n°2

4. Présentation et sélection des fuseaux

5. Synthèse des avis du GT3

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Chapitre 1

Synthèse des GTG n° 1 et 2 et des GTT

Synthèse des GTG n°1 et 2 et des GTT

Synthèse des GTG 1 et 2 des Bouches-du-Rhône et du Var

⇒Voir document remis en séance

Synthèse des Groupes de Travail Thématiques

⇒Voir document remis en séance

Synthèse des Groupes de Travail Géographiques 1 et 2 des Alpes-Maritimes

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Synthèse des Groupes de Travail Géographiques N°1 et 2 des Alpes-Maritimes

134 inscrits dans les 4 groupes de travail des Alpes-Maritimes

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Synthèse des Groupes de Travail Géographiques N°1 et 2 des Alpes-Maritimes

GTG Ouest Alpes-Maritimes: Ce que nous retenons des deux premières réunions

Sur le projet :

- **Le groupe s'accorde sur la nécessité de créer une ligne nouvelle**

Sur les scénarios :

- **La recherche d'une solution de desserte optimisée de Cannes est une nécessité**
- **Le maillage ferroviaire est privilégié par l'ensemble du groupe**
- **L'efficacité du raccordement vers Cannes, au regard de son coût, n'est pas avérée**
- **Le groupe ne parvient pas à un consensus quant à la gare Ouest Alpes-Maritimes**
- **La vigilance sur les coûts et les temps de parcours doit être une préoccupation majeure de manière à ne pas mettre en péril le projet**

Synthèse des Groupes de Travail Géographiques N°1 et 2 des Alpes-Maritimes

GTG Sophia-Antipolis : Ce que nous retenons des deux premières réunions

Sur le projet, le groupe s'accorde sur la nécessité de créer une ligne nouvelle

Sur les scénarios :

- **Le groupe s'accorde sur la nécessité d'une desserte optimisée de Cannes**
- **Le groupe considère que les temps de parcours sont un enjeu majeur**
- **Le groupe considère que l'accessibilité des gares nouvelles est une priorité**

Sur la gare nouvelle de Nice Aéroport :

- **Une gare à Nice Saint-Isidore aurait été souhaitée par les représentants des Amis du Rail et de l'ADEV**
- **L'arrivée sur Nice Thiers par Saint-Isidore est préférée par les représentants de l'ADHEC, de l'ADSPV, de l'ACL, de Région Verte et du Gir Maralpin**
- **L'opportunité de la gare de Nice Aéroport est revendiquée par les représentants de la CCI, du conseil général et de NCA**

Synthèse des Groupes de Travail Géographiques N°1 et 2 des Alpes-Maritimes

GTG Nice : Ce que nous retenons des deux premières réunions

Sur le projet :

- **Le groupe s'accorde sur la nécessité de créer une ligne nouvelle à grande vitesse**

Sur les scénarios :

- **En l'état des connaissances, et sous réserve de la prise en compte des impacts environnementaux, le groupe privilégie le scénario 2**

Synthèse des Groupes de Travail Géographiques N°1 et 2 des Alpes-Maritimes

GTG Paillons-Riviera : Ce que nous retenons des deux premières réunions (en présence de 4 participants)

Sur le projet :

- **Réutilisation de la ligne existante depuis la sortie est de Nice à éviter**
- **Absence de la Principauté de Monaco regrettée**
- **Facteur coût mis en avant par les représentants des collectivités**

Sur les scénarios :

- **Un constat : les quatre scénarios proposés ne se différencient pas sur le secteur Nice – Italie**
- **Pas de positionnement en faveur de l'un ou l'autre des scénarios de la part de la quasi totalité du groupe**

Chapitre 2

Synthèse du troisième COTER 06

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Synthèse du troisième COTER 06

Déroulé du COTER

Décisions du COTER

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Déroulé du COTER

RFF a présenté au COTER :

- **L'avancement de la concertation sur les scénarios**
- **La décision de la CNDP portant sur une concertation Nice-Italie**
- **La synthèse des groupes de travail géographiques et thématiques**
- **Les fuseaux à soumettre à la concertation, leur méthode d'établissement et les documents qui seront remis aux participants des GT**

Décisions du COTER du 20 octobre

- **Le COTER a validé la poursuite de la concertation, sur les fuseaux**
- **Le COTER, qui a rappelé l'intérêt porté par les Alpes-Maritimes pour la ligne à grande vitesse, a émis des réserves quant aux choix exprimés par le COTER du Var**

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Chapitre 3

Rappel et réponses aux attendus du GT n°2

Les attendus du GT Sophia-Antipolis n°2

1. **Du point de vue des contraintes géologiques liées au franchissement des cours d'eau dans les Alpes-Maritimes, à quels endroits sait-on que l'on sera obligés de passer en surface? => voir présentation des fuseaux**
2. **Demande d'intervention d'un expert en tunnels**
3. **Est-il possible de faire passer le Var à la LGV sur le pont de l'autoroute?**
4. **Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"**

Le 23/11 (GT n°4):

5. **Abaque Vitesse maximale prévue au dimensionnement/Coût au km/Temps gagné**
6. **Seconde intervention de l'expert Prospective pour répondre aux questions suivantes:**
   - **Report modal du fret de la route vers le fer**
   - **Les déchets nucléaires sont-ils inclus lorsqu'on parle de matières dangereuses?**
   - **Communiquer le montant des investissements réalisés ou anticipés sur l'axe de fret Modane**
   - **Faire un rendu des conclusions du GT Fret lors du GT4**
7. **Demande d'intervention de la SNCF pour apporter des réponses sur l'offre commerciale anticipée (dessertes, tarification)**
8. **Explication des surcoûts et des délais constatés sur le projet de 3ième voie**

Du point de vue des contraintes géologiques liées au franchissement des cours d'eau dans les Alpes-Maritimes, à quels endroits sait-on que l'on sera obligés de passer en surface?

➢ **Voir présentation des fuseaux**

Demande d'intervention d'un expert en tunnels

Présence en séance de M. Joël Constant
et M. Jean Claude Daumarie, directeur des travaux souterrains (INEXIA)

Est-il possible de faire passer le Var à la LGV sur le pont de l'autoroute?

Du point de vue raccordement:

Un passage de la LGV sur le pont de l'autoroute ne permet effectivement pas de se raccorder à Nice aéroport comme la configuration actuelle.

Du point de vue faisabilité technique:

- **Oblige une réduction du profil en travers de circulation des véhicules de moitié => engorgements importants**
- **Les charges ferroviaires pour le dimensionnement des ouvrages aériens sont beaucoup plus importantes que les charges routières:**
  - **Les charges d'exploitation d'un ouvrage routier étaient (avant le passage aux Eurocodes - nouvelle réglementation de dimensionnement), de 12 tonnes par essieu avec 2 essieux par voie et ponctuelle alors que pour un pont rail le dimensionnement est de 4 essieux de 25 tonnes par voie avec une charge uniformément répartie**
  - **Les charges permanentes sont 40 fois plus importantes en ferroviaire qu'en routier (1250kg/m² pour le rail contre 30kg/m² pour la route).**

=> ce n'est techniquement pas envisageable.

Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

1. Aspects techniques

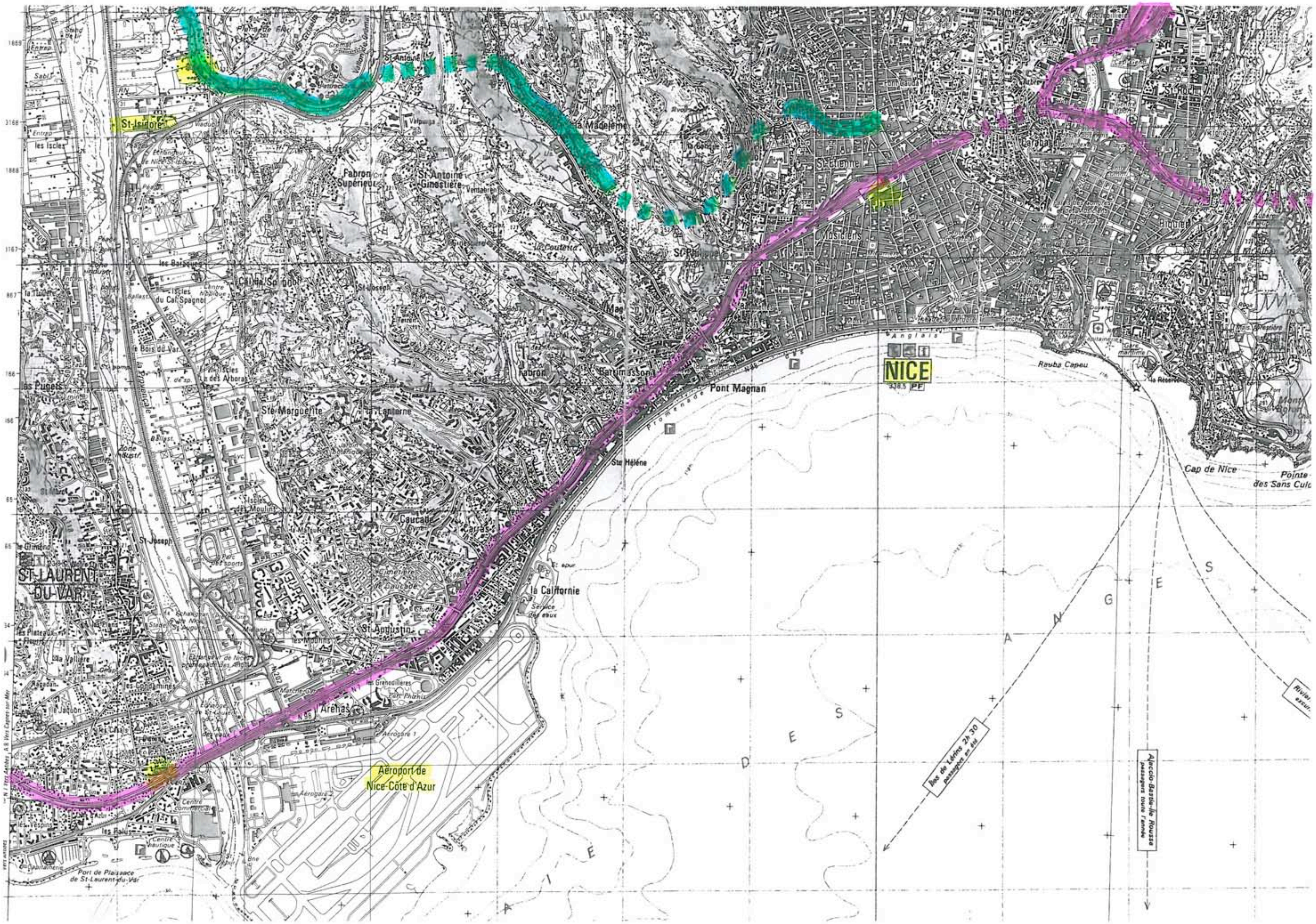
L'objectif à Nice: desservir Nice grâce à une gare centrale (Nice Thiers) en minimisant le coût.

La desserte de Nice Ville est assurée dans les 4 scenarios avec un accès en surface :

- Soit par la ligne existante avec « domestication des circulations » depuis Nice Aéroport (scenarios 1, 3 et 4) : solution la moins chère
- Soit par la ligne existante après débranchement au niveau de Nice Aéroport (scenario 2)

➢ Sans la gare nouvelle de Nice Aéroport la desserte de Nice Ville en surface n'est pas possible

L'alternative est de desservir Nice ville en tunnel avec une gare souterraine, (non retenu car génère un surcoût pour l'offre de fonctionnalités identiques).


St-Isidore
les Iscles
Fabron Supérieur
St Antoine Ginestière
la Madeleine
St Etienne
St Philippe
Musiciens
NICE
Pont Magnan
Fabron
Ste Marguerite
Ste Hélène
Caucade
la Californie
St Augustin
ST-LAURENT-DU-VAR
les Arénas
Aéroport de Nice-Côte d'Azur
Port de Plaisance de St-Laurent-du-Var
Rauba Capeu
Cap de Nice
les Pugets
Bois du Var

Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

- L'intérêt de la gare Nice Aéroport est donc de permettre **d'optimiser le coût de l'infrastructure à bâtir pour des fonctionnalités plus importantes**

- Dans le cas des scenarios 1,3 et 4 on conserve la possibilité de construire dans le futur un tunnel pour augmenter la capacité du système s'il s'avère que cela est nécessaire

- La domestication fonctionne très bien y compris sur de plus longues distances en Suisse notamment

Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

- Une gare nouvelle à **Saint Isidore** serait obligatoirement l'unique gare d'arrêt des TAGV à Nice (une gare loin du centre) :
  - **Impossibilité physique de rejoindre Nice Ville en surface** (densité urbaine, impossibilité d'insérer une tête de tunnel)
  - Création d'un accès en tunnel et donc d'une gare souterraine à Nice Ville générant un surcoût comparable à celui des solutions Cannes centre Souterrain rejetées par le comité de pilotage

➢ **L'option tunnel filant s'impose comme un investissement lourd incontournable et immédiat**

- En plus des aménagements pour la desserte TAGV, **des travaux supplémentaires** seraient indispensables sur la ligne classique pour permettre l'augmentation des circulations TER

➢ **Solution Nice Saint Isidore : un surcoût pour des fonctionnalités affaiblies**

Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

En outre, les profils en long révèlent une insertion complexe pour une gare à Saint-Isidore et la nécessité de concevoir des ouvrages encadrants exceptionnels:

- **Pour une gare souterraine à la sortie du viaduc de franchissement du fleuve Var, le franchissement doit se faire à la cote 75 NGF alors que le TN sous-jacent varie entre 35 et 45 NGF.**
- **La gare souterraine se trouvera dans un secteur où le TN est à la cote 160 NGF**
- **Au droit de la future gare nouvelle le profil en long doit être relevé de 25m environ pour limiter la profondeur à une valeur raisonnable de 30m sous le TN. À cet endroit, le profil en long devra également être en pallier sur la longueur totale de la gare (1 400m).**
- **À l'ouest, la conséquence du relèvement du profil en long est le franchissement du fleuve Var à 65m au-dessus du TN.**

Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

Conséquences en termes de coût:

- **Scénario de référence Nice Aéroport + Nice Ville** : **300 millions €**
- **Scénario Saint-Isidore: 500 millions €**.
- **Scénario Saint-Isidore + raccordement vers Nice Ville: 1 milliard €** (500 millions pour la gare Saint-Isidore + 500 millions pour le raccordement)

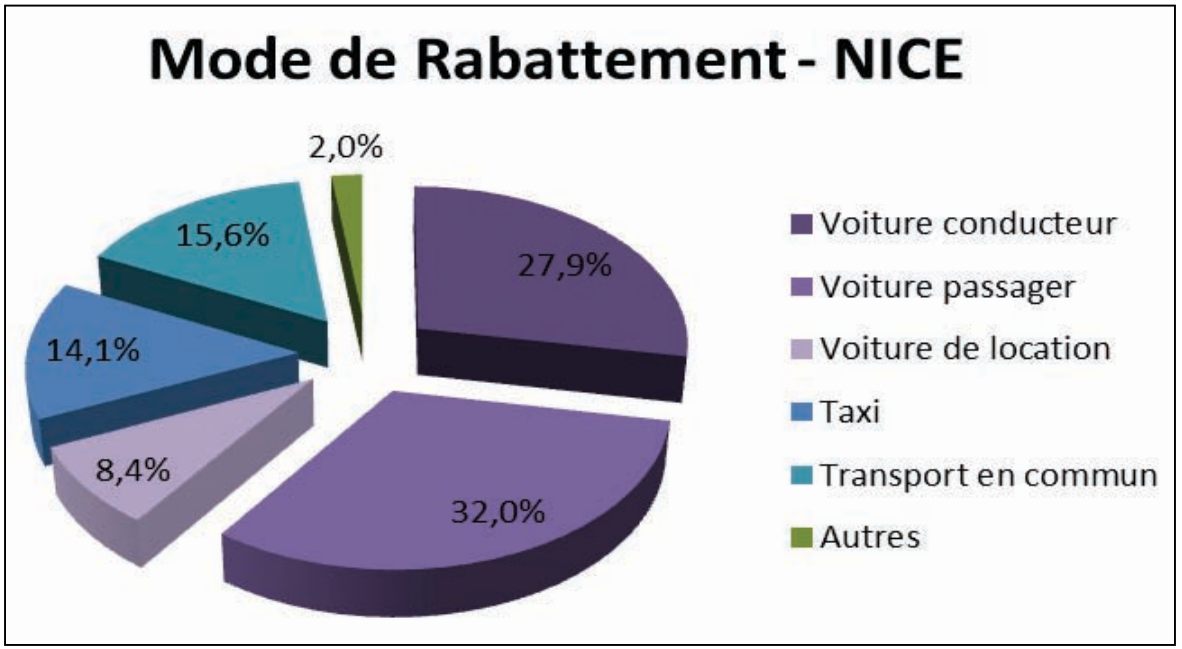
Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

2. Aspects prospective et socio-économiques

▪ **Complémentarité Air-Fer :**

Aujourd'hui l'aéroport de Nice c'est :

- **9,6 millions de passagers par an (10,4 en 2007)**
- **2 millions de passagers sur Nice – Paris dont 25% en low-cost**
- **68% des rabattement en voiture***



***Données concernant les vols nationaux ou vers les pays limitrophes**

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

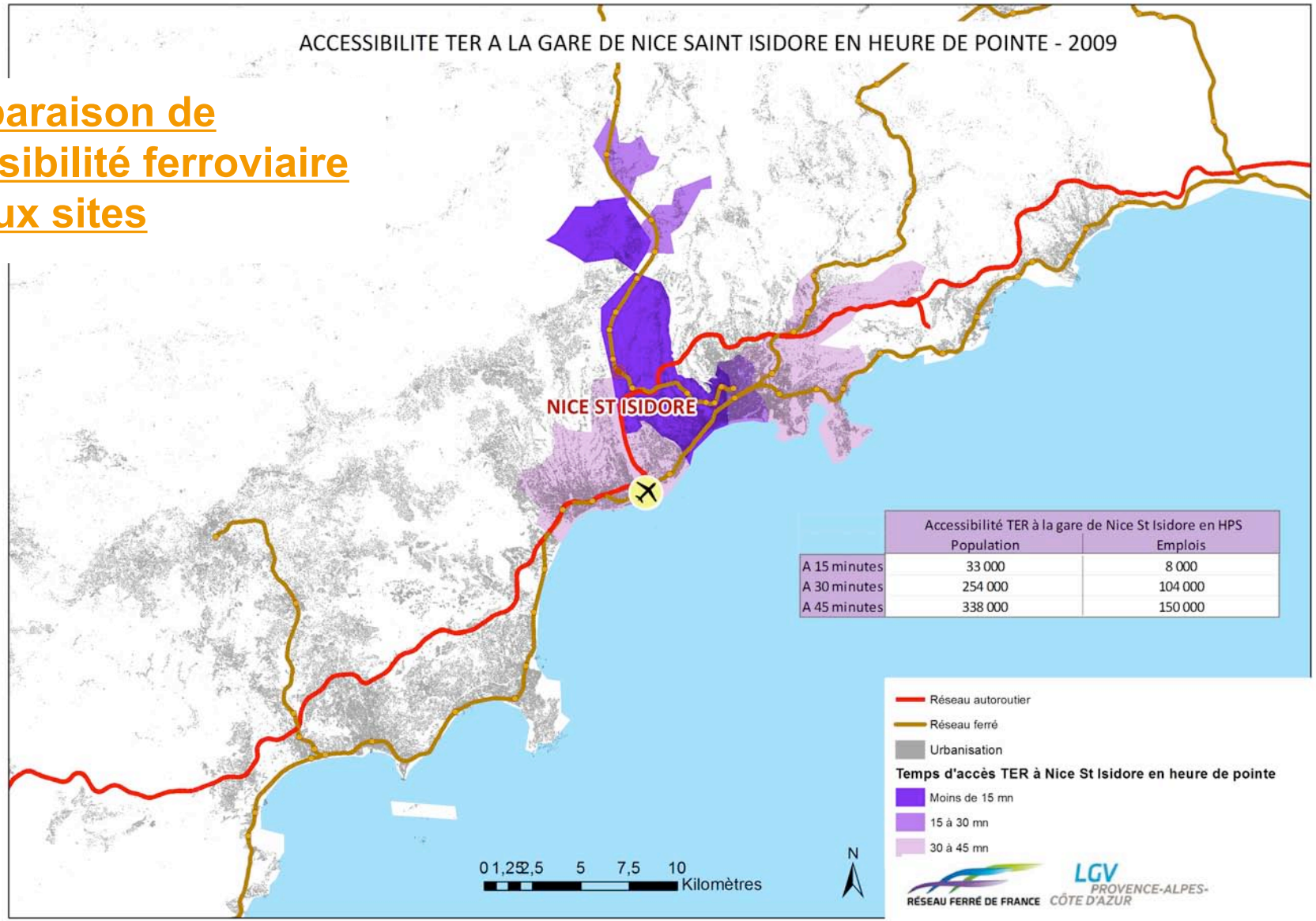
Le positionnement de la gare TGV à proximité immédiate de l'aéroport permet :

- **d'améliorer la part modal du fer donc des transports collectifs pour les rabattements vers l'aéroport,**
- **d'améliorer la desserte de la Côte d'Azur depuis l'international grâce à l'optimisation des connections air-fer,**
- **d'améliorer l'offre de transport en rabattement vers la gare / l'aéroport : plus les flux sont importants, plus les services sont rentables pour la collectivités et plus les fréquences des services proposés sont importantes**

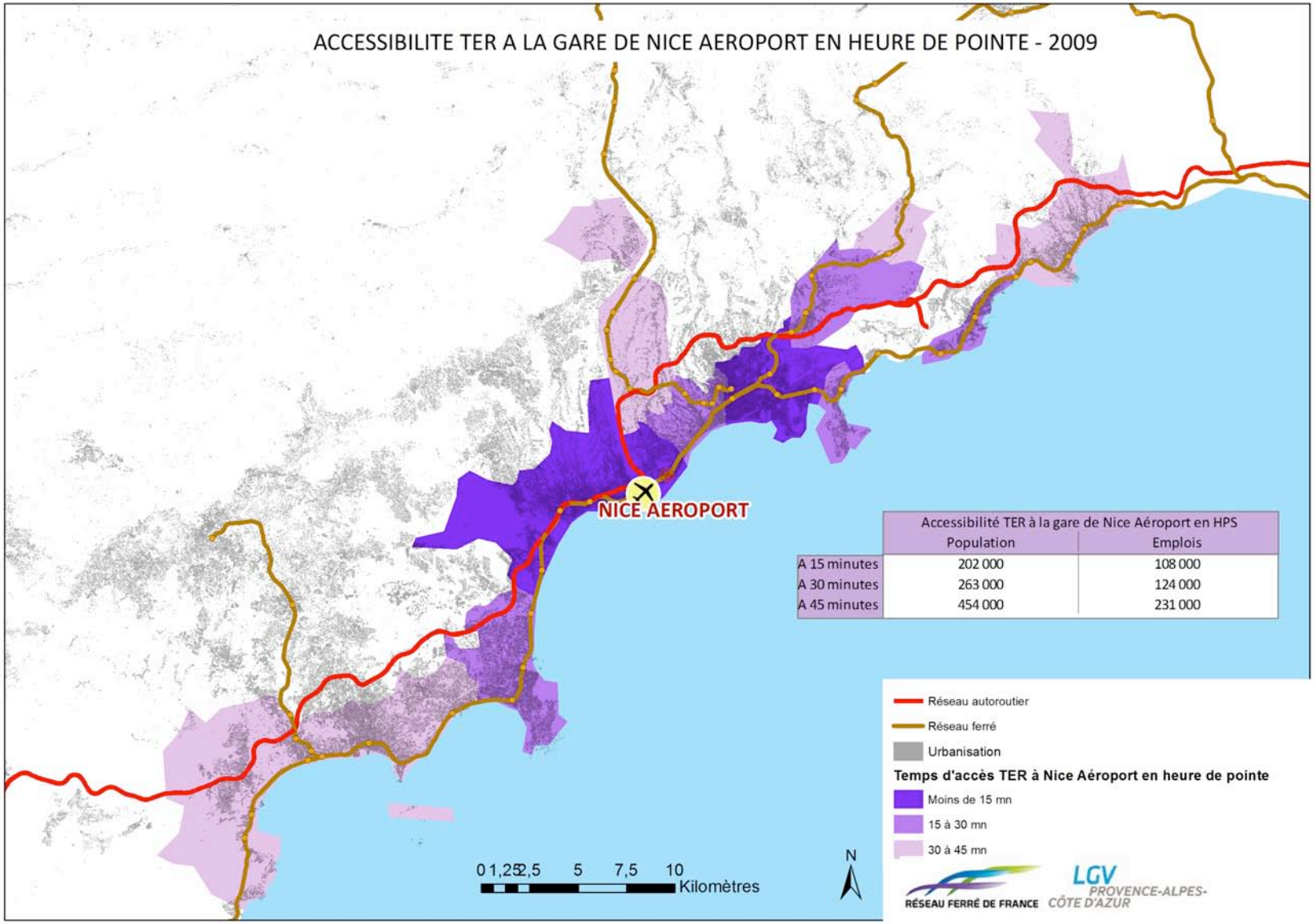
⇒ Le fait de centraliser les flux aériens et ferroviaires sur un même point permet de créer une synergie entre les deux infrastructures et ainsi d'optimiser leur desserte en transport en commun

Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

- **Comparaison de l'accessibilité ferroviaire des deux sites**



Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

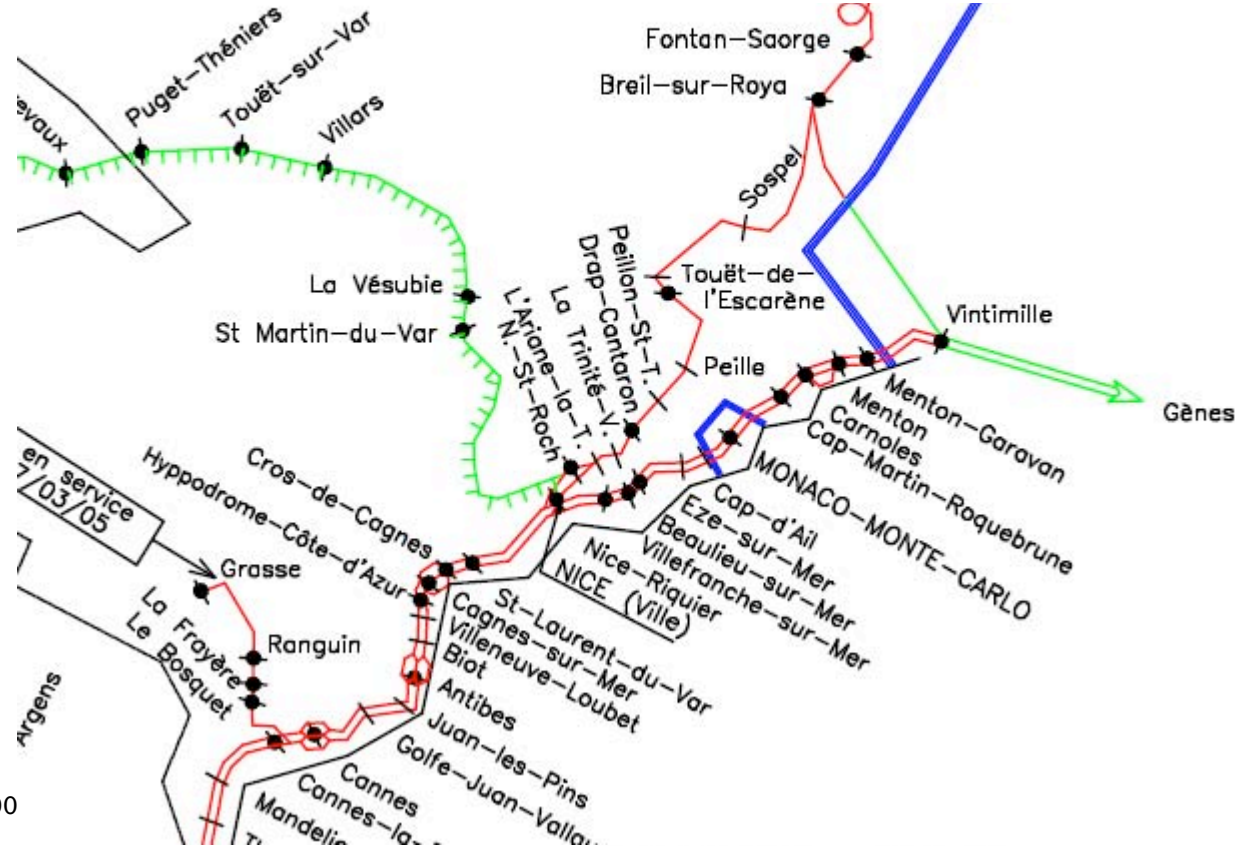


Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

- **La gare Nice aéroport sera desservie par les TER circulant sur l'axe Marseille-Vintimille : 6 TER omnibus + 2 TER semi-direct + 1 TER intercités.**

⇒ **Elle sera ainsi très accessible depuis les principaux pôles urbains des Alpes-Maritimes de son aire de chalandise (Cagnes, Saint Laurent du Var, Villeneuve Loubet…)**

- **La gare de Nice Saint Isidore est desservie par les chemins de fer de Provence dont l'écartement n'est pas le même que celui de la ligne existante : cela impose une correspondance en gare de Nice pour les trajets depuis les gares de la côte.**



Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

- **Comparaison de l'accessibilité routière et TC des deux sites**

  - **L'accessibilité routière des deux sites est équivalentes puisqu'ils sont tous les deux situés à proximité immédiate de l'autoroute**
  - **L'accessibilité en transport en commun de la gare Nice Aéroport est meilleure du fait de sa position sur la ligne 2 du tramway**
  - **La desserte de Nice Aéroport permet une meilleure desserte grande vitesse de l'OIN Plaine du Var**

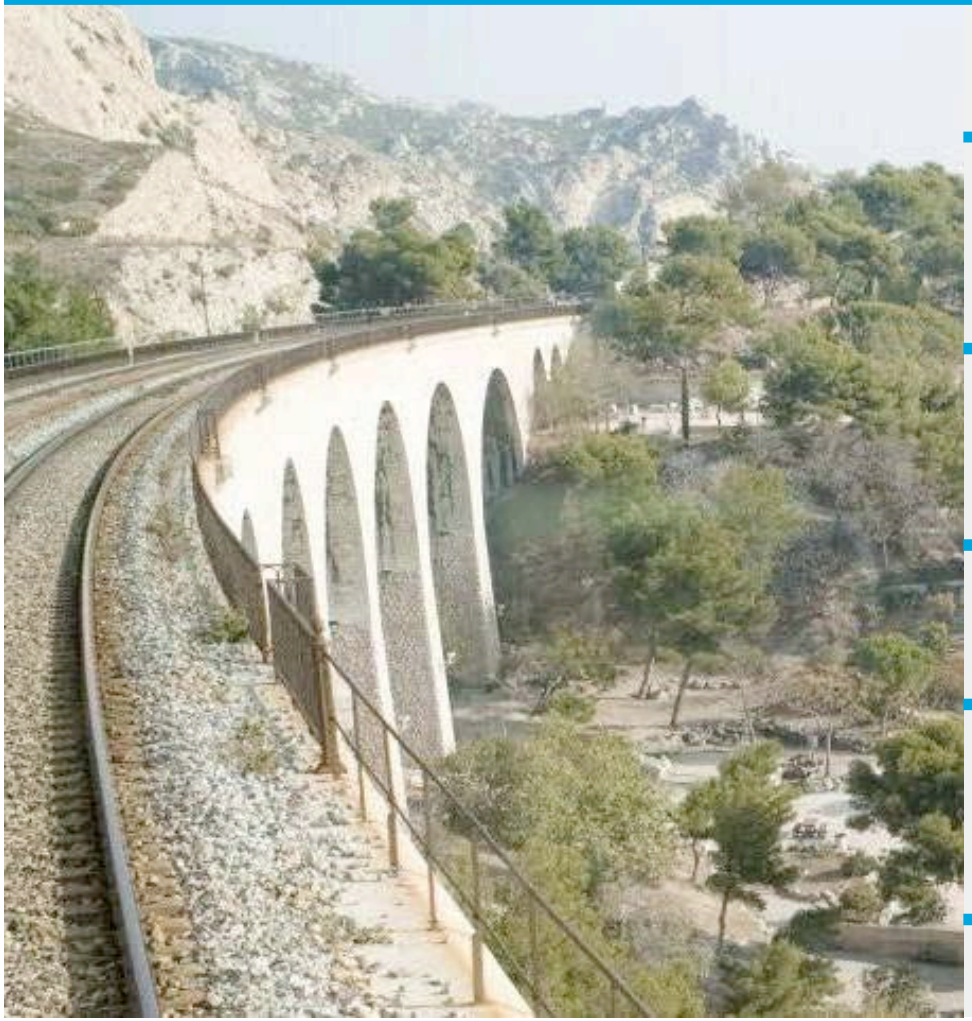
Comparaison des avantages de Nice Aéroport vs Nice Saint Isidore et des avantages d'un accès "sud" par rapport à un accès "nord"

Schéma de transport de NCA à l'horizon 2030

Chapitre 4

Présentation et sélection des fuseaux

4. Présentation et sélection des fuseaux

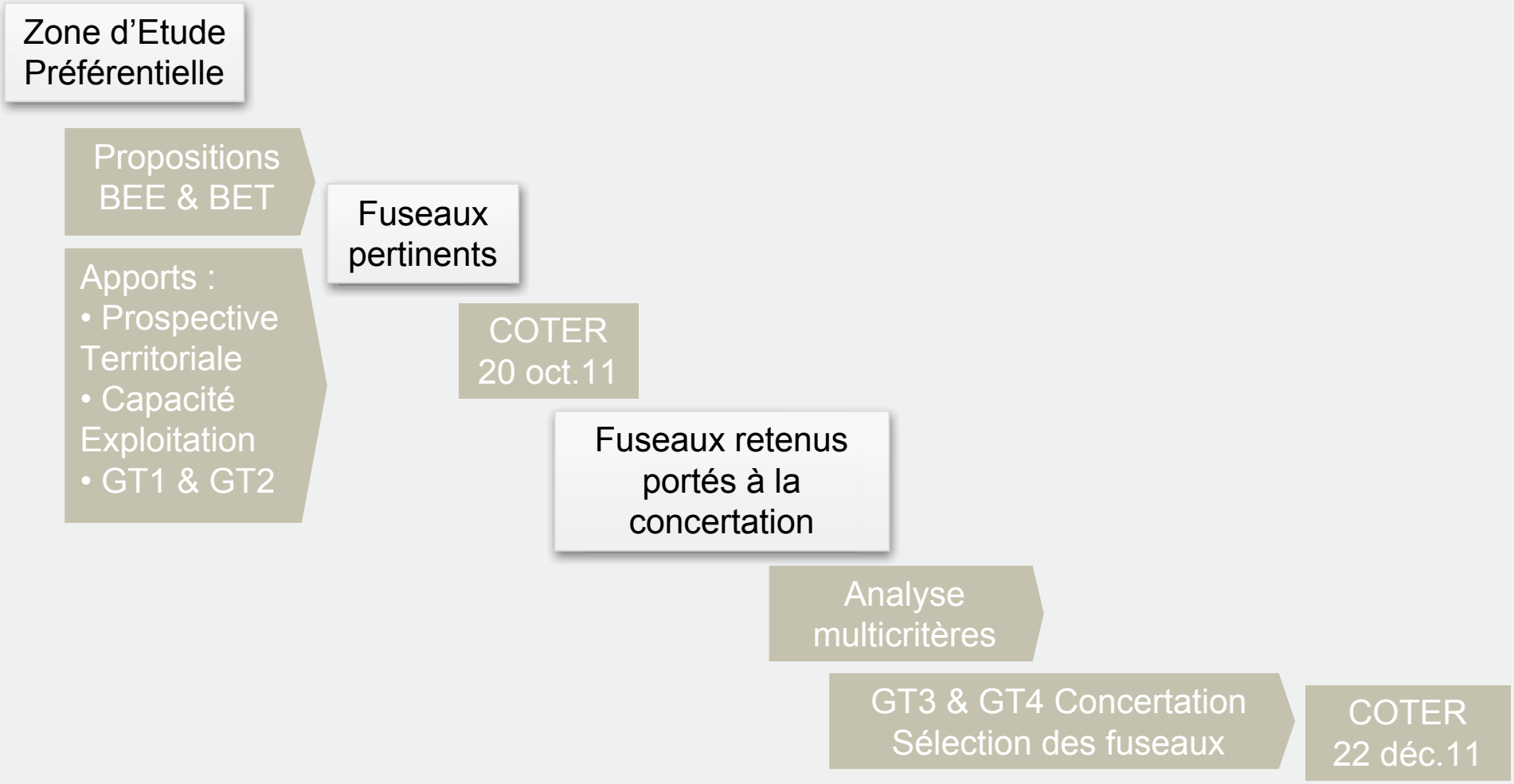


- La méthode
- Les fuseaux étudiés sur le territoire – Fiches & Atlas
- Les fuseaux en 3D
- Les éléments remis pour la sélection des fuseaux – l'analyse multicritères
- Echanges sur les fuseaux

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

La méthode de sélection des fuseaux



La méthode de sélection des fuseaux

L'élaboration des fuseaux possibles a été conduite dans un premier temps par itération entre les Bureaux d'Etudes

- **Proposition de fuseaux au sein de la ZEP :**
  - **par le BE Environnement : limiter les incidences environnementales**
  - **par les BET : respect des contraintes techniques**

- **Le cas échéant, modulation de la vitesse de projet pour accroître les latitudes d'adaptation de la géométrie du futur projet aux enjeux environnementaux**

- **Itération du BE Exploitation pour vérifier que les modulations de vitesse envisagées ne remettent pas en cause les objectifs généraux du projet**

- **Contribution du BE Prospective Territoriale notamment pour les enjeux d'aménagement du territoire et les possibilités de localisation des gares**

La méthode de sélection des fuseaux

La largeur des fuseaux n'a pas été fixée arbitrairement à 1000m, mais ajustée en fonction des particularités du territoire

L'identification des fuseaux possibles a été enrichie des apports de la concertation lors de la 1ère série de groupes de travail géographiques

Pour une présentation compréhensible, ces éléments de fuseaux ont été regroupés en tronçons cohérents dans les atlas ; d'autres combinaisons sont possibles et pourront émerger de la concertation

Les sections de fuseaux

Département

06 – département des Alpes-Maritimes

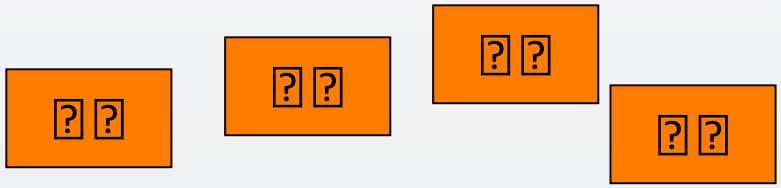
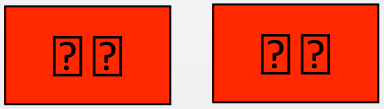
Secteurs fonctionnels

C – Ouest 06	N – Nice

Territoires

Ouest Alpes Maritimes	Sophia-Antipolis	Nice	Paillons-Riviera

Sections

G Saint-Cassien - Saint-Laurent	H Nice	I Nice - Italie
		

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Les fuseaux étudiés sur le territoire

Présentation des fiches fuseaux

Composition d'une fiche fuseau

- **Description du tronçon et caractéristiques techniques principales**
- **Eléments-clés de synthèse sur le tronçon de fuseau**
- **Indication des scénarios compatibles avec ce tronçon**
- **Analyse des principaux enjeux et sensibilités**
- **Carte du fuseau à l'échelle de 1/100000e**

Présentation des fuseaux avec l'outil 3D

Les éléments remis pour alimenter le travail des GT sur la sélection des fuseaux

- **Eléments transmis suite au COTER :**
  - **Une note méthodologique sur la sélection des fuseaux**
  - **Un atlas d'assemblage des fuseaux**
  - **Les fiches fuseaux portant sur leur territoire**
- **Eléments remis en séance :**
  - **L'Atlas d'assemblage des fuseaux au 1/25 000**
  - **Les Fiches fuseaux**

Tous les documents seront également disponibles sur le site :

www.lgvpaca.fr

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Echanges sur les fuseaux

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

LGV PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Chapitre 4

Synthèse des avis du GT n°3

Synthèse des avis du GT n°3

Pour mémoire

- **Les points d'accord**
- **Les attendus du GT n°3 pour le GT n°4**

LGV PACA,
le projet de
toute une région
Plus qu'une ligne nouvelle, un réseau ferroviaire performant.