

# Groupe de travail Sophia-Antipolis

## Verbatim de la réunion du 9 novembre 2011

ERCONNEXION—PARTENARIAT—ÉCO-RESPONSABILITÉ—RÉSEAU—AVENIR—MOBILITÉ—ACCÈS—EUROPE  
 GIÉ—NEDERLAND—DANMARK—SVERIGE—SUOMI—EESTI—LATVIJA—LIETUVA—POLSKA  
 LANGUEDOC ROUSSILLON ALSACE LORRAINE CHAMPAGNE ARDENNE—AQUITAINE POITOU CHARENTES—BOURGOGNE FRANCHE  
 BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE—CENTRE LIMOUSIN—HAUTE ET BASSE NORMANDIE  
 CHARENTES—BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ—BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE—CENTRE LIMOUSIN—HAUTE ET BASSE NORMANDIE—ÎLE DE FRANCE—LAN  
 KINGDOM—IRELAND—BELGIË—NEDERLAND—DANMARK—SVERIGE—SUOMI  
 LANGUEDOC ROUSSILLON—MIDI PYRÉNÉES—NORD PAS DE CALAIS PICARDIE—PROV  
 JITAINE POITOU CHARENTES—BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ—BRETAGNE PAYS DE LA LOIR  
 S AUVERGNE ALSACE LORRAINE CHAMPAGNE ARDENNE—AQUITAINE POITOU CHARENTES—  
 NCE—LANGUEDOC ROUSSILLON—MIDI PYRÉNÉES—NORD PAS DE CALAIS PICARDIE—PROVENCE ALPES I  
 LITÉ—ACCÈS—EUROPE—TERRITOIRES—ÉVOLUTION—PERFORMANCE—DÉVELOPPEMENT DURABLE—ACCOMPAGNEMENT—COMMUNICATION—  
 FAINE POITOU CHARENTES—BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ—BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE—CENTRE LIMOUSIN

## SOMMAIRE

<b>1. REPONSES AUX QUESTIONS DU PRECEDENT GROUPE DE TRAVAIL.....</b>	<b>5</b>
1.1 ECHANGES AVEC LES REPRESENTANTS D'INEXIA.....	5
1.2 EST-IL POSSIBLE DE FAIRE PASSER LE VAR A LA LGV SUR LE PONT DE L'AUTOROUTE? .....	13
1.3 COMPARAISON DES AVANTAGES DE NICE AEROPORT VS NICE SAINT-ISIDORE ET DES AVANTAGES D'UN ACCES SUD PAR RAPPORT A UN ACCES NORD.....	14
<b>2. PRESENTATION ET SELECTION DES FUSEAUX .....</b>	<b>23</b>
2.1 PRESENTATION DU FUSEAU NORD .....	24
2.2 PRESENTATION DU FUSEAU MEDIAN.....	29
2.3 PRESENTATION DU FUSEAU SUD .....	30

Participants :

BOUGEAULT Noëlle, ARTELIA, Assistance à maîtrise d'ouvrage RFF

GONTARD Laurence, KFH Communication, Assistance à maîtrise d'ouvrage RFF sur les aspects de communication et de concertation

PASTOUR Fabien, chargé de projet territorial 06, Mission LGV PACA (RFF)

CONSTANT Joël, Inexia

DAUMARIE Jean-Claude, Inexia

AUDOLI Jean-Pierre, Président du Club des entreprises Saint-Jeannet-Gattières

CHARBONNIAUD Jean-Paul, Président de l'Association Cagnoise des Grands Plans (ACGP)

COUSINIE Christiane, Association des Citoyens laurentins

DESCHARENTRES Sophie, Adjointe au Maire de Biot déléguée aux transports, Conseillère communautaire Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA)

FABRE Caroline, Agence de Déplacements et d'Aménagement des Alpes-Maritimes (ADAAM)

FABRE Philippe, Adjoint à la sécurité et à l'environnement, Commune de Roquefort-les-Pins

FLATOT Raphaël, Communauté d'agglomération Pôle Azur Provence

FROMENT Jean-Claude, Membre de l'Association Défense Environnement Villeneuve-Loubet (ADEV)

GOURMANEL Brigitte, Association de Défense des Habitants de l'Est du Cros (ADHEC), membre du Conseil de développement de la CASA, membre de Région verte

GOUX Jean-Michel, Amis du Rail Azuréen

ICART Jean, Conseil général des Alpes-Maritimes

MARIE Philippe, Commune de Cannes

MARQUES Pascal, Chargé de mission sur les thématiques environnementales, Conseil régional PACA

MONTABERT Olivier, Membre d'un groupe de travail sur les transports en commun à Sophia-Antipolis

MULLER Guy, Communauté urbaine Nice Côte d'Azur (CUNCA)

MUSSI Philippe, Adjoint au Maire de Valbonne Sophia-Antipolis, Conseil régional PACA

NALLINO Germain, Les Amis du rail

NICOLETTI Pascal, Membre de la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur en charge des transports

PERIE Brice, Direction déplacements-transports, Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA)

ROLLAND Alain, Conseil général des Alpes-Maritimes

*La séance est ouverte à 14 heures 05.*

**Laurence GONTARD** - Bonjour à tous. Je vous propose de démarrer ce troisième groupe de travail sur le secteur de Sophia. Merci à tous d'être arrivés jusque-là aujourd'hui. L'objectif de ce groupe aujourd'hui et du prochain dans quinze jours, c'est bien d'étudier les fuseaux de passage, sachant que nous aimerions avoir une synthèse, une position du groupe à faire remonter au Comité Territorial et au Comité de Pilotage de fin décembre d'ici la fin du quatrième groupe de travail.

Aujourd'hui, le déroulement de la réunion se fera en trois temps. Tout d'abord, réponse aux attentes que vous aviez exprimées lors du groupe précédent, avec notamment la présence de Jean-Claude DAUMARIE, qui est le Directeur du département Tunnels d'Inexia. Vous aviez en effet souhaité avoir un expert tunnels. Il est là. Vous pourrez lui poser toutes les questions que vous souhaitez. Ensuite, nous vous présenterons les fuseaux et, si nous avons encore le temps, nous vous ferons une synthèse des groupes de travail sur l'ensemble des trois départements, sachant que cette synthèse est d'ores et déjà accessible en téléchargement sur le site. Quelques exemplaires papier sont également disponibles pour les personnes qui n'ont pas accès à Internet ou qui souhaitent avoir l'exemplaire ici.

Nous proposons également de réaliser un micro-trottoir sur la concertation. Le résultat de ce micro-trottoir sera diffusé en réunion publique et sur le site Internet. Il s'agit de répondre à quelques questions sur la concertation uniquement. Les personnes désireuses d'être interviewées se feront donc connaître et pourront être interviewées à la pause que nous ferons dans le courant de la réunion.

Comme d'habitude, nous avons Ubiquis ici présent qui nous fait le *verbatim* de la réunion. Donc, comme d'habitude, je vous remercie de vous présenter avant chacune de vos interventions pour que le *verbatim* soit exact. Voilà.

Je me présente pour ceux qui n'étaient pas présents lors des précédents groupes de travail. Je suis Laurence GONTARD. Je m'occupe de la concertation en assistance à maîtrise d'ouvrage.

Nous démarrons le tour de table.

*Les participants se présentent successivement.*

**Fabien PASTOUR** - Nous allons un peu chambouler l'ordre du jour de la présentation, comme l'a indiqué Laurence. Nous avons Monsieur Daumarie avec nous aujourd'hui et son temps est assez limité. Il nous a donc demandé de le mettre en premier dans la présentation aujourd'hui pour pouvoir le libérer et repartir pour ses autres obligations. En conséquence, si cela ne vous dérange pas, nous allons commencer par ce point-là.

Je vous fais un simple retour sur tous les attendus que vous nous avez exprimés lors des groupes de travail précédents. Nous avons donc une question sur le franchissement des cours d'eau. Il s'agit de présenter les endroits où on doit passer en surface ou pas. Lorsque nous ferons la présentation des fuseaux en 3D, nous projeterons sur ces fuseaux une légende qui montrera si nous sommes en surface, en souterrain ou si nous nous posons la question de savoir où nous allons passer. L'expert en tunnels est également présent.

Nous avons aussi eu une question, à laquelle nous allons répondre aujourd'hui, sur la traversée du Var en utilisant le pont de l'autoroute. Nous aurons donc des explications techniques sur ce point.

Nous aurons aussi un chapitre assez large sur la comparaison des avantages Nice aéroport par rapport à Nice Saint-Isidore puis, plus largement, l'avantage d'un accès sud par rapport à un accès nord ou d'un accès nord par rapport à un accès sud.

Lors du prochain groupe de travail, nous prévoyons de parler des abaques de vitesse maximale prévus au dimensionnement, avec les notions de coût au kilomètre et le temps gagné. C'est en cours de production par le groupe d'études. Notre expert en prospective devrait revenir à notre

prochain groupe de travail pour répondre aux questions sur le report modal du fret de la route vers le fer, la partie matières dangereuses, les montants des investissements réalisés sur l'axe Modane et les conclusions sur les groupes de travail thématique fret. Ce sera fait lors de notre prochain groupe.

Nous avons prévu de faire intervenir SNCF aujourd'hui sur l'offre commerciale, mais ils n'étaient pas disponibles. Ils nous ont dit qu'ils viendraient au prochain groupe de travail. Ils étaient présents lundi. Nous aurons donc quelqu'un de SNCF Voyages qui sera présent au prochain groupe de travail pour apporter toutes les réponses. De toute façon, vous avez accès au verbatim du groupe de travail Ouest Alpes-Maritimes, où énormément de questions ont été posées à la SNCF. Donc, si vous n'avez pas envie d'attendre le prochain groupe de travail, vous pourrez toujours accéder aux premières réponses qu'ils ont données.

Vous aurez aussi, la prochaine fois, une explication sur le projet de troisième voie, la couverture des voies au niveau de Villeneuve, etc. Tous ces éléments-là seront présentés lors du prochain groupe de travail. Voilà.

Nous allons donc profiter de la présence de Monsieur DAUMARIE sachant que, lors des groupes précédents, vous nous aviez posé des questions sur les techniques de travaux souterrains, les tunneliers, les divers types de tunnels qui peuvent exister, etc. Je vous laisse poser toutes les questions que vous voulez poser à Monsieur DAUMARIE sur les tunnels. Profitez-en, car nous avons la chance de l'avoir aujourd'hui.

## 1. REPONSES AUX QUESTIONS DU PRECEDENT GROUPE DE TRAVAIL

### 1.1 ECHANGES AVEC LES REPRÉSENTANTS D'INEXIA

**Jean-Pierre AUDOLI** - C'est une question que j'avais déjà posée lors de la réunion que nous avons eue dernièrement à la CCI. Quelle structure de béton au niveau des volumes allez-vous choisir pour faire passer les TGV, compte tenu que la vitesse dans ces tunnels sera quand même importante ? Monsieur PASTOUR m'avait déjà un petit peu aiguillé là-dessus en me parlant de mono-tunnel ou de bi-tunnel. J'aimerais donc avoir quelques précisions, de façon générale, sans entrer dans les détails, sur le type de tunnel que vous allez choisir pour traverser notre département, puisque c'est pratiquement 80 % de tunnels qui seront construits pour faire passer la LGV chez nous.

**Jean-Claude DAUMARIE** - Oui, j'ai pris note de la question. En fait, les structures de béton des tunnels, je vais déjà faire un petit rappel sur les méthodes. Nous pouvons donc distinguer des structures de tunnels que nous appelons faits en méthode mécanisée ou tunneliers. Tous les tunnels ne sont pas faits de façon mécanisée, en particulier, comme tu l'as dit, sur de petites longueurs. Ces tunnels restent faits selon la méthode traditionnelle, c'est-à-dire avec un abattage, un soutènement et un revêtement. Ceci étant, la situation finale, c'est toujours un revêtement béton. Dans le cas des tunnels traditionnels, le revêtement béton est fait, pour parler jargon, en béton coulé. Les bétons sont donc coulés derrière des coffrages métalliques.

Pour ce qui est des tunneliers, qui prennent peu à peu le dessus sur le type de tunnels construits en France et ailleurs parce que ce sont des engins de plus en plus utilisés et de mieux en mieux maîtrisés, ils ont des revêtements préfabriqués, par opposition à ce que je viens de dire pour les tunnels traditionnels où le revêtement est fait et coulé sur place. Les tunneliers sont en voussoir, comme nous disons dans notre jargon, c'est-à-dire que les revêtements des tunneliers sont des anneaux composés de plusieurs éléments. Ce sont des anneaux ronds, circulaires, composés de plusieurs éléments, en général 6, 7 ou 8, qui sont donc mis en place immédiatement derrière le



tunnelier. La caractéristique est donc du béton préfabriqué, avec ses avantages de qualité géométrique, de fabrication, etc. Ce sont des revêtements faits en usine, même si les revêtements coulés sont aussi très bien faits. Néanmoins, nous sommes dans le domaine de la préfabrication et dans un cadre de type usine. Ce sont donc des anneaux qui font fréquemment - après il faut bien sûr affiner en fonction de la géotechnique et des efforts requis par le terrain - de l'ordre de 35 à 45 centimètres d'épaisseur, avec des dosages de plusieurs dizaines de kilos d'acier.

Est-ce que vous souhaitez d'autres renseignements ? L'opposition qui me paraît importante, en tout cas par rapport à votre question, c'est revêtement mécanisé... Oui, il y avait aussi le choix entre monotube et bitube, pardon. Vous aviez aussi évoqué cela. Vis-à-vis des grandes vitesses, vous savez que les tunnels ont la particularité, s'agissant d'un espace fermé, de soumettre les voyageurs à des effets que nous appelons des effets tympaniques c'est-à-dire qu'en fait, à grande vitesse, l'irruption du train dans le tunnel, son parcours et sa sortie du tunnel créent toute une série d'ondes de compression, qui progressent avec le tunnel, qui se réfléchissent le long du train, qui repartent derrière jusqu'à la tête d'entrée, etc. C'est tout un système compliqué d'ondes de pression, dont la progression et la réflexion sur les parois du tunnel créent des variations de pression d'air, qui se traduisent par des variations de pression tympanique. Le problème de ces pressions tympaniques est qu'elles sont dommageables vis-à-vis des voyageurs. Il y a donc des critères de sécurité tympanique qu'il faut respecter. Il y a également des critères de confort tympanique. Nous comprenons bien la nuance, le critère de confort étant plus sévère que le critère de sécurité au sens où nous estimons qu'il faut préserver un confort aux tympans des voyageurs, bien entendu. Tout cela se traduit donc, pour faire simple, par des variations de la pression de l'air dans le tunnel et dans la rame TGV. A partir de là, tout cela se traduit par le fait que, plus le tunnel est grand, plus il dissipe les effets de variation de pression d'une certaine façon. Cela nous amène à la problématique de l'aéroulque, c'est-à-dire que la section d'air en tunnel devient prépondérante par rapport au gabarit du matériel roulant à partir de 180 à 200 km/h. Vis-à-vis de cela, nous avons deux façons d'y répondre :

- soit nous y répondons à partir d'un monotube qui est dimensionné pour faire en sorte que deux trains se croisent, avec une opposition entre deux arrivées de trains dans le tunnel qui créent des perturbations importantes et avec des sections d'air importantes qui dépassent allègrement les 100 m<sup>2</sup> à 320 ;
- soit nous y répondons avec des bitubes monovoie, avec une problématique différente puisque les trains ne se croisent pas dans le tunnel.

Avec la seconde solution, il n'empêche qu'il y a toujours un train qui rentre dans le tunnel et qui en sort, pour lequel des sections sont naturellement plus réduites. Elles sont de l'ordre de 70 à 75 m<sup>2</sup>, en fonction des ordres de vitesse que je vous ai indiqués. La caractéristique est donc des monotubes très grands, qui nous amènent à des sections de 12-13 mètres et des tunneliers de même taille, donc des logiques de creusement forcément plus complexes quand l'excavation est large. Dans le cas d'un bitube, les excavations sont plus petites, avec la problématique de deux tunnels. Il y a quand même plus de longueur de tunnel, même si le tunnel est plus petit.

Voilà. La problématique monotube/bitube, c'est une réponse aéroulque qui est différente et, surtout, des contraintes aéroulques différentes. Dans un cas, il y a deux trains qui se croisent créant des effets aéroulques plus compliqués. Dans l'autre cas, les trains ne se croisent pas.

**Jean-Pierre AUDOLI** - Est-ce que le choix a déjà été fait ou est-ce qu'il se fera en fonction de la qualité des terrains traversés ?

**Jean-Claude DAUMARIE** - Alors, il faut savoir que le choix est aussi soumis à des contraintes réglementaires, c'est-à-dire que dans le cas de tunnels... Nous sommes assujettis à deux types de réglementation. Nous sommes assujettis à ce que nous appelons STI dans le jargon, donc Spécifications Techniques d'Interopérabilité, qui sont en fait des réglementations à l'échelle

européenne pour les projets de grande vitesse. Nous sommes aussi assujettis à l'ITI 98-300, pour employer le jargon, de 1998. L'ITI est l'Instruction Technique Interministérielle. C'est une réglementation nationale française par opposition à la STI, qui est une réglementation européenne. La constante, en définitive, est que dans les gammes de grande longueur, selon le trafic qui se trouve dans le tunnel, nous sommes assujettis à la possibilité d'intervention des secours dans le tunnel de façon suffisamment fréquente le long du tunnel. S'il y a un accident, il ne s'agit pas, quand un tunnel fait 10 kilomètres, d'arriver à 5 kilomètres de là si l'accident est pile en plein milieu. Il y a donc le souci d'avoir des points d'arrivée des secours très fréquents.

Dans le cas d'un bitube, un tube constitue l'accès de secours de l'autre. Donc, le tube, dans le critère de choix, a l'avantage de constituer l'accès de secours du tube d'à côté. Dans le cas d'un monotube, il n'y a pas d'accès de secours. Donc, soit nous avons la solution d'un monotube cloisonné, c'est-à-dire qu'on cloisonne carrément le tube en deux, avec une cloison au milieu. On augmente alors la largeur, parce que le tube est entre les voies. On est obligé de faire des passages sous l'ouvrage pour aller de voie à voie. Ce sont quand même des choses assez compliquées. C'est très consommateur en espace. Par rapport à ce que je vous disais, il y a non seulement deux voies, mais il faut aussi donner de la largeur pour un certain nombre d'accès. La logique réglementaire veut donc que, pour les ouvrages longs, qui constituent l'essentiel des ouvrages projetés pour la LGV PACA, nous soyons tenus à des systèmes qui nous emmènent vers le bitube pour des raisons essentiellement réglementaires.

**Philippe FABRE** - J'ai une question concernant les nuisances des tremblements et du bruit que peuvent occasionner l'entrée, la sortie et le roulage à l'intérieur de ces tubes par rapport à l'habitat environnant. Est-ce que vous maîtrisez cela ? Est-ce que vous avez des engagements techniques pouvant dire que les nuisances ne dépassent 5 mètres, 10 mètres, etc. ?

**Jean-Claude DAUMARIE** - Vis-à-vis de ces nuisances, nous pouvons dire que la circulation des trains sur les plates-formes peut générer des phénomènes de vibrations liées au contact rail/roue. La problématique est la diffusion de ce contact rail/roue au-delà de son point d'émission. Cela suppose plusieurs choses. Premièrement, au point de départ, le contact rail/roue aujourd'hui - sans entrer dans les détails puisque ce n'est pas le domaine qui nous concerne aujourd'hui - tout est fait au niveau de la métallurgie, de la constitution des bandages de roues et des rails pour avoir des roulements réguliers avec peu de rugosité et un système de roulements peu vibrant. Derrière tout cela, nous avons une structure de plate-forme telle que, le plus possible, nous n'ayons pas de diffusion sous le rail jusqu'au béton. Ensuite, nous avons le passage du béton au terrain. Ensuite, nous avons la diffusion dans le terrain.

Ceci étant, aujourd'hui, avec ce que nous connaissons de nos problématiques TGV, de nos constitutions de plate-forme, de nos constitutions de rails et de matériels, nous avons des émissions réduites par toutes les mesures que nous pouvons prendre, en particulier sur le matériel roulant grande vitesse qui est un matériel de relativement faible poids en essieu. Nous avons également des structures de plates-formes qui constituent des écrans. En particulier, nous cherchons à avoir des dispositions qui peuvent être anti-vibrations actuellement, quand cela s'avère nécessaire, même si ce n'est pas obligatoirement nécessaire. Ensuite, tout le débat est peut-être dans la diffusion dans les terrains. C'est une chose que d'avoir une vibration qui est une vibration « réduite » qui sort de la structure et c'est autre chose que de connaître sa diffusion dans les terrains. De façon simple, je prends toujours l'exemple des terrains qui se comportent un peu comme une planche rigide. Si vous tapez avec un marteau sur une planche, il est vrai que vous pouvez éventuellement sentir quelque chose avec votre main à l'autre bout de la planche. Si, à l'inverse, votre terrain se comporte un peu comme un matelas, c'est-à-dire qu'il est un peu meuble, vous ne sentez rien du tout. En définitive, toute la problématique de la diffusion dans les terrains est sur la perception de la qualité de la transmissibilité, comme nous disons dans le jargon, des vibrations dans les terrains. Encore une fois, je rappelle que les vibrations générées à la sortie des revêtements sont faibles selon les éléments d'information que nous avons, notamment sur le trafic voyageurs à grande vitesse.

**Philippe FABRE** - Quand vous dites « *faibles* », c'est quantifié en termes de fréquence de vibrations ou de décibels ?

**Jean-Claude DAUMARIE** - C'est difficilement quantifiable, parce que cela se traduit notamment en valeurs de décibels ensuite. Je pourrais peut-être vous passer des compléments d'information suite à la réunion. Ce que je veux dire aujourd'hui, c'est qu'au-delà de cela, dans des massifs de sols meubles, terrains tendres et autres, nous sommes dans une configuration - la présentation peut paraître simpliste, mais elle représente bien la réalité - de matelas. Nous avons un fort amortissement dans les terrains. Dans les configurations extrêmes, que nous n'avons pas ici, qui seraient des terrains rigides, raides, homogènes, etc. sans discontinuité, sans structure qui puisse interrompre, etc. nous avons une diffusion relativement longue. Aujourd'hui, toutes les configurations, pour être précis, entre Siagne et Loup, nous avons des configurations de sol relativement meubles. Ce sont les fameux terrains triasiques dont vous avez peut-être entendu parler. Tout cela, ce sont des matériaux de roches meubles ou tendres, avec des vides, avec des discontinuités, avec des fissures, avec des failles qui sont autant d'éléments qui se prêtent à une mauvaise diffusion des vibrations.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Vous avez évoqué tout à l'heure le problème de la masse dans l'hypothèse où il y aurait du fret qui passerait. Vous tenez compte de cette masse ? A l'heure d'aujourd'hui, déjà, hors tunnels, nous avons des problèmes sur les voies actuelles à cause du fret long et lourd. La vitesse est très importante. Plus cela va vite, plus nous avons des problèmes de vibrations. C'est ma première question.

Ma deuxième question. En ce qui concerne les tunnels, l'entrée et la sortie d'un tunnel sont importantes du point de vue de ce que vous avez évoqué. Donc, il y a un traitement acoustique qui doit suivre et qui doit faire partie de la structure pour ainsi dire. Pouvez-vous nous dire un peu où nous en sommes ? Je sais que, sur la ligne Marseille, il y a eu des études réalisées à ce sujet-là.

**Jean-Claude DAUMARIE** - Sur la problématique fret, je ne connais pas l'état des hypothèses de circulation fret à ce jour. Nos études portent sur des voyageurs purs. C'est un premier élément de réponse.

Sur l'aspect des zones de tête, aujourd'hui, nous savons que... Je rappelle que, ce dont j'ai parlé au niveau des ondes de pression, concernait le circuit des ondes dans l'ouvrage, les réflexions d'ondes, la circulation des trains dans l'ouvrage et la problématique des voyageurs. Au niveau des têtes, les références de construction de tunnels que nous avons aujourd'hui dans différents sites plus ou moins urbanisés à grande vitesse - et ce n'est pas spécial pour nous, mais cela est aussi valable pour d'autres réseaux - ne mettent pas en évidence de niveau de bruit particulier à l'endroit des têtes de tunnels. C'est une réponse d'expérience. Aujourd'hui, nous avons quand même quelques têtes de tunnels derrière nous. Je n'ai pas de référence particulière. L'aspect vibratoire a pu causer des soucis sur certains tunnels, mais pas l'aspect acoustique au niveau des têtes de tunnels, pour les gens à l'extérieur j'entends.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Est-ce que, justement, votre expérience n'est pas dans des terrains où il y a, pour ainsi dire, peu d'habitations ?

**Jean-Claude DAUMARIE** - Non, non, parce que, dans nos expériences, nous avons à peu près tous les types de sites. Nous avons des sites, ne serait-ce que pas très loin de la région parisienne, où l'urbanisation existait et où elle nous rattrape bien souvent. Nous avons aussi des sites dans la banlieue lyonnaise où nous avons des habitations. Joël CONSTANT pourrait peut-être vous en dire plus que moi sur le TGV. Nous avons des expériences variées, de tête, en sites relativement ruraux, mais aussi en sites relativement urbanisés.

Mon voisin, Joël CONSTANT, m'indique aussi un point que je n'ai pas évoqué, mais c'était un peu dans la réponse que j'ai donnée tout à l'heure sur la qualité des voies et les vibrations. Il ne faut pas oublier que, par rapport à un certain type de voies sur lesquelles circulent du matériel lourd et du matériel fret, nous avons sur les voies TGV des LRS, c'est-à-dire des Longs Rails Soudés, qui



se caractérisent par une absence de discontinuité, si je puis dire, au niveau du rail. C'est un phénomène très dommageable sinon. Cela n'existe donc pas sur les lignes à grande vitesse. Il faut toujours se souvenir que les caractéristiques des lignes à grande vitesse sont des voies modernes, qui profitent de toutes les innovations. Le LRS ne date pas des lignes TGV. Il date d'avant, mais il a été amélioré. Joël CONSTANT a donc raison de le souligner, car la qualité des roulements, qui est un diptyque bandage de roues de TGV et champignon de rail, est quand même quelque chose qui progresse régulièrement.

**Christiane COUSINIE** - Je voudrais poser la question des terrains pour traverser Saint-Laurent et pour accéder à la gare Saint-Augustin puisqu'apparemment, c'est la seule solution. Nous avons vu un projet de deux tunnels il y a une dizaine d'années, quand nous nous étions opposés à la troisième voie parce que nous considérons qu'elle était trop près de la mer et qu'elle allait partir à la mer. On nous avait proposé deux tunnels. C'était trop cher mais, en tout cas, dans le rapport, il était bien dit qu'il fallait aller plus au nord pour trouver une meilleure qualité de terrain. Est-ce que vous considérez que la traversée de Saint-Laurent et l'accès à Saint-Augustin sont suffisamment au nord ?

**Jean-Claude DAUMARIE** - Aujourd'hui, à ce stade, notre connaissance géologique et géotechnique de l'approche de Saint-Laurent qui est donc, au sens très large, la rive droite du Var, n'est que régionale, c'est-à-dire à très large échelle. Donc, vous caractériser précisément les terrains à l'approche de Saint-Laurent, c'est forcément général. Ce sont des terrains, pour revenir sur les caractérisations que je donnais tout à l'heure, qui sont meubles. Ce sont plutôt des terrains de faible rigidité, qui sont de qualité géotechnique moyenne. Ils ne présentent pas de particularité très dommageable, que ce soit sur la présence de vides ou de choses de ce type. Ce ne sont pas des caractéristiques majeures, mais ce n'est pas pour autant si facile. Je dirais que ce sont des terrains qui n'ont pas de caractéristiques géotechniques significatives dans toute cette zone-là, sans dire nord, sud ou autre. L'approche de la rive droite du Var, nous ne sommes pas dans des massifs de roches dures. Nous ne sommes pas non plus dans des sols argileux très durs. Voilà. Ce n'est pas très précis parce que nous n'en savons pas plus.

**Christiane COUSINIE** - Ce que je peux vous dire quand même, c'est que les personnes âgées qui étaient là lors de la dernière guerre ont dit qu'à chaque bombardement, l'eau gerbait. Il y a donc des nappes phréatiques partout.

**Jean-Claude DAUMARIE** - C'est un autre sujet. Effectivement, qu'il y ait des nappes présentes dans les horizons, cela fait partie... Oui. Ce n'est pas spécial à notre zone. Je dirais que tout tronçon est affecté de différentes nappes qui reposent dans les terrains perméables juchés sur des terrains imperméables. Oui, il y a des niveaux de nappes, mais ce n'est pas spécifique à votre zone.

**Germain NALLINO** - Concernant l'accrochage du rail dans le tunnel, est-ce que c'est un système de traverse ou un système de fixation directement sur la base du tunnel ? Cela peut avoir une incidence aussi.

**Jean-Claude DAUMARIE** - De toute façon, au jour d'aujourd'hui, les choses ne sont pas abouties. Il y a deux grands types de plates-formes, en tunnel ou ailleurs. Il y a ce que nous appelons les poses de voies ballastées, donc avec des ballasts et des traverses, et il y a des poses de voies directions, sans ballast. Il s'agit d'une structure qui est « scellée » dans du béton. De ce point de vue, le comparatif est un peu compliqué, puisqu'il y a des critères de maintenance. Il y a des critères de coûts, qu'il ne faut pas négliger. Il y a des critères d'entretien. Ce qui est sûr, c'est que, comment dirais-je... Je ne crois pas qu'il y ait de critère vis-à-vis du tunnel en particulier et de ce que nous avons évoqué, à savoir le bruit et les vibrations, qui distinguent véritablement les deux plates-formes. Je ne sais pas si cela répond à votre question. Elles ne se sont pas signalées jusqu'à présent comme ayant une signature et une réponse extrêmement caractéristique de ce point de vue-là.

**Germain NALLINO** - Juste un point, dans les gares, en général, on a privilégié jusqu'à présent les traverses pour la traversée des gares, les traverses en bois.

**Joël CONSTANT** - Sur les lignes nouvelles, nous ne sommes qu'en béton, avec des traverses monoblocs ou bi-blocs. Donc, sur cette ligne, nous n'aurons que des traverses béton.

**Laurence GONTARD** - D'autres questions à Monsieur DAUMARIE ?

**Fabien PASTOUR** - On sera sur ballast ou pas ? La question de Monsieur NALLINO est de savoir si la pose sera sur béton ou s'il y aura un ballast.

**Joël CONSTANT** - Les deux sont possibles. Nous retrouvons dans certaines gares de terminal parisiennes, par exemple, des poses sur béton, parce que c'est beaucoup plus facile pour le nettoyage et parce que tous les trains s'arrêtent. Néanmoins, ce n'est pas forcément un critère de coût particulier. Nous pouvons imaginer les deux.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Il n'y a pas de problème de vitesse dans les gares, à moins que ce soit traversant.

**Laurence GONTARD** - Madame GOURMANEL avait une question.

**Brigitte GOURMANEL** - Vous nous avez expliqué tout à l'heure la différence de traitement quand il s'agit d'un tunnel long et d'un tunnel plus court. Nous avons bien compris que nous devons passer en bitube à cause des réglementations. Quelle est, pour vous, la longueur qui nécessite qu'on passe en bitube dans la configuration de nos terrains ? Si vous voulez, tout le massif entre la Siagne et le Var, parce qu'on ne s'arrête pas à Loup. On va jusqu'au Var. Tout le massif est traversé par des fleuves, avec des vallons très profonds. Je voudrais donc savoir ce qui est envisagé comme longueur de tunnel, ce qu'on peut prévoir, etc. On nous avait expliqué que le coût du bitube était exponentiel et qu'on ne devait même pas y penser lors de la troisième voie. Qu'est-il possible d'envisager ? Qu'est-ce qui est d'ores et déjà rédhibitoire chez vous compte tenu de la configuration du terrain ?

**Jean-Claude DAUMARIE** - Aujourd'hui, toujours en rappelant que la configuration du terrain est ce qu'elle est dans son niveau de connaissances, pour revenir sur ce que j'ai dit tout à l'heure, la notion de monotube et bitube est d'abord assujettie à des réglementations sur l'aspect des accès, qui sont dépendants de la longueur, non de la qualité des terrains. Quelque part, nous sommes un peu assujettis là-dessus. Je dirais que, d'autre part, nous pouvons imaginer, sans avoir la réponse géotechnique aujourd'hui, qu'une géotechnique médiocre, par exemple, peut inciter dans certains cas à avoir des tunnels moins grands. En effet, plus le tunnel est petit, mieux on tient, pour faire simple. Cela peut éventuellement être un critère de réflexion sur le bitube. Je dis bien de réflexion, car nous ne sommes pas à des choix précis et étayés aujourd'hui, surtout sur des gammes de longueurs qui ne sont pas assujetties à la réglementation. Donc, la réponse monotube ou bitube, le bitube, pour être très clair, consomme un peu plus de béton. Le bitube consomme un peu plus de déblais, puisque vous avez deux sections. Le bitube suscite par contre des tunneliers plus petits. Après, il faut être précis. Cela ne tient que si, par exemple, vous faites un tube, puis le deuxième avec le même tunnelier. Sinon, si vous dépensez un tunnelier pour chaque tube, cela devient un peu plus compliqué. Globalement, la section étant plus petite, mais dédoublée, on a des consommations de matériaux qui sont peut-être un peu plus importantes. Ceci étant, il faut ajouter aussi que les bitubes ont des rameaux entre eux, comme nous l'avons vu. C'est aussi de la consommation. Ce sont des petits tunnels qui vont d'un tube à l'autre. A l'inverse, les grands tunnels en bitube ont des grandes sections et des grands tunneliers, qui sont plus chers. Il ne faut pas oublier que, pour un tunnelier, son prix est quelque part proportionnel au diamètre. De toute façon, on comprend bien que, plus ils sont longs, plus ils sont chers. Donc, la problématique monotube/bitube, en termes de coûts, n'est pas évidente parce qu'elle dépend un peu des matériaux, beaucoup du terrain et, bien sûr, de la réglementation mécaniquement, puisqu'au-delà de certaines longueurs de kilomètres... Je ne suis plus très sûr et je préfère apporter la réponse

ultérieurement. Il y a donc la réponse réglementaire, l'adaptation au terrain, etc. qui jouent sur le choix monotube/bitube.

**Brigitte GOURMANEL** - Ma question concernait quand même les longueurs de tunnels compte tenu de notre géographie, si vous voulez.

**Jean-Claude DAUMARIE** - Aujourd'hui, la longueur des tunnels, dans l'état actuel de nos réflexions sur les tracés et les profils en long, n'est pas expressément figée. Je ne peux pas...

**Brigitte GOURMANEL** - Je crois que, quel que soit le tracé, de toute façon, comme le tracé est horizontal et que nous avons tous ces vallons verticaux, nous sommes chaque fois obligés de les passer. Nous avons donc des tunnels qui sont, de toute façon, coupés à chaque fois.

**Jean-Claude DAUMARIE** - Tout à fait. Ce qui est clair, c'est que vous avez des fréquences importantes de tunnels. Ce sont des projets qui ont une grosse part de tunnels. C'est clair. Maintenant, de là, à tirer des pronostics sur les... Il est clair que, globalement, les ouvrages seront longs.

**Brigitte GOURMANEL** - Quelle est, pour vous, la longueur qui nécessite qu'on passe en bitube ?

**Jean-Claude DAUMARIE** - Je n'ai pas de réponse aujourd'hui. La seule chose que je peux dire est qu'aujourd'hui, en-dessous de 2 kilomètres, il y a une vraie réflexion entre le traditionnel et le mécanisé, mais c'est une réflexion. Ne me faites pas dire que j'ai un choix arrêté, parce que je ne l'ai pas. Au-delà de 5 kilomètres, nous pouvons vraiment dire qu'*a priori*, la problématique est en faveur du mécanisé par rapport au traditionnel. Là aussi, ce n'est pas simple pour dire qu'à 4,9 kilomètres, on fait telle chose et à 5,1 kilomètres, on fait autre chose. Ce sont des ordres de grandeur. Ensuite, la problématique monotube/bitube est tirée vers le choix du bitube dans les grandes longueurs, dans les très grandes longueurs. A la limite - mais ce n'est pas le cas ici - si vous avez un tunnel de 15 ou 25 kilomètres, ce qui n'est pas le cas, je suppose, il n'y a pas photo. Il faut savoir d'ailleurs que, d'un point de vue sécuritaire, quand on a des tunnels de plus de 25 kilomètres, on est hors réglementation, qu'elle soit européenne ou nationale. Il y a une commission de sécurité qui réfléchit sur ce qu'il faut faire dans le tunnel.

**Laurence GONTARD** - Y a-t-il d'autres questions ? Monsieur NICOLETTI.

**Pascal NICOLETTI** - Simplement, sans vouloir faire une synthèse, je pense que vous nous donnerez les divers critères pour dire monotube ou bitube. Je pense qu'il serait intéressant pour les populations locales, indirectement, que vous ameniez des éléments, peut-être pas techniques, mais plus conceptuels. Pour un monotube, voilà à peu près la taille que cela représentera et, pour un bitube, la taille que cela représentera, etc. une fois que vous aurez choisi entre bitube et monotube.

Il serait aussi intéressant de dire quel sera l'impact environnemental. Quand on dira qu'il y aura 6 trains par heure qui passeront à tel endroit, il faudrait savoir s'il y a des vibrations, s'il y a un effet sonore, etc. Il faudrait donner des éléments un peu pratiques pour dire que cela ressemblera à peu près à tel bruit ou à telle nuisance.

Nous avons bien compris qu'il y avait des éléments pour lesquels il n'y avait pas d'incidence. Néanmoins, pour certains, il peut y en avoir. Ce qui serait bien, ce serait de dire qu'il y aura des critères de sélection monotube/bitube, type de terrain, longueur, etc. On sait qu'il va y avoir des aérations ponctuelles, des passages aériens, etc. Je crois qu'il faut pouvoir amener des réponses simples aux administrés. Si, demain, vous avez deux sorties, peut-être que pour des raisons purement environnementales, vous aurez des associations ou des gens qui vous pousseront à aller plutôt sur deux petits tubes au lieu d'un grand tube, ne serait-ce que par insertion dans le site et ainsi de suite.

Il y a donc des tas d'éléments pour lesquels vous n'avez pas les réponses, comme vous l'avez bien dit, parce que vous ne savez toujours pas ce qu'il y a. Il faudrait peut-être indiquer

simplement, dans l'environnement, quelles seront les conséquences d'avoir des sorties en bitube ou en monotube pour les populations environnantes.

**Jean-Claude DAUMARIE** - Dans l'environnement, il n'y a pas de signature particulière, que je sache, en termes de bruit ou de vibration, par rapport à une sortie en monotube ou en bitube. De ce point de vue-là, je n'ai pas... Que ce soit sur le réseau RFF ou sur d'autres réseaux, avec les expériences que nous avons, nous n'avons pas de signature particulière sur cet aspect bruit et vibration. C'est déjà un point.

Sur l'aspect aérodynamique, qui est donc un problème de voyageurs, et non plus de riverains, j'en ai parlé tout à l'heure.

Après, sur l'aspect du bitube qui serait un peu plus large qu'un monotube en sortie, il faut savoir qu'il est possible de restreindre un bitube parce qu'on peut, sous certaines dispositions de phasage et de structure, avoir deux tubes à la sortie très près l'un de l'autre. Ils se rapprochent donc beaucoup d'un monotube en termes d'environnement.

Aujourd'hui, voilà. La réponse que je peux vous faire, c'est celle-là.

**Laurence GONTARD** - D'autres questions ? Non. Je propose qu'on enchaîne. Merci beaucoup Monsieur DAUMARIE.

**Jean-Claude DAUMARIE** - Je vous en prie. Je suis à votre écoute et à votre disposition, s'il n'y a pas d'autre question. J'espère avoir donné quelques éléments d'éclairage.

**Brigitte GOURMANEL** - Pardon. Excusez-moi, j'avais juste un dernier point. Toujours en ce qui concerne les rivières et les nappes phréatiques dont nous parlions tout à l'heure, nous avons des nappes phréatiques qui se touchent pratiquement d'un vallon à l'autre. Or ces tunnels vont circuler en travers. J'imagine que vous ne descendrez pas au niveau de la nappe phréatique.

**Jean-Claude DAUMARIE** - Madame, nous sommes capables de faire des tunnels dans des nappes phréatiques.

**Brigitte GOURMANEL** - Oui, mais vous êtes quand même en barrage de la nappe phréatique. Cela pose un problème.

**Jean-Claude DAUMARIE** - Non. L'effet de barrage, nous l'avons étudié sur d'autres projets. C'est un effet que nous connaissons et qui existe, qu'il faut étudier et maîtriser. Aujourd'hui, si nous pouvons être hors nappe, nous ne nous en portons pas plus mal. C'est clair que l'eau est un élément important de la stabilité des terrains quand nous creusons, sur le court terme. Sur le long terme, il ne faut pas négliger les effets hydrauliques, bien sûr. Néanmoins, a priori, là aussi, nous n'avons pas de retombée - j'emploie toujours ces mots-là - d'une signature hydraulique particulière ou dommageable liée à la présence d'un ouvrage en nappe d'eau.

Je précise d'ailleurs que nos ouvrages sont étanches, tout particulièrement les tubes voussoirs. *A priori*, tous nos ouvrages sont faits pour être étanches, ne serait-ce que pour des problèmes d'entretien et tout à l'intérieur de l'ouvrage. Les tunnels, les ouvrages et les voussoirs ont la particularité d'être rompus. Aujourd'hui, nous avons des kilomètres de tunnels mécanisés derrière nous, depuis une trentaine d'années. Nous avons des résultats remarquables en lien avec le fait que ce sont des revêtements faits en usine, que nous amenons ensuite pour les monter. Ils ont des étanchéités remarquables. Quelque part, nos ouvrages font le dos rond sous la nappe, je dirais. Ils traversent ces nappes d'autant mieux d'ailleurs que nous avons vraiment une méthode d'exécution qui se prête bien à cela. Pour être complet, il est possible que nous soyons en nappe. Nous savons nous soucier des études hydrauliques sur l'effet barrage, dont nous n'avons pas constaté de manifestations particulières sur nos ouvrages antérieurs de tunnels de lignes TGV.

**Laurence GONTARD** - Il y a encore une question de Monsieur NALLINO.

**Monsieur NALLINO** - Compte tenu des éléments que vous avez indiqués, je pense au tunnel de Monaco Monte-Carlo, qui a été construit en plusieurs étapes.



**Laurence GONTARD** - Pouvez-vous parler plus fort ? Nous n'entendons pas.

**Monsieur NALLINO** - Je disais que, compte tenu des techniques appliquées aujourd'hui dans la construction des tunnels, je mettais en parallèle le tunnel de Monaco Monte-Carlo, qui a été construit en 1970. Nous nous rendons compte que, depuis une trentaine d'années, nous sommes toujours dessus et nous n'arrivons pas à colmater les provenances de sources d'eau, etc. Nous ne faisons que des replâtrages. Il semblerait que nous soyons dans l'incapacité de réaliser un tunnel dans des conditions satisfaisantes. Alors, je pose la question : est-ce que ce sont les moyens qui manquent ou est-ce que ce sont des moyens techniques qui ne sont pas appropriés ?

**Jean-Claude DAUMARIE** - Alors, il y a plusieurs éléments de réponse. Un, il faut savoir que ce tunnel de Monaco, donc des années 1960, que nous appelons dans le jargon du réseau ferroviaire le « tunnel de Monte-Carlo », constitue le début de la mise en souterrain des installations à Monaco, qui a à peu près abouti maintenant. Je crois qu'il n'y a plus un seul mètre de rail qui soit aérien à Monaco. Ce tunnel n'a pas été fait de façon mécanisée dans les années 1960. Il a été fait par phases, avec une demi-section inférieure et une demi-section supérieure, etc. dans une structure géotechnique difficile. Il est clair que la configuration monégasque n'est pas facile. Nous avons une structure faillée, avec des discontinuités. Nous avons une forme de terrain qui est presque une forme de lavabo, avec deux discontinuités constituant les parois du lavabo. Nous avons une nappe bordée de terrains gonflants. Nous avons donc un contexte géotechnique difficile. Nous ne pouvons pas le cacher. Ceci, avec des méthodes d'exécution qui étaient celles de l'époque. Nous étions à l'époque en pré-mécanisé. Les tunneliers existaient peut-être à peine, en tout cas pas en France. Le premier a été utilisé à la fin des années 1960, sur Etoile-La Défense, en milieu plus ou moins rocheux.

Voilà. Nous avons donc deux raisons : une géotechnique effectivement difficile et une méthode de construction qui nous ramène aux tubes tunneliers qui sont des tubes circulaires, qui travaillent beaucoup mieux sur les sollicitations. Or la section de Monaco n'est pas circulaire et elle n'est pas homogène, au sens où vous avez des lignes de clavage avec des structures en béton qui sont bloquées les unes contre les autres au moment du bétonnage des différentes sections. C'est donc une structure éminemment moins performante, en particulier dans des contextes géotechniques difficiles où les terrains sollicitent les structures de façon hétérogène. Il y a des efforts particuliers. Voilà les deux explications, dont l'une afférente à une géotechnique difficile qui ne se reconduit pas, à mon avis, dans le secteur Siagne-Var. Sur l'aspect méthode, nous en avons parlé. Aujourd'hui, nous faisons du tube circulaire mécanisé, résistant de façon homogène aux sollicitations.

**Laurence GONTARD** - Merci. Nous enchaînons.

**Fabien PASTOUR** - Merci infiniment, Monsieur DAUMARIE, d'avoir fait le déplacement. Je suis content parce que, modestement, j'avais donné les mêmes chiffres que vous.

## **1.2 EST-IL POSSIBLE DE FAIRE PASSER LE VAR A LA LGV SUR LE PONT DE L'AUTOROUTE ?**

**Fabien PASTOUR** - Nous passons donc à une question qui nous a été posée lors du groupe de travail précédent : est-il possible de faire passer le Var à la LGV sur le pont de l'autoroute ? Autrement dit, est-ce qu'il est possible de récupérer les ponts de l'autoroute pour faire passer les trains dessus ? Du point de vue du raccordement, en dehors de la question de tracé où ces ponts-là ne permettent pas de raccorder à Nice aéroport comme nous le souhaitons, nous allons parler simplement de faisabilité technique. Il y a vraiment une construction et une réflexion qui sont différentes dans le cadre du routier et du ferroviaire. Les contraintes techniques de l'un et de l'autre ne sont pas les mêmes. Là, la diapositive est assez chargée, mais je vais la commenter rapidement. En gros, les charges à l'essieu entre un train et le transport routier, quel qu'il soit, ne sont absolument pas les mêmes. Ce qu'il faut retenir, c'est qu'on a des charges permanentes avec



le ferroviaire qui sont 40 fois plus importantes que le routier. Cela représente des charges de 1,2 tonne au m<sup>2</sup> pour du ferroviaire, contre du 30 kilos au m<sup>2</sup> pour la route. Ce qui fait qu'en termes de dimensionnement de pont, cela donne des épaisseurs de ponts totalement différentes pour tenir la charge et, surtout, des quantités de ferraille à l'intérieur totalement différentes. Donc, les ouvrages qui existent à ce jour ne sont pas récupérables en l'état. Si on devait prendre la place des ponts de l'autoroute, il faudrait de toute façon enlever les tabliers existants, en mettre de nouveaux à la place et reprendre les fondations des tabliers existants. Vous aurez ce *PowerPoint*, qui vous sera remis. Pour les charges à l'essieu, je retiens en général le chiffre qui fait peur, c'est-à-dire des charges 40 fois plus importantes en ferroviaire qu'en route. Quand on a des ponts en fer dans le ferroviaire, quand on doit faire franchir une route au rail, on préfère toujours faire un pont route et mettre des voitures au-dessus des rails, plutôt que des rails au-dessus de la route, parce que les ponts sont beaucoup plus gros en ferroviaire et imposent des trémies beaucoup plus importantes. Là, quand on parle de réutiliser un pont routier, ce n'est juste pas possible vu la charge admissible. Elle est 40 fois plus importante en ferroviaire qu'en routier.

Je ne sais pas si cela répond exactement à la question qui a été posée la dernière fois. Cela a surpris le bureau d'études que je leur pose la question. Ils m'ont donc sorti les chiffres. C'est vrai que cela fait peur, mais cela voudrait dire qu'il faudrait faire tomber tous les ponts en l'état, refaire les fondations et refaire les ponts.

Nous passons à la question sur la comparaison des avantages de Nice aéroport par rapport à Nice Saint-Isidore, donc une question sur les gares elles-mêmes. Il y avait aussi la question sur les avantages d'un accès sud par rapport à un accès nord sur le secteur de Nice.

### **1.3 COMPARAISON DES AVANTAGES DE NICE AEROPORT VS NICE SAINT-ISIDORE ET DES AVANTAGES D'UN ACCES SUD PAR RAPPORT A UN ACCES NORD**

**Fabien PASTOUR** - Ces deux questions reviennent à prendre en compte ce qui a été demandé dans un autre groupe de travail. En effet, dans le groupe de travail Ouest Alpes-Maritimes, nous avons eu le Comité Cannes-Grasse qui nous a posé une question sur un scénario qu'ils ont imaginé beaucoup plus nord que ceux présentés à la concertation, avec un passage par Grasse et une descente sur Nice par Saint-Isidore. Nous avons donc étudié ce scénario et nous avons des éléments de chiffrage qui sont présentés là, qui prennent en compte cette étude. Nous allons vous donner des éléments financiers et techniques.

Pourquoi voulons-nous passer par Nice ? Parce que nous voulons desservir Nice *via* sa gare centrale en minimisant les coûts. Nous avons déjà une gare Nice ville qui existe et qui est une gare assez importante, que l'on dessert dans les quatre scénarios par un accès en surface. Dans trois scénarios sur quatre, on passe par les lignes existantes. Dans le scénario n°2, on utilise les lignes existantes, mais on a un tunnel qui est filant sous Nice. Dans tous les cas, on peut passer par Nice ville, soit en direct, soit en décrochant des trains au niveau de Nice aéroport. Cette possibilité vient de la gare de Nice aéroport. Sinon, s'il n'y avait pas cette gare de Nice aéroport, il serait nécessaire de modifier les structures ferroviaires en amont de Nice ville, donc à l'ouest en augmentant très fortement le nombre de voies. Cela veut dire que, si on veut passer sur les voies actuelles sans la gare de Nice aéroport, pour toutes les circulations qui sont prévues à l'horizon 2023, puis à l'horizon 2040, il faudrait rajouter un certain nombre de voies, *a minima* doubler les voies, donc passer de deux à quatre voies. L'alternative qui consistait à desservir Nice ville *via* une gare souterraine à Nice, sous la gare de Nice Thiers n'a pas été retenue, parce qu'elle générerait un coût énorme pour l'organisation de cette gare. De plus, elle n'était absolument pas souhaitée par la collectivité.

Donc, juste un plan qui ne passe pas du tout à l'écran vu les couleurs du vidéoprojecteur. J'en suis désolé. Vous avez donc Nice Saint-Isidore au nord et vous avez, si mes souvenirs sont bons, la gare de Nice ville ici. Je ne sais pas si on voit mon pointeur à l'écran.

Parlons de Nice aéroport dans un premier temps. L'intérêt de Nice aéroport est qu'elle permet de construire une infrastructure qui réponde aux besoins de transport, avec des fonctionnalités importantes puisqu'on a un point de rencontre important de TER, trains à grande vitesse, de moyens classiques (voitures, bus et tramway) avec l'avion juste à côté. De plus, dans trois scénarios sur quatre, on a la possibilité d'évoluer à terme. Dans le cas des scénarios 1, 3 ou 4, ceux qui sont sans le tunnel filant sous Nice, cela peut être une évolution future aussi, après ou avant 2040. On pourrait rajouter un tunnel, s'il le faut. Cela peut être une option pour le 1, 3 ou 4.

Puis, il y a le principe de la domestication. Ce principe, c'est celui qui permet d'utiliser les deux voies existantes en ayant ces deux gares à proximité l'une de l'autre, donc Nice ville et Nice aéroport, qui permettent de ne pas avoir besoin de rajouter de rails supplémentaires dans cette zone-là. Cela fonctionne sur des distances beaucoup plus importantes ailleurs dans le monde, en particulier en Suisse, où ils font de la domestication sur plus de 20 kilomètres.

Parlons de Nice Saint-Isidore. Si on regarde Saint-Isidore dans le schéma, soit on a Saint-Isidore qui est la seule gare TGV de Nice, donc le seul point d'arrêt à Nice avec une gare assez loin du centre... Passer en surface des trains, ce n'est juste pas faisable à ce jour avec la densité urbaine dans Nice. Donc, si on veut desservir Nice centre, cela veut dire qu'il faut rajouter un tunnel qui irait de Nice Saint-Isidore à Nice ville avec, soit une solution pour sortir le tunnel et avoir une tête de tunnel près de la gare de Nice ville pour avoir des trains dans la gare de Nice ville, ce qui est assez difficilement envisageable... D'un point de vue technique, on a commencé à regarder et on a un doute sur la faisabilité. Soit, avoir une gare souterraine, sous Nice ville, ce qui génère un surcoût assez fort, puisqu'il faut percer un tunnel, puis une gare souterraine et la connecter avec la gare existante. Rien que le coût du tunnel, c'est 500 millions d'euros à peu près, puisqu'il y aurait 4,5 kilomètres de tunnel à faire. Il faut rajouter à cela le coût d'une gare.

L'autre point est que si on a une gare à Nice Saint-Isidore, le tunnel filant sous Nice n'est plus une option, mais il est imposé d'origine. Cela donne donc un besoin de financement lourd, incontournable et, surtout, immédiat.

Après, Nice Saint-Isidore est une gare qui a aussi un intérêt pour desservir une zone de la ville. Il y a évidemment une complémentarité avec les Chemins de fer de Provence dans cette zone-là. Néanmoins, cela veut dire aussi qu'il n'y a pas l'effet bénéfique de la LGV sur les circulations du quotidien, donc les TER. Cela limitera. Cela imposera aussi des travaux supplémentaires à faire sur les lignes classiques. Cela veut dire qu'il y aura des voies à rajouter sur les lignes classiques entre la rive ouest du Var et Nice, voire même dans Nice pour prendre en compte tous les trains du quotidien.

Donc, en gros, ce que m'a dit le Directeur du bureau d'études chez nous, Alain PREA, c'est que Nice Saint-Isidore a un certain intérêt, mais c'est surtout un surcoût pour des fonctionnalités affaiblies au niveau du service.

Après, si on regarde la partie accès, on a regardé, non seulement sur la partie services et fonctionnalités, mais aussi sur le plan technique comment cela pourrait s'insérer dans le paysage et à quoi cela pourrait ressembler en termes de tracé ou de voies, les contraintes à prendre en compte, etc. Il y a un problème de profil en long, qui pose la question des ouvrages encadrants dans cette zone-là. Si on doit avoir une gare souterraine à la sortie d'un viaduc, au niveau de la sortie du fleuve Var, on a un franchissement du Var qui doit se faire à hauteur de 75 mètres NGF, alors que le terrain naturel varie entre 30 et 45 mètres. Cela ferait également faire une gare dans une zone où le terrain est à la côte 160 mètres NGF. Cela ferait donc une gare enterrée à hauteur de 50-60 mètres de profondeur, ce qui fait une gare extrêmement profonde, donc assez compliquée à gérer en termes d'accès.

Il est possible de modifier le profil en long, ce qui suppose un investissement à faire en amont et en aval de cette gare pour arriver à la remonter. Il faudrait gagner à peu près 25 mètres pour la ramener à une hauteur compatible avec une gare enterrée, c'est-à-dire une trentaine de mètres. Cela demanderait une modification très importante des tracés, donc des profils en long en amont et en aval de cette gare. Cela générerait des ouvrages différents et des tunnels différents. Par exemple, dans ce cas-là, cela ferait un ouvrage d'art à 65 mètres au-dessus du Var. Cela commence à faire un ouvrage assez haut et, surtout, assez lourd.

En termes de coûts, là, ce sont juste les surcoûts. Le scénario de référence Nice aéroport et Nice ville, il y a une gare nouvelle à Nice aéroport, plus des éléments de signalisation à modifier entre Nice aéroport et Nice ville. Cela a été estimé à 300 millions d'euros. Le scénario Saint-Isidore, c'est une gare souterraine à 500 millions d'euros à peu près. Si on fait la gare Saint-Isidore et qu'on raccorde cette gare à Nice ville, donc en surface, c'est à peu près 500 millions d'euros de plus, donc à peu près un milliard d'euros. Si on regarde cela par rapport aux coûts des scénarios, donc des scénarios standards tels que ceux qui ont été proposés à la concertation, c'est un coût d'à peu près 4,4 milliards dans ce secteur-là. Si on prend ce qu'on a chiffré pour le Comité Cannes-Grasse, qui est un scénario nord avec un passage à Saint-Isidore auquel on rajoute un tunnel pour rejoindre Nice ville, on arrive à 5,9 milliards d'euros. Il y a donc à peu près 1,5 milliard d'écart entre les deux types de tracé.

En gros, le passage au nord a un certain intérêt parce qu'il permet d'offrir la grande vitesse dans la zone de Saint-Isidore et de connecter aux Chemins de fer de Provence. Cependant, le problème est qu'il n'y a pas de connexion directe avec les TER...

**Brigitte GOURMANEL** - Il y a la gare de Nice Thiers.

**Fabien PASTOUR** - Si vous voulez prendre le train à grande vitesse, à ce moment-là, vous le prenez directement à Nice Thiers. Vous n'allez pas le prendre à Nice Saint-Isidore.

En plus, elle ne permet pas d'avoir les mêmes fonctionnalités sur le territoire, telles qu'elles ont été souhaitées par les financeurs du projet.

C'étaient juste des questions techniques et des aspects de fonctionnalités entre les différentes gares. Nous allons également regarder les aspects prospectifs et socio-économiques. Nous allons regarder qui va à ces gares et qui peut être intéressé par les gares. Pour Nice aéroport, l'aéroport de Nice représente 9,6 millions de passagers par an. C'était 10,4 millions en 2007. Il y a eu une légère régression entre-temps. Là, le trafic est en train de reprendre. On a 2 millions de passagers sur Nice-Paris, dont 25 % en *low cost*. En gros, vous avez 1,5 million de passagers Nice-Paris qui payent plein pot leur billet et 500 000 qui sont des personnes qui voyagent avec des billets à tarif réduit. 68 % des personnes qui vont sur Nice aéroport y vont en voiture. Cela fait donc un sacré nombre de personnes qui sont dans des voitures et qui pourraient y aller autrement qu'en voiture. Vous avez le camembert à côté qui vous donne les modes de rabattement sur la gare de Nice. Je ne vais peut-être pas le commenter. Vous aurez tout le loisir de le regarder tranquillement. L'ambition de cette gare est de travailler sur les 2 millions de passagers qui sont sur Nice-Paris. Ces 2 millions de passagers, si nous arrivons à avoir le même rabattement qu'on a eu sur Marseille Provence aéroport lors de la création de la LGV Méditerranée... La navette Paris-Marseille qui était à une fréquence d'une navette par heure, voire de deux navettes par heure, il y a aujourd'hui une navette toutes les deux heures entre Paris et Marseille. On a aussi capté une énorme partie de ce flux passagers sur le train avec la gare d'Aix-Les Milles, donc avec une gare qui est quand même assez loin de l'aéroport et qui est un peu excentrée. Avec cette gare de Nice aéroport qui est extrêmement proche de l'aéroport, qui est très proche du centre-ville de Nice et qui est aussi très bien desservie, que ce soit par la route ou par le TER, on anticipe un rabattement vers le fer encore meilleur. En gros, on anticipe plus de 50 % de personnes qui quitteraient l'avion pour rejoindre le train. Parmi les 2 millions de passagers, on estime que 900 000 à un million de personnes pourraient délaissier l'avion pour prendre le train. Cela valorise le train, mais cela permet aussi à l'aéroport de Nice de donner une autre dimension à son service avec la possibilité

d'ouvrir des créneaux réservés aux vols domestiques à des vols internationaux, ce qui cadre tout à fait avec les différents modèles selon lesquels l'avion concerne les transports longs et le train les transports courts. Cela permet d'avoir une complémentarité entre les deux. Donc, on améliore la part modale du fer, donc des transports collectifs pour les rabattements vers l'aéroport. C'est une évidence. On améliore la desserte de la Côte d'Azur depuis l'international, avec l'ouverture des créneaux qui étaient réservés aux vols domestiques pour les vols internationaux. Puis, en gros, plus on a de flux vers un point, plus on a de facilité à mettre en œuvre des transports collectifs qui permettent d'y accéder. En outre, plus c'est rentable pour les collectivités, plus les services et les fréquences sont importants. En gros, plus on a de flux importants, plus on a de facilités avec des moyens pour accéder à cet endroit-là. Donc, le fait de centraliser les flux aériens et ferroviaires sur un même point, cela crée une synergie entre les deux pôles. Cela permet vraiment de dévier des flux et d'optimiser la desserte, quel que soit le moyen, en particulier en transports en commun.

Si on regarde les zones de chalandise et les zones d'accès aux différentes gares, puisqu'il faut aussi se poser la question de savoir qui vient à cette gare et d'où viennent ces gens-là, vous avez une carte à l'écran. Il y a trois couleurs, mais vous n'en voyez que deux compte tenu du vidéoprojecteur. On a une zone qui est plutôt foncée, qui concernent les gens à moins de 15 minutes de la gare. La zone un peu plus foncée, ce sont ceux qui sont entre 15 et 30 minutes. Enfin, la zone claire, à l'est et à l'ouest, ce sont les gens qui sont entre 30 et 45 minutes de la gare. Si on regarde les gens à 15 minutes, ce sont ceux qui sont susceptibles d'y aller de manière un peu plus directe. Vous avez 33 000 personnes en population. Cela représente 8 000 emplois. Ici, on est dans le périmètre à 45 minutes, on passe à 338 000 personnes et 150 000 emplois pour la gare de Nice Saint-Isidore.

On fait le même exercice pour la gare de Nice aéroport. On déplace donc le curseur plus au sud. On a une zone de 30 à 45 minutes qui est plus étendue, parce qu'elle est beaucoup plus grande grâce au TER. On a une zone à moins de 15 minutes qui est un peu plus grande et qui est surtout tirée vers l'ouest, avec un point de centralité sur Nice, parce qu'il y a également des gens qui peuvent venir en moins de 15 minutes à Nice aéroport grâce au TER. Il y a une zone en violet moyen qui est un peu plus importante. Puis, la zone de 30 à 45 minutes est plutôt vers le nord. Donc, on a à 15 minutes 200 000 personnes qui sont concernées, soit 108 000 emplois. Ce n'est pas le même facteur d'échelle. A 45 minutes, on passe à 454 000 personnes, pratiquement le demi-million de personnes, et 231 000 emplois.

Donc, les zones de chalandise de ces deux gares ne sont absolument pas les mêmes. Cela ne peut pas être la même prise en compte des deux pôles. Ce n'est pas du tout la même fonctionnalité, ni le même attrait pour le territoire.

Je vais juste vous remettre l'autre *slide*. On compare donc 33 000 personnes à 202 000 à 15 minutes et 338 000 à 454 000 à 45 minutes.

**Philippe MUSSI** - Excusez-moi, cela veut dire quoi « *accessibilité TER en 15 minutes* » ? C'est *door to door* ? C'est de gare à gare ?

**Fabien PASTOUR** - Ce sont des gens qui sont... Par exemple, les gens qui sont dans cette zone-là, le temps de prendre le train et le temps d'aller jusqu'à Nice aéroport, ils peuvent le faire dans les 15 minutes. Je ne pense pas que ce soit en voiture, mais plutôt avec des moyens de rabattement de type TER. Le temps d'accès à la gare de Nice aéroport, quel que soit le moyen...

**Philippe MUSSI** - Depuis le Cap d'Antibes, c'est en hélicoptère.

**Christiane COUSINIE** - On considère le temps d'attente à la gare aussi ?

**Fabien PASTOUR** - Le Cap d'Antibes, c'est entre 15 et 30 minutes.

**Philippe MUSSI** - Là, c'est dessiné 15 minutes.

**Fabien PASTOUR** - Là, c'est 15 minutes. Là, c'est entre 15 et 30 minutes. Je vous le promets. On voit beaucoup mieux sur mon PC si vous souhaitez venir voir, Monsieur MUSSI. Il n'y a aucun



souci. C'est entre 15 et 30 minutes, quel que soit le moyen de transport utilisé. Là, si on voit la partie Est de Nice qui va vers l'aéroport, à mon avis, c'est plutôt en train qu'en voiture. C'est juste un avis.

**Christiane COUSINIE** - Si on veut prendre la voiture, on ne sait pas où la mettre.

**Fabien PASTOUR** - Alors, Nice aéroport, c'est une gare qui sera desservie par des TER : 6 TER omnibus, 2 TER semi-directs et 1 TER inter-cités. Cela fait donc 9 TER par sens et par heure. Elle est accessible depuis les principaux pôles urbains des Alpes-Maritimes. La zone de chalandise est donc beaucoup plus importante entre l'est et l'ouest.

La gare de Saint-Isidore, elle, est desservie par les chemins de fer de Provence, comme cela est indiqué. L'écartement n'est pas le même. C'est une voie métrique. Cela impose une correspondance en gare de Nice pour les trajets depuis les gares de la côte. Cela veut donc dire que si vous voulez prendre le TGV en venant de Juan-les-Pins, vous devez prendre un TER jusqu'à Nice ville, puis prendre les Chemins de fer de Provence, puis monter à Saint-Isidore, si vous voulez le faire en train. A mon avis, les gens iront plutôt en voiture.

**Philippe MUSSI** - Il y aura le tramway.

**Fabien PASTOUR** - Oui, il y aura le tramway dans la zone de Nice aéroport pour monter, effectivement.

Donc, si on compare l'accessibilité routière et les transports en commun des deux sites. Les deux sites sont équivalents en termes de moyens routiers, parce qu'ils sont tous les deux assez proches, que ce soit Nice aéroport ou Saint-Isidore, d'échangeurs routiers et autoroutiers. Là, les transports en commun et les transports véhicules individuels, c'est à peu près équivalent. La partie transports en communs de la gare Nice aéroport est bien meilleure du fait de sa position sur la ligne de tramway. Là, à l'évidence, on a aussi des services bus et tramway bien meilleurs du côté de Nice aéroport.

**Christiane COUSINIE** - On nous a dit cela il y a 10 ans et maintenant on le fait.

**Fabien PASTOUR** - La desserte de Nice aéroport permet aussi une meilleure desserte à grande vitesse de la plaine du Var. Il y a aussi une liaison entre les différents moyens de transport et la convergence qui doit être faite grâce à ce que nous appelons des « pôles d'échanges », donc avoir une connexion au même endroit des tramways, des transports en commun, des gares routières et des parcs relais. C'est aussi un point en faveur de Nice aéroport.

J'ai également mis le schéma de transport de NCA à l'horizon 2030. C'est un élément qui est produit par Nice Côte d'Azur et qui a été délibéré par Nice Côte d'Azur, si mes souvenirs sont bons. Donc, c'est ce que prévoit Nice Côte d'Azur à l'horizon 2030. Il est prévu l'arrivée de la ligne à grande vitesse, qui figure ici en pointillés. La partie tramway, vous l'avez en rouge, avec la liaison vers le nord jusqu'à Lingostière. Vous voyez ce point de convergence, ici, au niveau de Nice aéroport. C'est ce qui a été délibéré par NCA, avec des P+R. Les P+R sont des parkings relais, qui sont prévus pour que les gens de la vallée du Var convergent vers ce point. Les gens qui viennent de l'autre côté du Var, donc de l'ouest, pourront aussi converger vers ce point et libérer le centre-ville de Nice d'une partie de ces transports.

Monsieur MULLER voulait éventuellement commenter cette diapositive.

**Guy MULLER** - Non.

**Fabien PASTOUR** - C'est donc la volonté de NCA concernant le schéma de transport à l'horizon 2030.

**Guy MULLER** - Tout à fait. La numérotation de lignes a pu évoluer mais, indiscutablement, la liaison entre Lingostière, sur un pôle qui est encore indéterminé mais en inter-modalité avec les Chemins de fer Provence, aura lieu d'une façon ou d'une autre. Ce pôle sera connecté au pôle de Saint-Augustin.



Juste une autre petite précision, il est très clair que la solution tramway est indiscutablement la plus performante pour desservir l'espace entre Lingostière et l'aéroport.

**Germain NALLINO** - Est-ce que l'espace de la gare multimodale de Saint-Augustin a été déterminé ? Est-ce qu'il est défini ?

**Fabien PASTOUR** - Il y a des études qui sont en cours. Nous n'avons pas d'élément figé à ce jour. En gros, vous savez où est la voie actuelle. Il y a les voies actuelles de la ligne, qui sont là. On s'appuiera sur ces voies qui existent. On sera, soit un peu plus au nord, soit un peu plus au sud. On peut éventuellement être centré sur ces voies-là. Je ne sais pas encore.

**Germain NALLINO** - Justement, dans le cadre de la LGV, va être construit sur la rive gauche du Var le futur tramway. D'autre part, en ce qui concerne la rive droite du Var, donc la desserte de Saint-Laurent-du-Var et de toute la zone industrielle, il serait intéressant d'y réfléchir aujourd'hui. Justement, il va y avoir cette LGV qui va s'implanter. Est-ce qu'il ne serait pas envisageable de pouvoir desservir la rive droite du Var par une voie ferrée ? Ce serait intéressant. Une voie ferrée et un train, par exemple, ont l'avantage de rouler beaucoup plus vite qu'un tramway. L'avantage aussi, ce serait la desserte de la zone industrielle au-dessus, y compris une desserte par l'intermédiaire de gares qui pourraient être modales, par exemple, ainsi que de toutes les communes limitrophes au-dessus. Cela permettrait un rabattement vers le TER. Les gens utiliseraient moins les transports individuels, notamment les voitures, quand on sait que sur la 202 bis, par exemple, ou à l'arrivée de la 202, il y a 80 000 véhicules par jour et il y en aura toujours de plus en plus. Avoir l'idée aujourd'hui de dire que, sur la rive droite, on va desservir par une voie ferrée reliée TER, je pense que ce serait une amélioration conséquente des déplacements sur la plaine du Var.

Lorsqu'on parle du tramway pour aller sur Lingostière, si on veut aller au-delà, on est obligé d'avoir deux ruptures de correspondance. Ce n'est pas trop engageant pour les gens qui vont travailler sur la zone industrielle. Là, il y a deux ruptures. Il y en a une à Nice Saint-Augustin si on vient, par exemple, de Cannes ou d'Antibes. Vous allez donc avoir à Saint-Augustin une rupture de correspondance. Vous allez en avoir une autre à Lingostière, etc. Ce qui veut dire que les gens continueront à prendre leur voiture. En général, c'est une rupture de correspondance qui est envisagée par un usager. Il semblerait que la plaine du Var n'ait pas encore eu... Nous avons l'avantage que des travaux d'urbanisation n'aient pas encore été entrepris. Vous pouvez envisager au moins une réserve de terrain, je dirais, qui permettrait dans les années à venir d'implanter cette ligne, ce qui serait tout à fait logique. Quand on regarde les implantations des lignes ferroviaires sur le plan départemental, on se rend compte qu'on a des besoins importants par rapport au développement industriel. Avoir une ligne ferroviaire, ce serait quelque chose de tout à fait cohérent.

**Fabien PASTOUR** - Juste, je n'ai pas d'éléments de réponse ou de position claire sur le sujet, parce que ce n'est pas ma partie. Par contre, lorsque nous avons regardé au tout début de la première séance les schémas de desserte à l'horizon 2040, il y avait ce que la Région projetait sur les chemins de fer de Provence dans cette zone-là. Si ma mémoire est bonne, il y a un décroché qui permet justement d'aller sur l'autre rive du Var. Je vais demander à Noëlle de regarder. Je pense qu'à la pause, nous reviendrons cinq minutes dessus ensemble pour que je vous montre. Je crois en effet que la Région a déjà réfléchi à cela. Ils sont en train de réfléchir à ce point-là.

**Guy MULLER** - Il est prévu de toute façon, dans le cadre de conventions qui ont été passées entre la Région, le Département et la Communauté Urbaine, de lancer des études sur les conditions de franchissement du Var, entre autres, ainsi que des études d'amélioration de cadencement entre Nice et Lingostière dans un premier temps. Ces études démontreront les pertinences avérées ou non, notamment au vu des potentiels sur la partie franchissement du Var. Là, on est entre Lingostière et au-delà, je dirais.

Sur la partie basse, nous n'avons pas cette compétence. Simplement, on peut comprendre qu'il faut quand même qu'un embranchement soit implanté pour desservir la rive droite. Cela pose peut-être certaines difficultés techniques. Or, cela ne nous appartient pas.

Les études qui doivent être lancées dans le courant de l'année prochaine - nous sommes en train de réfléchir au cahier des charges - permettront donc d'avoir des éléments sur la desserte de la rive droite, essentiellement sur la partie Manda, Carros, etc. Cela, étant entendu quand même que les enjeux économiques sont assez lourds. La Région - je ne vais pas parler pour eux - prévoit un cadencement au quart d'heure sur le bas de la ligne, dans le cadre des accords qui ont été passés, sachant que le quart d'heure, sur une voie unique, si on duplique, on se retrouve avec un cadencement divisé. La Région prévoit à cet horizon 2040 d'avoir également un embranchement de la zone industrielle de Carros au niveau de Saint-Martin-du-Var, donc non pas un ouvrage de franchissement, mais deux pour permettre la desserte de la rive droite par le nord comme par le sud. C'est ce qui est envisagé. A voir ensuite comment c'est possible.

**Pascal MARQUES** - C'est clairement un chantier qui est préparé pour le prochain contrat de projet. Il faut qu'on fasse les études pour comprendre ce qui est faisable et ce qui n'est pas faisable. Depuis le temps qu'on parle de faire franchir le Var, on va peut-être y arriver un jour. Autant le faire de la manière la plus utile possible. Je rappelle quand même que nous venons de refaire complètement la voie, que nous avons changé de matériel, que nous avons refait toute la sécurité de la signalisation de la ligne, au moins jusqu'à la partie de la Manda, etc. Nous sommes maintenant en capacité de fournir un vrai service de qualité sur la ligne existante. Il est temps de se poser la question de l'avenir.

**Jean ICART** - S'il y a un franchissement d'une voie ferrée à faire sur le Var, il vaut mieux le faire sur la partie la plus basse possible. Ainsi, on répondrait aux attentes de ce Monsieur et cela permettrait de desservir toute la rive droite.

**Germain NALLINO** - On va construire un pont. Pourquoi pas le faire mixte pour les TER et pour la LGV ?

**Fabien PASTOUR** - J'ai sous les yeux le schéma de desserte à l'horizon 2040 qui a été délibéré par le Conseil Régional. Quand je regarde la partie Chemins de fer de Provence, qui n'est pas de la responsabilité de RFF, mais qui était déjà portée là-dessus parce qu'elle fait partie des compétences du Conseil Régional, il y a deux gares qui apparaissent au-dessus de Nice Lingostière, une qui s'appelle Carros-Le-Neuf et l'autre qui s'appelle Colomars-La Manda. Derrière, les voies se rejoignent à Saint-Martin-du-Var et filent vers Plan-du-Var, avec une augmentation de la desserte des Chemins de fer de Provence pour passer à 4 trains par heure, donc 2 trains par heure qui passeraient par Carros et 2 trains par heure qui passeraient par Colomars-La Manda.

**Germain NALLINO** - D'accord. Au-delà de ce qui est prévu par la Région parce que, là, on ne parle pas de la Région, on parle au niveau de la LGV... Ne mélangeons pas tout. Au travers de cela, est-ce qu'on ne pourrait pas construire un groupe thématique pour avoir une réflexion là-dessus.

**Fabien PASTOUR** - Sur ? Les dessertes nord-sud par le Var, une autre rive du Var ?

**Germain NALLINO** - Oui.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Je veux bien intervenir, mais j'aurai besoin de certaines précisions. Je ne suis pas sûr du tout. Il y a bien une ligne de tramway qui monte sur votre schéma ?

**Fabien PASTOUR** - Rive Est du Var.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Cette ligne de tramway est monovoie, deux voies ? C'est quoi ? C'est deux voies. Pourquoi ne pas monter une seule voie et redescendre par la rive droite pour faire du circulaire sur cette partie-là ?

**Alain ROLLAND** - Attendez, un tramway, c'est une desserte urbaine. C'est offrir un service cadencé, dans un sens et dans l'autre. Si vous n'avez qu'une voie, vous ne faites plus rien.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Si je fais une boucle ?

**Alain ROLLAND** - Vous ne desservez plus la même chose. Cela veut dire que vous trimballez les gens pendant une heure. Un tramway est un outil.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Non, les rames se suivent. Je pars du principe que, de la gare à Saint-Augustin... L'idée, c'est de la desservir le mieux possible pour les usagers. Si je boucle, j'ai un tramway toutes les deux à trois minutes. Il tourne.

**Fabien PASTOUR** - Le problème est que, même s'il tourne, le temps de parcours pour ceux qui vont aller en centre-ville, s'ils font la boucle... Personne ne le prendra. C'est le temps de parcours qui va être pénalisant derrière.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Je prends les gens qui sont à La Gaude.

**Fabien PASTOUR** - Eux, ils vont descendre. Ce n'est pas un problème pour eux.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Ce sera la même chose, qu'ils soient en rive droite ou en rive gauche. Je ne sais pas. C'est une simple hypothèse. Vous avez probablement de bonnes raisons.

**Fabien PASTOUR** - Imaginons quelqu'un qui part de La Gaude, par exemple Laurence. Laurence prend son tramway à La Gaude. Pour aller à Lingostière, elle ferait tout cela. Quelqu'un qui serait ici et qui veut aller en centre-ville ferait le tour là-bas pour repartir ensuite sur le centre-ville. C'est sûr qu'il y aura un service cadencé. Il aura un tramway rapidement. Le problème, c'est que le temps de parcours du tramway va être rédhibitoire pour son utilisation.

**Alain ROLLAND** - Ce n'est pas le même objet. Un tramway est un objet de déplacement urbain, avec fort cadencement et grand débit, qui s'impose à certains endroits. Vous le voyez entre Saint-Augustin et Lingostière, cela ne se fera pas dans l'immédiat, parce que ce n'est pas le stade qui va justifier à lui seul l'évacuation. Par contre, à terme, compte tenu des projets d'implantation, tant économiques que de logements, etc. il y aura une densité suffisante pour avoir un besoin de transport collectif dense et propre, donc une ligne de plus. Cela étant, ce seront deux voies pour aller dans un sens et dans l'autre, avec un tramway toutes les cinq minutes. Ce n'est pas du tout la même chose. Là, vous offrez un vrai service. C'est justement ce service qui permet l'alternative à la voiture. Sinon, les gens vont continuer à prendre leur voiture.

Un service train, c'est pareil pour les Chemins de fer de Provence, si je puis dire. S'il n'y a pas un cadencement suffisamment intéressant... C'est le problème d'une voie unique. Vous avez un quart d'heure, ok, c'est bien, mais si vous êtes sur une voie, vous êtes à une demi-heure d'un côté et de l'autre. Or, une demi-heure, c'est notoirement insuffisant.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Pourquoi ne pas faire comme les RER ? Nous pourrions avoir à ce moment-là des tramways qui passeraient sur la voie droite, tout simplement. Versailles, c'est un côté ou l'autre. Il ne faut pas se tromper, c'est sûr.

**Jean ICART** - De toute façon, l'aménagement de la plaine du Var, c'est un grand projet. On ne peut pas imaginer aménager... Enfin, il faut prévoir les réserves foncières pour qu'il y ait au moins la possibilité dans le futur d'avoir une voie sur la rive droite du Var aussi. Ce n'est pas l'un ou l'autre, avec une voie rive gauche comme déjà dessiné, qui va s'embrancher jusqu'à Carros. Il serait important d'anticiper pour les décennies futures des réserves foncières pour un aménagement de la rive droite du Var, qui viendra forcément un jour. Nous n'en sommes pas encore là, mais il faut anticiper.

**Fabien PASTOUR** - Dans un autre groupe de travail, on nous a demandé aussi de remonter une question à la Région concernant une liaison directe avec les Chemins de fer de Provence sur Nice aéroport.

**Jean ICART** - Oui. Cela pourrait être un BHNS, comme le disait Monsieur ROLLAND. En tout cas, il faut une réserve foncière. Il faut déjà l'intégrer.

**Brigitte GOURMANEL** - Je veux simplement rappeler que nous sommes soumis, tout ce secteur-là qui représente des enjeux majeurs, à des aléas climatiques majeurs. On a quand même une mémoire très courte, qui ne remonte pas à 17 ans manifestement. 17 ans, ce n'est pas beaucoup. Ce n'est pas centennal. Actuellement, cela devrait quand même réveiller un petit peu les mémoires. Tout le secteur de Saint-Augustin était sous la vague de crue il y a 17 ans.

Le secteur de Saint-Laurent-du-Var, aujourd'hui, on a fait un PPRI Nice. On a annoncé que Nice était dés-inondé, c'est parfait. Cependant, c'est Saint-Laurent qui sert de champ d'expansion. Donc, tout ce que vous prévoyez sur Saint-Laurent va se retrouver dans la vague de crue cette fois.

J'aimerais donc qu'on imagine ces projets en tenant compte justement des risques représentés par le fait que tous ces aménagements se trouvent dans le lit majeur du Var, qui est le fleuve torrentiel le plus puissant, non pas de France, mais d'Europe. Ses crues sont violentes, soudaines, de plus en plus répétées et catastrophiques. On a fait un magnifique projet en 1979 pour aménager un port au sud de l'aéroport. Je ne me souviens même plus du coût de ce projet. Pas mal de bureaux d'études, les vieux qui étaient là, etc. ont alerté tout le monde. On a fait ce projet. Il y avait un crédit de 30 ans. Le projet est parti à l'eau avec le matériel et tout. On l'a quand même payé pendant 30 ans. On a fini de le payer en 2009. J'aimerais bien qu'on ne se retrouve pas, avec les milliards qu'on va implanter chez nous, à payer la même chose pour quelque chose dont on sait par avance que cela va partir dans la flotte. Quelles sont les études qui ont été faites par rapport à cela ?

**Fabien PASTOUR** - Madame GOURMANEL, juste un point particulier, par rapport au niveau des eaux qu'il est possible d'y avoir dans la plaine du Var. La zone de secours qui peut être utilisée pour desservir toute cette zone-là, ce sont les voies ferrées. Les voies ferrées sont à plus de 9 mètres au-dessus du sol. C'est la seule zone, même s'il y a la plus grosse crue qui a été millénaire, à être au-dessus de l'eau.

De plus, le dernier PPRI a été intégré et pris en compte dans nos études. D'ailleurs, c'est une vérification qui nous a été demandée dans le groupe de travail de Nice, à savoir si le dernier PPRI sorti a bien été pris en compte. Il est bien pris en compte. Les installations ferroviaires - je ne parle pas de tous les aménagements de la plaine du Var, mais des aménagements ferroviaires - sont au-dessus de l'eau.

**Brigitte GOURMANEL** - Je vous donnerai une photo d'un TGV planté dans l'inondation d'un petit vallon : le vallon des Espars à Cagnes-sur-Mer. C'est un petit vallon. La voie est surélevée, mais l'eau s'est bloquée derrière. Arrivé un moment, elle est passée par-dessus et elle a tout emporté. Elle est allée atterrir sur la N7. Tout a été bloqué. En premier, on a prévenu les pompiers, qui ont prévenu RFF, qui ont arrêté le TGV, etc. On le voit arrêté à quelques mètres de la vague de crue. Vous ne connaissez donc pas les contraintes climatiques que nous avons dans notre secteur. Vous les sous-estimez. Là, je crois que vous devriez approfondir les études, peut-être étudier davantage l'antériorité parce que, manifestement, on n'en tient pas suffisamment compte. Quand vous nous dites que Saint-Augustin est hors d'eau, ce n'est pas vrai. La gare de Saint-Augustin était sous la flotte. On est venu chercher le Préfet avec un zodiac.

**Fabien PASTOUR** - Madame GOURMANEL, je voudrais juste que vous précisiez « *Je pense que...* », parce que c'est votre avis.

**Brigitte GOURMANEL** - J'ai la photo.

**Fabien PASTOUR** - Je vous dis simplement de dire « *Je pense que vous avez sous-estimé...* ». C'est tout.

**Jean ICART** - Il y a eu tout un programme de renforcement des digues sur le Var, qui est en cours. Pour l'instant, c'est la rive gauche. Avec les eaux qu'il y a eu ce week-end, on a pu voir que cela a tenu.

**Christiane COUSINIE** - Non, non, il y a un ouvrier qui est parti, parce qu'il était en train de renforcer la digue. Attention.

**Jean ICART** - Non, pas rive gauche. La rive gauche a tenu. On n'a pas terminé la rive droite.

**Christiane COUSINIE** - L'ouvrier était parti. C'était des rives terminées.

**Jean ICART** - Vous parlez de quel endroit ?

**Christiane COUSINIE** - A Castagniers.

**Jean ICART** - La rive droite n'est pas finie. On a commencé un côté. C'est un programme. Maintenant, on a attaqué la rive droite.

**Christiane COUSINIE** - Chaque fois que cela déborde, c'est simple : on envoie les engins pour combler les digues. Voilà. Le jour où on n'arrivera pas à combler, cela partira. Ce sont des digues en terre armée. Ce n'est même pas du béton. Or, là, c'était une petite crue. C'était 1 500. Normalement, c'est 3 600 la crue centennale. Ce n'était pas une grosse crue. Normalement, c'est 3 600 à 5 000. De toute façon, la nature...

**Fabien PASTOUR** - Quel type de réponse on peut apporter à part dire qu'on a pris en compte les éléments. Je veux bien le faire.

**Brigitte GOURMANEL** - Quels éléments ont été pris en compte exactement ?

**Fabien PASTOUR** - Il y a le PPRI qui a évolué, donc toutes les évolutions techniques du PPRI...

**Pascal NICOLETTI** - Vous avez déjà une information indicative sur le niveau des voies. Il est évident que, de toute manière...

**Fabien PASTOUR** - Le niveau des voies, clairement, dans les discussions que l'on peut avoir avec les services de l'Etat, les voies ferrées sont le moyen d'accès pour secourir toute cette zone-là en cas de problème.

**Christiane COUSINIE** - A Villeneuve-Loubet, quand les grillages qui protègent la voie sont touchés, vous estimez que cela va.

**Fabien PASTOUR** - Je parle de la plaine du Var.

**Pascal NICOLETTI** - Vous pouvez même donner des exemples sur le TGV Méditerranée, l'embranchement qui va sur Nîmes, la plaine du Gard, etc. Les seuls ouvrages qui ne sont pas inondés sont les ouvrages TGV. Tout le reste, c'est sous l'eau, chaque année.

**Laurence GONTARD** - Est-ce qu'il y a d'autres interventions sur cette première partie ? Si non, avant la présentation des fuseaux, je vous propose une petite pause de 10 minutes ou d'un quart d'heure, notamment pour les gens qui souhaiteraient être interviewés.

*La séance est suspendue de 15 heures 40 à 16 heures 05.*

## 2. PRESENTATION ET SELECTION DES FUSEAUX

**Laurence GONTARD** - Fabien va donc vous présenter les fuseaux sur le territoire.

**Fabien PASTOUR** - Juste une seconde avant de démarrer pour vous donner la légende. Je ne sais pas si cela va bien passer à l'écran. Ici, vous voyez du marron foncé. A l'écran, cela passe en rouge. C'est du tunnel. Là, vous avez une zone qui est très claire, qui est une zone de bâtiments de surface. Quand c'est bleu, c'est une zone de gare. Vous avez une couleur intermédiaire entre



ces deux couleurs, qui va correspondre au passage en zone indéterminée, c'est-à-dire une zone où on ne sait pas encore si on sera en surface, en tunnel ou autre. C'est une grande partie des zones que nous allons survoler ensemble.

Le principe que nous avons retenu pour avoir quelque chose de facile à comprendre est celui des cartes IGN au 1/25 millième, que nous avons projetées sur une surface en relief et sur lesquelles nous avons mis en place les fuseaux. Nous avons pris le parti de faire un survol de cette zone. De temps en temps, nous allons nous arrêter dans le vol pour discuter des éléments que l'on peut voir sur le territoire.

## 2.1 PRÉSENTATION DU FUSEAU NORD

Là, nous allons commencer par le fuseau Nord. Ce que nous voyons devant nous, ici, c'est du tunnel. C'est une zone dans laquelle on envisage de passer en tunnel. Après, au fur et à mesure, vous allez voir les couleurs évoluer. Là, c'est le fuseau Nord, qui va passer sous le massif du Tanneron, qui va traverser la Siagne entre Pégomas et Auribeau, puis qui proposera une gare dans la zone de Mouans-Sartoux, au nord de Mouans-Sartoux et plutôt sur Plan-de-Grasse. Nous commençons donc le survol. Là, nous arrivons sur les gorges de la Siagne. Nous sommes donc sur le fuseau au nord. On a la commune d'Auribeau qui est devant nous. Auribeau est ici. Je vais vous mettre les communes et les massifs, afin d'avoir des noms qui apparaissent sur des étiquettes. Auribeau est ici. La traversée des gorges de la Siagne et de la plaine derrière est en couleur indéterminée, donc cette couleur intermédiaire entre le très clair et le marron. L'indéterminé, cela veut dire qu'il faut qu'on regarde ensemble le territoire lui-même pour voir, d'un point de vue local, ce qu'il faut faire. Cela veut dire qu'on ne sait pas si on doit être en tunnel ou en surface. On continue à avancer et on arrive à un site de gare. La particularité des trois fuseaux que l'on a dans les Alpes-Maritimes, à l'ouest, c'est que ce sont trois fuseaux qui correspondent à trois positionnements de gare. En gros, le choix du positionnement de la gare conduira à un choix de fuseau ou un choix de fuseau conduira à un positionnement de gare. Là, nous avons devant nous la zone en bleu à l'écran. Vous voyez la ligne Cannes-Grasse, qui va apparaître. Le principe consiste à connecter la ligne Cannes-Grasse avec la gare nouvelle ici, donc les deux lignes doivent s'interconnecter. Le principe est que c'est une connexion passagers, donc les trains ne passeraient pas *a priori* d'une ligne sur l'autre, mais les passagers passeraient d'un train à l'autre. Cette gare est dans le nord de la zone d'études. Elle peut se connecter à la pénétrante. Elle est dans une zone où elle peut être soit semi-enterrée, soit enterrée. Il n'y a pas, dans aucun des trois fuseaux, de zone où nous pourrions mettre une gare en surface. Dans les trois cas, c'est :

- soit une zone semi-enterrée, c'est-à-dire une gare où on serait entre 5 et 15 mètres de profondeur, ce qui veut donc dire qu'on peut creuser depuis la surface entre des murs de protection ;
- soit une gare enterrée, donc autour d'une trentaine de mètres de profondeur, ce qui veut dire qu'on creuse des tunnels plus grands et on crée la gare dans cette zone-là.

Dans le second cas, on a un impact en surface pendant les travaux. Après, cette zone de surface devient la zone de gare surface avec des parcs relais, une gare routière, etc. donc les différents aménagements à faire pour faire de cette gare un vrai pôle d'échanges avec les divers moyens de transport qui doivent se rejoindre à cet endroit-là.

**Brigitte GOURMANEL** - Pardon. La zone bleue, c'est quoi ?

**Fabien PASTOUR** - C'est la zone de gare. C'est la zone dans laquelle on peut implanter une gare, où on envisage d'implanter la gare Ouest Alpes-Maritimes.

**Brigitte GOURMANEL** - Donc, souterrain, cela veut dire que la LGV est en souterrain.

**Fabien PASTOUR** - Dans cette zone-là, ce serait du souterrain.

**Philippe MUSSI** - C'est quoi la taille ? Il n'y a pas d'échelle.

**Fabien PASTOUR** - La largeur de la zone bleue fait à peu près 1 200 mètres, un peu plus peut-être. En gros, une gare fait 1,5 kilomètre de long. Donc, cette zone doit faire 2 kilomètres de large à peu près. Ce sont vraiment des zones macro, là où on peut mettre la gare. Il faut réfléchir où elle serait.

**Philippe MUSSI** - Elle n'est pas forcément à l'intersection de la ligne Cannes-Grasse ?

**Fabien PASTOUR** - Oui, mais la ligne Cannes-Grasse est dans la zone. Elle est ici. Une gare fait, du début des entonnements jusqu'à la fin... Un entonnement, c'est quand les voies commencent à se séparer, puis vous avez les quais, puis vous avez l'autre entonnement qui permet aux voies de se rejoindre pour aller vers la ligne classique. Cela représente à peu près 1,5 kilomètre de long. Après, suivant la largeur de la gare, elle peut faire 40, 60 ou 100 mètres de large. Cela dépend du nombre de voies à quai que vous mettez. Cela peut donc être entre 20 et 25 hectares. Là, c'est une gare qui sera semi-enterrée ou enterrée. Donc, l'impact en surface est la zone des quais ou la zone d'accès aux quais.

**Jean-Claude FROMENT** - Est-ce que vous tenez compte des surfaces annexes ? Par exemple, les parkings, etc. et tout ce qui fait les accès.

**Fabien PASTOUR** - Oui. Après, ces surfaces annexes sont très variables. Dans le cas d'une gare semi-enterrée, on aura peu de possibilités de combiner les espaces verticaux entre eux. On ne sera pas assez profond pour mettre des étages de parking les uns au-dessus des autres. Du moment où on est en gare enterrée, on peut imaginer d'empiler les fonctionnalités et de mettre des parkings souterrains ou en surface. Donc, l'aménagement en lui-même de la gare ou du pôle d'échanges au sens large n'est pas arrêté. Nous n'avons pas d'idée ferme sur ce que cela peut être. Cela doit pouvoir aussi être un facteur d'adaptation au territoire.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Qui est quand même conditionné à la zone précédant la gare.

**Fabien PASTOUR** - C'est-à-dire ?

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - C'est-à-dire si vous êtes en tunnel complet ou si vous n'êtes pas en tunnel.

**Fabien PASTOUR** - Tout à fait. Vous voyez ici, en amont, il y a une zone à déterminer. Donc, on ne sait pas si on est en tunnel ou pas. Si la gare est complètement enterrée, le tunnel va démarrer beaucoup plus loin en amont. Si elle est semi-enterrée, on peut imaginer avoir des zones de passage en surface ou en tranchée un peu avant, effectivement.

On continue. On va passer après dans une zone de tunnels. Vous voyez, la plupart des zones habitées ici sont passées en tunnels. Puis, on arrive dans une zone qui va être indéterminée. Vous voyez sur la carte la zone des Combes, les Brunès, etc. qui sont des zones à déterminer. Il y a donc des zones dans lesquelles on peut s'aménager des respirations, pour permettre d'avoir des zones de passage à l'air libre pour avoir diverses attaques pour les tunnels et avoir des économies. En effet, le fait de passer en surface, comme je vous le disais les fois précédentes, cela coûte quand même beaucoup moins cher que de passer en tunnel. C'est bien un facteur 4 entre le passage surface et le passage tunnel.

La particularité de ce fuseau, en termes d'aménagement, est que la gare que l'on propose ici est une gare qui est vraiment faite pour desservir le moyen et le haut pays. Elle est vraiment très éloignée de Cannes. Elle a donc des fonctionnalités totalement différentes des gares que l'on peut retrouver dans les deux autres fuseaux. Elle a donc du pour et du contre. Elle peut être connectée à la pénétrante. Elle a un attrait pour les gens qui sont au nord de Grasse et à Grasse.

On passe. Vous voyez le plan ici. Vous voyez Villeneuve-Loubet qui se profile au loin, des zones de carrière, des passages en tunnel et puis, dès que le relief commence à se vallonner, des zones de respiration envisageables. Là, on arrive sur la zone de Villeneuve. Vous voyez qu'il y a ici une

zone de relief, qui est envisagée en tunnel. Derrière, compte tenu du relief, le bureau d'études techniques a dit qu'il était possible d'imaginer un passage en surface dans cette zone. C'est pour cela qu'elle est en zone indéterminée. Elle est indéterminée parce qu'il y a aussi d'autres problématiques à prendre en compte qui font que ce terrain-là doit être appréhendé d'une manière bien plus que technique. Donc, cette zone-là a beau être marquée « indéterminée », cela ne veut pas dire qu'on est en surface et cela ne veut pas dire non plus qu'on est en tunnel. Il faut vraiment qu'on regarde ensemble. Vous voyez ici le Loup. C'est toute la zone alluvionnaire du Loup. Derrière, vous voyez Villeneuve. Toute la ville de Villeneuve est, elle, dans une zone qui est considérée comme une zone de tunnel. En fait, cette zone de tunnel démarre ici. Quand on regarde les reliefs et la faible pente qu'il peut y avoir dans cette zone-là, insérer une tête de tunnel pour passer en tunnel sous Villeneuve-Loubet c'est, de mon point de vue, assez compliqué. Si le bureau d'études techniques nous propose un passage en aérien ici, je pense que la zone d'insertion du tunnel dans ce secteur-là sera assez compliquée. Il faudra vraiment qu'on regarde les choses d'un point de vue technique et qu'on apporte d'autres compléments sur la partie territoire.

On va continuer le survol et arriver sur Cagnes. Sur toute cette partie ici, vous êtes en souterrain. Vous voyez que les cours d'eau sont également franchis en souterrain. Puis, vous voyez que le fuseau converge au loin du côté de Saint-Laurent-du-Var. Vous voyez Cap 3 000 ici et Saint-Laurent. Donc, on converge pour arriver à passer le Var en surface, parce que plonger le Var en souterrain nous ferait plonger à plus de 90 mètres. Cela commence à être très compliqué au niveau technique. En outre, nous aurions des charges d'eau extrêmement importantes.

Ici, vous voyez le MIN, avec la zone de Nice aéroport. Donc, l'Arenas est là et le pôle d'échanges de Nice aéroport pourrait être dans cette zone ici, avec des entonnements en amont et en aval. Les entonnements pourraient éventuellement démarrer à partir de l'ouvrage d'art. Puis, nous pourrions avoir toute cette zone-là qui serait le pôle d'échanges de Nice aéroport.

**Brigitte GOURMANEL** - Pouvez-vous revenir un petit peu avant, s'il vous plaît, pour voir la configuration de sortie de tunnel possible à la limite de Cagnes et de Saint-Laurent, là où on sortirait du tunnel ?

**Fabien PASTOUR** - Actuellement, on ne sait pas où on sort en tunnel. Le fuseau est assez large encore dans ce coin-là, parce qu'on ne sait pas encore exactement où mettre la tête de tunnel. C'est en cours de réflexion. Nous n'en sommes qu'au choix du fuseau, Madame, pour l'instant.

**Brigitte GOURMANEL** - Oui, nous sommes d'accord. Cela étant, suivant la configuration, l'urbanisation, etc. on pourrait quand même penser...

**Fabien PASTOUR** - Sur ce point-là, la concertation se fait vraiment avec le grand public. On associe les partenaires et on prend le temps d'aller voir les communes. On travaille beaucoup avec Saint-Laurent-du-Var sur ce point-là. Nous les avons déjà rencontrés plusieurs fois. Ils sont aussi venus nous voir pour connaître les projets et les enjeux sur ce territoire et à cet endroit-là en particulier.

Alors, maintenant que j'ai fait une pause, je ne sais pas comment je reprends le survol.

Nous arrivons donc à Saint-Laurent-du-Var. L'assemblage que nous vous proposons dans cette vue n'est pas un assemblage définitif. C'est juste une proposition pour vous montrer ce que cela pourrait être de l'ouest jusqu'à l'est. Là, nous avons choisi de combiner le fuseau nord avec le passage dans Nice, qui correspond au passage sur les voies existantes. Là, on passe dans Nice sur les voies existantes. C'est pour cela que le fuseau se réduit à sa plus simple expression, c'est-à-dire les voies telles qu'elles sont. Nous voyons la gare de Nice ville qui arrive, puis nous avons le secteur Paillons-Riviera qui se profile. Là, vous voyez tout de suite que le fuseau s'élargit énormément. Nous avons un fuseau extrêmement large, qui dépasse les 1 000 mètres. Vous voyez là la zone de Nice Saint-Roch, qui est en zone indéterminée, parce que nous pourrions

envisager d'utiliser cette zone comme étant une zone de respiration pour avoir les têtes de tunnel et plonger sous les massifs montagneux et filer vers l'est.

Nous continuons le survol. Vous voyez une zone montagneuse, avec beaucoup de reliefs des secteurs de tunnels. Puis, vous avez une zone de respiration avec un passage en surface qui est envisageable. Là, nous avons le piton d'Eze que nous venons de passer, puis nous avons la zone du vallon d'Eze, dans laquelle la topographie et le relief permettraient d'avoir une zone une sortie de tunnel, un viaduc et une nouvelle entrée en tunnel dans le massif juste derrière.

Nous continuons. Nous passons la tête de chien, puis nous arrivons sur la Principauté de Monaco. La particularité de la carte que vous voyez ici est qu'il s'agit d'une carte IGN. Il n'y a donc pas Monaco. Vous avez juste la Principauté, qui est notée en vert, mais nous sommes bien sur le secteur de Monaco, avec la gare nouvelle de Monaco qui serait une extension de la gare existante ou une gare nouvelle juste à côté.

Puis, nous filons vers l'Italie. Vous voyez que, là, nous essayons de nous coller le plus au sud, donc le plus au front de mer pour éviter d'avoir des charges d'eau trop importantes sur la zone de tunnels. Là, vous voyez de nouveau une zone de passage à déterminer le long de l'autoroute A8, dans laquelle nous pourrions avoir des zones de viaducs, tunnels, etc. pour avoir des respirations. Si nous restons le long de la côte, nous pourrions aussi passer en tunnel jusqu'à Menton.

Après, la zone vers l'Italie assez large. En fait, actuellement, la connexion au réseau italien n'est pas arrêtée. Il y a la possibilité, soit de se connecter au réseau de Vintimille, donc directement par les voies côtières existantes, soit de récupérer les voies de Cuneo-Breil pour descendre sur Vintimille par le nord. C'est une des possibilités qui est à l'étude. Nous travaillons avec nos confrères italiens de RFI sur ce point pour voir avec eux quelle est la meilleure option de passage possible.

Avez-vous des questions sur le fuseau Nord ou je passe aux autres fuseaux ?

**Jean-Pierre AUDOLI** - Vous avez employé les termes « *On plonge, on sort, etc.* », quelle est la rampe maximum admissible par une ligne TGV ?

**Fabien PASTOUR** - 35 millimètres par mètre. Ce n'est donc pas beaucoup.

**Jean-Claude FROMENT** - Tout à l'heure, nous avons évoqué ensemble l'incidence qu'a une tête de tunnel sur le profil du terrain. Vous m'avez dit qu'il fallait un profil suffisamment pentu pour que ce soit vraiment viable parce que sur un terrain à faible pente, la tête de tunnel va se prolonger sur une très grande distance. Est-ce que vous avez une norme disant qu'à partir de telle pente minimum, on fait une tête de tunnel et qu'en-dessous de cette pente minimum, on ne peut pas faire de tête de tunnel ?

**Fabien PASTOUR** - En fait, ce n'est pas vraiment une norme. C'est plus une prise en compte du terrain telle qu'il est et de l'environnement, c'est-à-dire le milieu humain, l'urbanisation, etc. Effectivement, quand vous avez une pente assez faible, vous devez faire une tranchée en amont du tunnel pour arriver à la zone de percement qui correspond à une verticale. Il faut donc prendre en compte tout ce qui est autour. C'est pour cela que, dans les zones de faible pente, mettre une tête de tunnel est compliqué et a un impact sur le sol beaucoup plus important. C'est ce que je vous disais tout à l'heure. Là, par exemple, dans ce qui est projeté, vu les nombreuses courbes de niveaux que vous voyez, mettre une tête de tunnel dans un massif comme cela, c'est très simple : nous irions tout droit dans le mur.

**Jean-Claude FROMENT** - Le franchissement de la vallée du Loup pose un problème un peu complexe. A l'ouest, il y a des pentes importantes. Nous pourrions avoir une tête de tunnel facilement. Cependant, à l'est, nous avons des pentes relativement faibles, qui sont peu compatibles en réseau d'urbanisation avec la structure d'une tête de tunnel.

**Fabien PASTOUR** - En plus, les tranchées, qu'elles soient couvertes ou pas, ne sont pas favorables non plus, parce que nous sommes dans une zone alluvionnaire et qu'il y a de l'eau. Ce n'est pas favorable non plus. C'est pour cela que nous en discutons devant la carte tout à l'heure.

**Brigitte GOURMANEL** - Les 35 millimètres, c'est à quelle vitesse ?

**Fabien PASTOUR** - C'est plutôt 220-230 km/h. Quand vous êtes à 270 ou à 300 km/h, vous êtes plutôt à 22 pour 1 000.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Quand on parle de la zone de Villeneuve-Loubet, que mon collègue évoquait, on rentre tout de suite dans Cagnes-sur-Mer en souterrain. Cela veut dire que vous allez plonger en profondeur ?

**Fabien PASTOUR** - Nous sommes en tunnel tout le long, à partir du Loup, quel que soit l'endroit avant le Loup. Dans cette zone-là, nous sommes en tunnel jusqu'à Saint-Laurent.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Il ne peut pas y avoir un compromis entre la zone du Loup, où vous arrivez peut-être en aérien, avec une entrée de tunnel à définir. A partir de là, on est au-dessus du domaine du Loup et il faut donc plonger sous Cagnes. Il y aura probablement une petite pente à 35 millimètres là.

**Fabien PASTOUR** - Il y aura des profils en long à étudier qui feront sans doute que les têtes de tunnels s'éloigneront d'elles naturellement parce que les profondeurs de passage de certains endroits conditionneront l'entrée en tunnel plus loin.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Nous ne sommes pas loin de la gare de Cagnes, je peux vous le dire.

**Germain NALLINO** - Concernant la traversée de vallon d'Eze, c'est un endroit particulièrement sensible aux éboulements et aux décrochages de rochers. Est-ce que c'est bien sécurisant de le passer en aérien ? On a souvent des filets de protection. On a eu des avalanches assez souvent. Je vous pose donc la question : est-ce que vous pensez que le passage en aérien est sécurisant ?

**Fabien PASTOUR** - C'est une zone dans laquelle il est possible de passer en surface, mais c'est certainement une zone dans laquelle nous prendrons en compte les problèmes géologiques, les problèmes d'affaissement et de chutes de rochers qui existent ce jour. Cela fait partie des points sur lesquels il faudra que nous soyons vigilants. Les solutions techniques qui seront mises en œuvre par le bureau d'études prendront en compte ce problème. Après, le traitement qu'il faudra mettre en œuvre sur les falaises, je ne l'ai pas à ce jour. Nous n'en sommes pas encore là, malheureusement.

**Christiane COUSINIE** - La contrainte, nous le voyons bien, c'est la gare de Monaco. Les monégasques ont fait un contournement routier. Ils ont demandé l'autorisation de passer par la France. Ils ont eu l'autorisation. Est-ce qu'il ne serait pas plus judicieux de faire la gare en retrait de Monaco, quitte à faire un tapis roulant, au lieu de passer par Eze, là où tout va se casser la figure, et continuer en tunnel jusqu'à Monaco. Il s'agirait de passer plus au nord pour rester en tunnel.

**Fabien PASTOUR** - En fait, le passage plus au nord n'est pas favorable du tout. Nous en avons parlé dans le groupe de travail de Nice et de Riviera-Paillons. Quand on regarde la géologie de ce secteur-là - Monsieur DAUMARIE en a parlé un peu tout à l'heure - on est dans une géologie où on a de très fortes pentes. Donc, on a tout de suite du relief assez haut. De plus, on a des charges d'eau. Il y a énormément d'eau dans ces massifs-là. Donc, plus on passe au nord, plus on a des tunnels avec des charges importantes au-dessus en roche et en eau. Ce n'est donc pas favorable pour être en tunnel. Il vaut mieux être plus proche de la côte. Cela permet aussi d'avoir des zones où on peut connecter la ligne nouvelle et la ligne classique, donc d'avoir des points d'échanges entre les deux lignes. Il y a donc un intérêt d'exploitation pour favoriser la fiabilité de la ligne classique, donc pour avoir des zones où on peut connecter les tunnels entre eux pour faire passer les trains d'une ligne à l'autre. Puis, il y a aussi un intérêt technique sur les charges d'eau qu'il y a



en amont, pour ne pas perturber les aquifères et autres et avoir des contraintes de passage plus favorables en étant plus près du sud.

Après, la gare de Monaco existante et la gare future, là, le fuseau est mal représenté. La zone bleue couvre tout le fuseau. On peut donc imaginer que la gare soit plus au nord et qu'elle soit connectée par des moyens autres entre les deux. A Monaco, les souterrains, ils connaissent bien. Il y en a quand même beaucoup. Puis, ils arrivent à faire pas mal de longueur en souterrain. Il y a des solutions de transport qui peuvent être utilisées.

## 2.2 PRÉSENTATION DU FUSEAU MÉDIAN

**Fabien PASTOUR** - Je vous présente le fuseau médian.

Vous voyez donc que nous sommes en tunnel dans toute cette zone ici. Nous arrivons sur la vallée de la Siagne. Donc, le massif du Tanneron est donc passé en tunnel. Puis, nous arrivons sur la zone de passage de la Siagne qui est la seule zone de passage où nous sommes certains d'être en surface dans cette partie du territoire. Vous voyez ici apparaître la vallée de la Siagne. Donc, très certainement, dans cette zone-là, il faudra imaginer avoir un tunnel qui démarre par ici et un passage en viaduc dans toute cette zone et une sortie en tunnel dans le Tanneron. Dans ce secteur-là, vous voyez la zone de gare au sud de Mouans-Sartoux et au nord de Mougins. Vous avez Cannes-Grasse qui est ici et la pénétrante qui est là. Cette gare est donc assez bien placée pour desservir le moyen et le haut-pays et le nord de Cannes. Elle a également l'intérêt d'être connectée à la pénétrante. Elle peut aussi s'insérer dans des zones de territoire où il y a encore de l'espace disponible, même s'il y a une certaine urbanisation à prendre en compte dans ce secteur-là. La gare est également semi-enterrée ou enterrée. Vu les profils de terrain en amont et en aval, on peut imaginer une gare semi-enterrée mais, comme pour les autres, on n'exclue pas d'être carrément à 30 mètres de profondeur. Cela peut donc être compatible avec ce type d'urbanisation.

On file ensuite. Vous voyez Valbonne au nord. Dans les zones urbanisées, on est en tunnel. Puis, on a des zones de vallons qui apparaissent. Puis, des zones où on peut imaginer avoir des têtes de tunnels et des respirations qui permettraient d'avoir, pour les gens qui sont dans le train, l'impression de ne pas être dans un métro pendant plusieurs dizaines de kilomètres. Puis, il y a aussi une facilité pour réaliser les travaux.

Vous voyez ensuite des zones d'urbanisation qui apparaissent et qui sont immédiatement passées en tunnels. Il y a, comme cela a été suggéré dans un groupe, la possibilité d'utiliser la carrière de la Roque pur avoir une zone de sortie et d'entrée en tunnel. Cela peut être une zone d'utilisation possible. Comme cela a été suggéré dans l'autre groupe, on pourrait combler la carrière avec nos déblais.

La départementale est ici. On arrive sur Villeneuve-Loubet. Là, nous nous sommes un peu décalés au sud par rapport au fuseau précédent. Vous voyez cette zone ici, qui est toujours franchie en tunnel et cette zone indéterminée. Il y a une possibilité de passer un peu plus au sud de Villeneuve, donc ici, avec une zone qui est également indéterminée. Cependant, dans cette zone-là, vous avez un collège, un château, une gendarmerie, etc. Il y a donc des contraintes de territoire à prendre en compte.

Après, on reprend le chemin et on passe sous Cagnes. On arrive sur Saint-Laurent-du-Var. Vous voyez que, dans cet assemblage, on a représenté le fuseau qui permet de passer sous Nice en tunnel. Là, toujours l'arrivée sur Saint-Laurent-du-Var. C'est un peu plus large parce que, du moment où on peut passer en tunnel, on a derrière la possibilité d'avoir un secteur de passage plus large. Là, également, une erreur de représentation puisque le fuseau est un peu plus large. La zone de gare devrait être plus large également. Elle devrait couvrir tout ce fuseau-là, bien que cette zone de gare doive être en connexion avec la ligne classique.

Vous voyez après le survol de Nice, puis on s'arrêtera à Saint-Roch. Derrière, le passage de la Riviera est exactement le même. Vous voyez que, si on passe en souterrain sous Nice, on a beaucoup plus de latitude de passage et de possibilités d'arriver sur l'est avec une zone au niveau de Saint-Roch qui pourrait être réutilisée pour faire une sortie et permettre d'avoir une respiration dans le tracé. Voilà.

Si vous le souhaitez, nous allons passer directement au fuseau Sud, parce que la partie jusqu'à l'Italie est exactement la même. Il n'y a qu'un seul fuseau de passage pour cette zone-là.

**Laurence GONTARD** - Peut-être y a-t-il des questions sur ce fuseau médian ?

**Pascal MARQUES** - Là, pareil, le raccordement avec la gare de la ligne Cannes-Grasse, au nord de Mougins, est possible ?

**Fabien PASTOUR** - Quelle que soit la zone de positionnement de la gare, elle est proposée d'être connectée à la ligne Cannes-Grasse. C'est une connexion passagers. Les gens devront donc changer de train. Ici, on imagine le raccordement vers Cannes, comme cela a été souhaité dans le groupe de travail Ouest Alpes-Maritimes. On est en train d'étudier plus finement comment on pourrait éventuellement connecter les deux lignes entre elles et utiliser Cannes-Grasse comme un débranchement vers le sud. C'est aussi à l'étude.

Je voulais juste préciser quelque chose sur les fuseaux avant de passer au dernier. Le secteur qui va du lac de Saint-Cassien jusqu'à Saint-Laurent-du-Var est un secteur qui fait environ 34 kilomètres. Dans les deux fuseaux que vous venez de voir, on a environ 20 à 22 kilomètres de tunnels, donc pratiquement les deux tiers du trajet dont déjà prévus en tunnels. Les vitesses de passage sur ce secteur-là peuvent aller jusqu'à 270 km/h sans souci.

Nous allons regarder le dernier fuseau, donc le fuseau Sud.

## 2.3 PRÉSENTATION DU FUSEAU SUD

**Fabien PASTOUR** - Je vous ai montré les deux premiers fuseaux en utilisant le scan 25, c'est-à-dire la carte IGN. C'est la représentation du terrain avec les courbes de niveaux. Nous avons aussi la possibilité de faire cela sur le même principe que *Google Earth*, c'est-à-dire d'avoir des photos du paysage prises par-dessus et projetées sur le relief. Si vous voulez, nous pouvons faire le survol du troisième fuseau de cette manière-là.

Ici, nous avons l'Estérel. Vous voyez l'A8, qui est en bord de zone d'études. Quand on passe l'Estérel dans le cadre du fuseau qui est le plus au sud, qui passe juste au nord de Mandelieu, on a éventuellement une possibilité de jumeler sur quelques centaines de mètres l'autoroute et le train pour avoir, ici, des zones de passage en surface. C'est à l'étude. Derrière, vous voyez que l'on repasse en tunnel.

On va arriver ici dans la zone de la Siagne. Là, vous avez l'aéroport de Mandelieu. Ce décrochement, ici, dans le tracé du fuseau, c'est en fait la contrainte aéronautique que nous avons, liée à l'aéroport de Mandelieu. En gros, cette limite veut dire qu'à partir de là, on peut être en surface. Dès que l'on va plus au sud, on doit être en souterrain en raison des contraintes du cône d'envol de l'aéroport et des contraintes de perturbations électromagnétiques des instruments de vol des avions. Ainsi, vous pouvez être ici en surface. Cependant, ici, vous devez absolument être en tunnel. C'est la raison pour laquelle ce fuseau qui prévoit un passage en surface de la Siagne est un peu plus au nord, avec un décroché ici. Vous voyez donc cette zone en clair.

**Philippe MUSSI** - Comment se fait-il que nous n'ayons pas cette contrainte sur l'aéroport de Nice ?

**Fabien PASTOUR** - Parce que les pistes ne sont pas dans le même sens. C'est le cône d'envol qui est pris en compte. Nous avons d'autres contraintes sur l'aéroport de Nice, sur le niveau d'élévation au-dessus des voies. Par exemple, si vous voulez construire un immeuble, le nombre

de niveaux admissibles est limité du fait du besoin de visibilité des pistes et autres pour les pilotes quand ils arrivent sur l'aéroport. Cela étant, comme les pistes ne sont pas dans le même axe, le cône d'envol ne perturbe pas.

**Philippe MUSSI** - De toute façon, on est déjà en souterrain dans Nice.

**Fabien PASTOUR** - Nous ne sommes plus concernés parce que nous sommes suffisamment loin en fait.

Donc, la zone de traversée de la Siagne. Vous avez ensuite la zone bleue qui apparaît au loin. Nous allons nous rapprocher. Là, nous sommes au sud de Mougins. Vous avez en rouge la ligne Cannes-Grasse. Là, vous avez tout le quartier de Ranguin. Il y a la gare de Ranguin qui est par là. La ligne Cannes-Grasse est là. Derrière, ici, on est dans la zone de Mougins. Ici, c'est là où il y a le stockage de voitures à ce jour. Il est possible d'utiliser cette zone-là pour construire une gare nouvelle, qui serait enterrée dans toute cette zone sud et, éventuellement, semi-enterrée dans la zone plutôt nord. Ce fuseau a l'avantage d'être très bien placé par rapport au nord de Cannes, donc d'avoir un rabattement possible des gens du Cannet dans cette zone-là. Vous voyez l'autoroute A8 qui est là. On peut donc penser à connecter cette gare *via* un nouvel échangeur, même s'il existe des directives sur la construction de nouveaux échangeurs qui nous disent que nous n'avons pas le droit d'en construire. Il faut le prendre en compte, mais nous pourrions éventuellement imaginer créer un échangeur pour desservir cette gare. Il y a aussi la prise en compte de zones urbanisées et une problématique d'insertion de cette gare dans le paysage à voir. La problématique de cette zone de gare pour la desserte du moyen et du haut pays est qu'elle n'est pas connectée à la pénétrante. Les gens qui viendraient de Grasse ou au-delà devraient impérativement, soit prendre la voiture et descendre sur la pénétrante, puis l'autoroute, soit prendre le TER Cannes-Grasse sur un trajet plus long. Il faut donc voir si c'est compatible avec les besoins de la population. Ce fuseau a donc pour intérêt d'être bien placé au sud. Après, pour les gens qui viennent du nord, je ne sais pas. Il a une longueur totale de 34 kilomètres et une zone de tunnels de 20 kilomètres minimum. Il peut être parcouru à la même vitesse que les autres. Il n'y a pas de souci. Le temps de parcours es sensiblement le même entre les trois fuseaux.

Derrière, on franchit les zones urbanisées. On est en tunnels. Puis, nous arrivons sur la forêt de Valmasque. Nous longeons l'autoroute sur une bonne partie et nous pouvons utiliser certains points de passage pour être en surface. Nous pouvons aussi imaginer jumeler l'autoroute et la ligne ferroviaire sur une partie. C'est à prendre en compte et à étudier finement.

Vous voyez que nous avons des zones de reliefs qui apparaissent et qui nous demandent de passer en tunnels, avec une urbanisation.

Vous voyez que nous arrivons à Biot, qui est au sud, ici, avec un franchissement en tunnel. Toutes les zones urbanisées sur les hauteurs sont donc en tunnel.

Nous arrivons sur Villeneuve. Là, toujours cette problématique de l'arrivée sur Villeneuve. Vous avez ici des zones où on peut penser passer en surface et toute cette zone alluvionnaire du Loup. Là, c'est indéterminé. Il faut vraiment se poser la question de la possibilité de passage dans cette zone-là.

**Philippe FABRE** - Quand vous parlez d'une possibilité de passage en surface, les zones sont relativement courtes. Quand on passe à 220 km/h, les gens n'ont pas tellement le temps de respirer. En fait, pour le confort du passager, avoir un peu d'ouverture...

**Fabien PASTOUR** - Si on fait tout en tunnel, on va faire un métro. Faire un métro sur plusieurs dizaines de kilomètres, pour les gens qui sont à bord, je ne suis pas sûr que ce soit très favorable à la fréquentation de la ligne. Après, il y a des zones assez longues où on peut imaginer être en surface sur quelques kilomètres, dans les forêts ou dans des zones en amont, peu urbanisées. Après, les zones de respiration, elles peuvent être aussi extrêmement utiles pour faciliter la réalisation des travaux. Quand on a des tunnels extrêmement longs, on peut les attaquer des deux

côtés, mais on a quand même des longueurs très importantes. Si on a des bouts de passage en surface, cela permet d'avoir des zones d'attaque supplémentaires et de pouvoir faire des tunnels beaucoup plus rapidement, d'accélérer le projet en termes de réalisation. Cela peut être intéressant. En outre, en termes de sécurité, cela permet d'avoir certains tunnels beaucoup plus courts pour faire - comme nous l'avons vu tout à l'heure avec les représentants d'Inexia - des tunnels en monotube ou en bitube, d'avoir plus de latitude sur le choix technique de réalisation des tunnels derrière. Voilà. Cela peut donc être intéressant au niveau technique et financier.

**Germain NALLINO** - Quelle est la largeur de l'emprise ferroviaire en aérien ?

**Fabien PASTOUR** - Deux voies en largeur. Cela doit faire une vingtaine de mètres, quelque chose de ce type. De tête, je ne sais pas vous dire.

**Germain NALLINO** - Cela dépend de la vitesse.

**Fabien PASTOUR** - Tout à fait. Je pense au grand viaduc que nous avons sur la LGV Méditerranée du côté de Mallemort. Il doit faire 25 mètres de large, quelque chose comme ça. Je regarderai. Les chiffres que je vous donne ne sont pas sûrs, mais je vais vérifier.

**Germain NALLINO** - C'est important pour affiner le projet.

**Fabien PASTOUR** - Nous vous répondrons précisément lors du prochain groupe. Si nous pouvons vous fournir les éléments avant, nous le ferons. En gros, c'est la largeur du tablier du pont qu'il vous faut.

**Germain NALLINO** - Pas uniquement du pont. Ce n'est pas obligé de passer sur du pont. En aérien. Il y a le pont et il y a la surface au sol.

**Fabien PASTOUR** - D'accord. Nous allons regarder.

On continue. On arrive dans la zone de Cagnes et de Saint-Laurent. Dans ce fuseau-là, on a combiné cela avec le passage en surface. Là, c'est une zone qui est commune à tous les fuseaux. Voilà.

Cet outil est assez pratique, car il nous permet de faire des survols de la zone. Là, Monsieur MUSSI, vous voyez que les pistes n'ont pas le même axe que les pistes de Mandelieu. Elles sont parallèles aux voies. On a un cône qui existe, mais ce n'est pas un cône d'envol. C'est un cône de visibilité des pilotes. Ce n'est pas le même. Les pentes sont plus favorables.

En fait, cet outil nous permet de travailler et de regarder ce que nous pouvons voir depuis le sol, depuis un point. Nous pouvons projeter des cartes différentes. C'est ce que nous avons vu tout à l'heure avec la carte IGN sur les territoires et voir les quartiers apparaître. Vous avez aussi les courbes de niveaux, etc. Cela nous permet de regarder finement certains points. Cet outil nous sert maintenant pour les fuseaux. Puis, il nous servira jusqu'en décembre 2014, jusqu'à la production du dossier d'enquête d'utilité publique pour regarder très finement chacun des points quand nous en serons à une bande de 500 mètres. Nous pourrons regarder ce que nous pouvons voir depuis tel ou tel point de la voie. Cet outil, je l'aurai à toutes les réunions et à tous les groupes de travail. Nous pourrons travailler ensemble dessus s'il le faut.

**Brigitte GOURMANEL** - Je voudrais juste dire que, quel que soit le fuseau, nous arrivons à une bande qui est très étroite pour rejoindre la ligne historique. Là, les choix sont quand même très restreints.

**Fabien PASTOUR** - Dans cette zone-là, on doit passer le Var en surface et se connecter pour la gare de Nice aéroport. Donc, oui, on a un point de convergence.

**Brigitte GOURMANEL** - Qu'est-il envisagé là ? Un pont rail ? Je ne sais pas. Pour passer le Var, on passe avec les voies historiques.

**Fabien PASTOUR** - Il faut rajouter des voies. Attendez, vu qu'on se connecte en amont... Il faut que je pose la question au bureau. Je ne sais plus. Normalement, on doit rajouter des voies en

amont de Nice aéroport, parce que deux voies ne suffisent pas. Il faut quatre voies. Donc, je pense qu'il faut ajouter un pont rail.

**Brigitte GOURMANEL** - Il me semblait bien qu'une création de pont rail était prévue.

**Fabien PASTOUR** - Là, dans cette zone-là, on prévoit de rajouter des voies. Il faut rajouter des éléments de traversée. C'est une zone dans laquelle nous avancerons un peu plus vite que les autres, parce que c'est la zone dans laquelle le fuseau est le plus étroit. Techniquement, le bureau d'études va pouvoir avancer plus vite. Dès que j'aurai des éléments plus précis sur le passage du var, je pense que je pourrai les mettre à disposition du groupe de travail.

Est-ce que vous avez des questions particulières sur les fuseaux ?

**Philippe MUSSI** - J'ai des remarques sur l'ensemble des fuseaux, des remarques générales. J'ai du mal à rentrer dans le débat. Vous demandez quand même de donner des préférences sur les fuseaux. Je crois que c'est extrêmement difficile dans la mesure où ils sont, dans la traversée du territoire qui nous concerne, fortement déterminés par le positionnement de la gare Ouest 06, qui est discuté dans un autre groupe. C'est donc un peu difficile de comparer les fuseaux.

Par contre, globalement, de ce que je vois de la répartition des zones possiblement en surface sur l'ensemble de ces trois propositions, je suis quand même très inquiet pour la zone qui nous concerne. Là où vous dites qu'il est possible de passer en surface, je vois qu'il s'agit de trois types d'endroits. Ce sont des zones naturelles, dont certaines Natura 2 000. Ce sont aussi des zones d'urbanisation future, notamment dans le cas du nord de la commune de Valbonne. C'est une zone qui est à notre SCOT et à notre PLU. Ce sera une zone d'urbanisation dans les 5 à 10 ans à venir. Donc, le jour où vous arriverez, il y aura plusieurs centaines de logements sur la zone en question. De plus, sur la traversée de Sophia, ce sont des zones à enjeu de développement économique, avec un travail de définition des limitations en cours. Je trouve donc que c'est un petit peu dangereux.

J'ai oublié une dernière catégorie, excusez-moi, qui sont les poumons verts de respiration de la technopôle de Sophia.

Quelque part, je vais être un peu direct. On a l'impression à la CASA, et à Valbonne en particulier, qu'on veut nous faire payer le fait d'avoir su préserver des zones non urbanisées sur notre territoire. Pour schématiser, ceux qui ont bétonné partout se retrouvent avec une ligne en souterrain et nous, parce que nous avons su préserver dans le cas de la commune de Valbonne les deux tiers de notre territoire non urbanisé, nous nous retrouvons avec la menace d'avoir une coupure avec une ligne LGV qui ira probablement assez vite, donc assez prégnante. Cela compromettra à la fois le développement économique et la qualité de vie de la technopôle de Sophia.

Je suis donc très inquiet vis-à-vis de ces propositions de passage en surface. Cela me semble être une grosse menace sur le territoire. Je peux vous donner zone par zone la classification, les zones Natura 2 000 à protéger, etc. Il y en a plusieurs sur Biot et sur Villeneuve-Loubet. Je sors peut-être les mots de la bouche de ma collègue de Biot, mais c'est l'un des rares endroits de taille importante en protection Natura 2 000 sur le territoire. Or votre proposition passe en plein milieu.

Il y a aussi les zones de développement économique de Sophia dans le cadre du tracé sud et il y a les zones de respiration sur le parc départemental de la Valmasque sur Mougins et Valbonne.

Je ne vois donc pas comment on peut passer raisonnablement en aérien sur ces endroits. J'entends bien les arguments pour faire des respirations. Entre nous, traverser 10 minutes en tunnel, cela existe ailleurs. Je en crois pas que le tunnel sous la Manche souffre de gens qui ne supportent pas de faire une traversée sous tunnel. La traversée du tunnel sous la Manche, c'est quand même plus de 10 minutes. Je ne crois pas qu'Eurotunnel souffre de la claustrophobie de ces usagers, au contraire.



**Fabien PASTOUR** - Je voudrais juste préciser quelque chose. Quand je dis « *indéterminé* », je ne parle pas de surface. Quand c'est indéterminé, je ne sais pas comment cela va passer, si ce sera en surface ou en souterrain. Les seules zones de surface à l'ouest dans les Alpes-Maritimes sont clairement la vallée de la Siagne, donc deux fuseaux sur trois. Après, il y a la partie du vallon d'Eze, où nous pensons pouvoir passer en surface. L'objet des groupes de travail est bien de prendre en compte des éléments particuliers que notre connaissance théorique du paysage ne nous permettrait pas d'avoir. Vous pouvez donc nous apporter vos connaissances des évolutions du territoire dont nous n'aurions pas eu connaissance à ce jour. C'est tout l'objet des groupes de travail. Nous sommes là pour cela. Il n'y a pas de souci.

Sur la partie Natura 2 000, ces zones ont été prises en compte. Elles sont dans nos atlas, qui vous ont été remis. Si, par hasard, elles n'ont pas été prises en compte dans les fuseaux, c'est une erreur. Nous vérifierons. Je demanderai au bureau d'études de vérifier cela. Les zones Natura 2 000, Noëlle les a sur sa carte. Nous vérifierons que nous ne sommes pas dedans. Je ne pense pas que nous ayons mis des zones de passage en surface ou indéterminées dans les zones Natura 2 000. A vérifier. Les groupes de travail sont justement faits pour analyser point par point ces éléments.

Nous avons aussi une analyse multicritères qui nous permet de comprendre l'intérêt d'un fuseau par rapport à un autre au regard de tous les éléments de qualité environnementale, socio-économiques, etc. Nous retrouvons tous ces éléments dans la matrice multicritères. Ceux-là, nous les verrons très largement lors du prochain groupe de travail. Nous vous les présenterons. Cela permettra aussi d'appréhender les fuseaux plus avant.

Aujourd'hui, ce que nous voulions, c'était vous montrer les fuseaux et les survoler avec vous, vous laisser le temps entre deux groupes de travail de les regarder et avoir des questions dessus. Au prochain groupe de travail, nous prendrons le temps de regarder l'analyse multicritères et de nous déterminer. Il est vrai, comme vous l'avez dit, que, dans l'ouest, on choisit un fuseau et cela donne une gare ou on choisit une gare et cela donne un fuseau. Cela ne veut pas dire que le groupe de Sophia n'a pas son mot à dire, bien au contraire. Vous avez votre légitimité pour dire si tel ou tel fuseau vous convient mieux. Vous avez aussi légitimité à souhaiter discuter de la gare de Nice aéroport. C'est pour cela que nous vous avons répondu sur Nice aéroport et Nice Saint-Isidore tout à l'heure. Vous avez toute légitimité à poser des questions sur des zones qui ne sont pas forcément celles de Sophia. Voilà.

**Laurence GONTARD** - Une précision concernant l'analyse multicritères, nous aurions aimé vous la remettre aujourd'hui. Cependant, la mise en forme n'est pas terminée. Dès qu'elle sera finie, nous vous l'enverrons, de toute manière avant le prochain groupe de travail, afin que vous ayez le temps de la regarder et de la compléter pour nous faire vos remarques lors du prochain groupe.

Lors du groupe de travail Ouest Alpes-Maritimes, certaines personnes ont souhaité s'exprimer leur position sur l'un des trois fuseaux dès la fin du groupe. Nous n'avons pas fait de tour de table systématique comme nous l'avions fait à la fin du deuxième groupe de travail. Nous ne le ferons pas ici non plus. Néanmoins, si, aujourd'hui, certains d'entre vous ont un choix ou une position à exprimer, ils sont les bienvenus.

**Germain NALLINO**- Au nom de Amis du rail, après avoir étudié le tracé, la limite ouest et la limite est nous conviennent. L'entrée dans le département et la sortie à Nice Saint-Augustin nous conviennent parfaitement. C'est déjà un point. On arrive sur une gare multimodale, qui permet d'utiliser l'ensemble des transports collectifs et les liaisons avec les transports routiers, les pistes cyclables, etc. c'est-à-dire toutes les sortes de transport qui peuvent favoriser les déplacements écologiques. Je pense donc que la gare de Saint-Augustin est bien pensée pour ce genre de choses. Au niveau de Lingostière, nous avons vu tous les ennuis que cela procurerait pour la population. Il faudrait reconstruire une ligne pour arriver à faire en sorte que les usagers qui doivent rejoindre Nice changent au moins une à deux fois de train, donc des correspondances à faire. Ce n'est pas du tout souhaitable. Je pense que ce serait préjudiciable au niveau du schéma.

**Jean-Claude FROMENT** - Nous avons regardé les différents tracés. Nous constatons qu'au niveau de Villeneuve-Loubet, pratiquement les trois tracés convergent vers deux zones bien distinctes : soit un passage au nord du village, soit un passage au sud vers l'embouchure du Loup. Le passage au nord du village se ferait par une sortie de tunnel à travers les collines ouest pour franchir ensuite la vallée du Loup et rentrer, soit en surface, soit en tunnel direction Cagnes. Faire un tunnel pour rejoindre Cagnes à cet endroit-là, cela semble très difficile en raison de la pente qui est très faible, d'une part. Nous l'avons vu tout à l'heure. D'autre part, ce serait dans une zone fortement urbanisée, donc avec beaucoup de dégâts et d'impacts au niveau de la surface.

Sur la partie sud, on se retrouverait avec une sortie de tunnel que je situe au niveau de la colline pour plonger sous le Saint-Véran à Cagnes et rejoindre Saint-Laurent. Pourquoi franchir la vallée du Loup en surface à cet endroit-là ? Pourquoi ne pas continuer directement le tunnel sous le Loup et rejoindre Saint-Laurent-du-Var ? C'est une question que je pose. L'impact en surface à cet endroit-là serait rédhibitoire.

**Fabien PASTOUR** - C'est ce que je disais tout à l'heure. C'est une zone indéterminée. Nous ne savons donc pas si nous sommes en surface ou en tunnel. C'est un premier point. Il y a aussi des besoins techniques de réalisation du chantier et un équilibre financier à voir sur le projet. Il y a aussi des zones de passage en surface à rechercher. Quand on a un facteur quatre entre la surface et le tunnel, de temps en temps, il faut quand même avoir des passages en surface. Il est vrai que, pour certaines zones, on peut se poser la question de la longueur, si cela vaut vraiment le coup de le faire...

**Jean-Claude FROMENT** - Le franchissement de la vallée du Loup, c'est 2 kilomètres en surface.

**Fabien PASTOUR** - Cela fait quand même 2 kilomètres de tunnel, donc 160 millions d'euros de gagnés si on passe en surface.

**Jean-Claude FROMENT** - Oui, mais vous avez un sacré viaduc à faire.

**Fabien PASTOUR** - En viaduc, on gagne un peu moins. Il est vrai qu'il faut voir l'équation et trouver la meilleure solution. Nous avons l'équation financière d'un côté, les aspects territoire de l'autre et les aspects chantier pour les temps de réalisation, pour voir si ces trois éléments sont compatibles entre eux et trouver ce qui correspond le mieux au territoire. C'est pour cela que c'est en indéterminé. Ce n'est pas en surface à ce jour. C'est juste une question. nous avons la liberté, dans cette zone-là, d'y réfléchir.

**Jean-Claude FROMENT** - Est-ce que, avant de lever l'indétermination, vous nous soumettez plusieurs projets ?

**Fabien PASTOUR** - Oui. Nous sommes là ensemble jusqu'en décembre 2014 pour en parler. Le projet de DUP, nous devons en parler en concertation. Là, nous allons choisir un fuseau, puis nous réfléchirons à comment projeter... En ferroviaire, on parle d'un programme d'objectifs de transport qu'on traduit en schéma d'infrastructures ferroviaires, c'est-à-dire des grands principes à traduire derrière par un tracé avec des travaux. A ce jour, nous en sommes à choisir les fuseaux qui correspondent aux objectifs. Derrière, nous allons passer aux infrastructures ferroviaires et au tracé. Cela va se faire de maintenant jusqu'en décembre 2014. Tout cela, nous allons en parler. Le programme des travaux sera présenté dans un dossier d'enquête d'utilité publique. Il doit avoir été concerté au préalable. Donc, nous le verrons ensemble, mais ce n'est pas tout de suite.

**Jean-Claude FROMENT** - Pour résumer, avant la fin de l'année 2011, nous aurons déterminé un fuseau. Reste à savoir comment sera structuré ce fuseau, quels seront les tronçons en surface...

**Fabien PASTOUR** - Dans notre concertation à ce jour, nous pouvons déjà travailler ensemble sur des zones d'indétermination pour compléter la connaissance du territoire avec des éléments particuliers que vous auriez ou des éléments d'évolution qui feraient que ces zones passeraient de l'indétermination à un tunnel en raison d'une urbanisation forte à venir, par exemple à Valbonne. Je pense que ce sont des éléments que nous devons avoir en stock, parce que cela doit faire

partie de votre PLU. Nous devons l'avoir. Il y a des choses que nous pouvons compléter ensemble. Il est vrai qu'en décembre, nous devons avoir un fuseau d'environ 1 000 mètres. Il ne doit pas forcément faire 1 000 mètres. Il peut être large, voire carrément plus étroit dans les zones où on passe sur des voies existantes. Nous pouvons faire évoluer ensemble la couleur de certaines zones, effectivement.

**Brigitte GOURMANEL**- En ce qui concerne la traversée du Loup, c'est une zone Natura 2 000. Le Loup est quand même une vallée remarquable. Vous passez à quelle hauteur ? Ce n'est pas déterminé. Nous avons quand même impact grave sur cette vallée remarquable.

**Fabien PASTOUR** - Peut-être. A ce jour, je ne sais pas vous le dire.

**Brigitte GOURMANEL**- Je crois qu'il faudrait creuser quand même.

**Christiane COUSINIE** - Il est prévu une gare multimodale à Saint-Laurent-du-Var. Elle ne joue aucun rôle dans le projet LGV

**Fabien PASTOUR** - Suivant où sortiront les tunnels, vous voyez ici la ligne classique... Cette ligne, suivant comment on se regarde dessus, on pourrait imaginer avoir une gare de secours pour les arrêts d'urgence de TGV. Cela dépend vraiment de la façon d'arriver sur le Var. Il se peut que la gare ne soit pas du tout utilisée pour... Il se peut que ce soit des voies filantes. Il y a cette possibilité technique. Elle peut être étudiée. Sur la ligne Marseille-Vintimille, il y a des gares qui ont des quais d'une longueur suffisante pour recevoir des TGV, mais qui ne les reçoivent pas. Ce sont des gares d'urgence, dans lesquelles nous pouvons faire descendre les gens en cas d'incident majeur sur un train.

**Brigitte GOURMANEL** - Le PLU prévoit justement une gare importante à une traversée de pont de Saint-Augustin.

**Pascal MARQUES** - Il serait peut-être intéressant de connaître le coût financier. Evidemment, je n'oublie pas les coûts environnementaux et les nuisances, bien sûr. Parmi les quatre scénarios qui nous sont proposés pour ce qui nous concerne dans les Alpes-Maritimes, on a une ligne nouvelle en site propre de l'ouest jusqu'à Nice. Sur cette partie, ce sont les mêmes scénarios. Les seules différences sont donc les fuseaux, avec des passages indéterminés en nombre plus ou moins important. Néanmoins, il y aura très peu de passages en surface. Ce sera plus souvent en viaduc qu'en surface vu les configurations du territoire. Il n'y a pratiquement pas de surface. Donc, en termes financiers, vous avez dit entre 40 et 50 millions pour les viaducs et 80 à 100 millions pour les tunnels. Combien y a-t-il de kilomètres entre les deux fleuves ? 20 kilomètres ?

**Fabien PASTOUR** - Le secteur entre Saint-Cassien et Saint-Laurent, c'est 34 kilomètres, donc de la frontière du département jusqu'à Saint-Laurent-du-Var. Actuellement, dans les trois fuseaux, nous sommes entre 20 et 22 kilomètres de tunnels.

**Pascal MARQUES** - Ce qu'il faudrait avoir, c'est une comparaison financière entre les trois fuseaux pour les zones restant à déterminer.

**Fabien PASTOUR** - Vous les avez dans les différentes fiches que nous vous avons remises. Nous venons de vous les remettre. Vous avez la longueur totale. Par exemple, pour le G1, au sud de Mougins, vous avez le coût de ce fuseau-là, qui est de 2,7 milliards, le temps de parcours de 8 minutes, la vitesse moyenne, certains éléments clés, etc. C'est un peu ce que je vous ai dit à l'oral. Par exemple, ce fuseau G1 est compatible avec les scénarios 1, 2, 3 et 4. Cela veut dire que nous pourrions envisager les quatre scénarios grâce à ce fuseau-là. Nous vous donnons des éléments sur les tronçons dans les différentes zones, des éléments sur les zones urbanisées, l'agriculture, les milieux naturels, les patrimoines, les risques sur les ressources naturelles, etc. Vous avez aussi au dos la carte IGN avec la représentation du fuseau et des couleurs beaucoup plus tranchées que ce que nous pouvons avoir à l'écran. Vous l'avez sur tout le département.

Je précise que le secteur G est de Saint-Cassien jusqu'à Saint-Laurent. Le secteur H, c'est Nice. Il y a donc deux possibilités en surface ou en tunnel. Le secteur I est Nice-Italie, donc de Saint-Roch jusqu'à l'Italie.

Dans ces fiches, vous verrez qu'il y a la fiche G4 qui a une carte vierge à ce jour. La G4 correspond au fuseau de débranchement qui pourrait se faire vers Cannes. Suivant l'endroit où se trouve le fuseau choisi (nord, médian ou sud) et la capacité de se connecter sur Cannes-Grasse ou pas, il y aura un fuseau à déterminer. A ce jour, il est en cours d'étude. L'option n'est pas écartée.

**Olivier MONTABERT** - Je ne suis pas un spécialiste, mais je suis un peu surpris par rapport aux estimations de longueurs de tunnels, si on prend sud-Mougins et nord-Mougins. Pour sud-Mougins - c'est juste un exemple - il y aurait un doublement de l'autoroute et la ligne passerait le long de l'autoroute. Cela veut dire que les zones en orange clair... Si on compare entre sud-Mougins et nord-Mougins, il y a en gros 8 kilomètres de différence. Or, par rapport à ce que vous indiquez, il n'y a que 2 kilomètres de différence.

**Fabien PASTOUR** - En fait, quand on regarde le fuseau Sud et le fuseau médian, il y a aussi à prendre en compte le passage de l'Estérel, où il y a des zones indéterminées. En fait, la longueur qui est donnée est une moyenne. Suivant où on met le curseur, on peut avoir des variations très fortes. Ce sont des longueurs moyennes de tunnels estimées. C'est vraiment à prendre avec des pincettes.

**Pascal NICOLETTI** - Nous, aujourd'hui, nous n'avons pas d'*a priori*. Par contre, il faut absolument que la gare Ouest fasse le meilleur des consensus. Il y a quand même un gros écart entre le sud de Mougins et le sud de Grasse. Les gens de cette zone devront prendre le bébé à leur compte pour en discuter et trouver la meilleure solution possible.

Moi, ce que je remarque dans les autres fuseaux, c'est qu'il ne doit pas y avoir beaucoup de golfeurs à la SNCF et chez RFF - je ne suis pas golfeur moi-même - parce que les zones indéterminées concernent la plupart du temps des golfs. Très sincèrement, dans l'intérêt général, une fois que nous avons sorti Natura 2 000, aller embêter les golfeurs quelques années pour avoir des respirations, cela ne me paraît pas choquant, ni gênant, si je peux faire cet aparté. Je suis désolé pour les golfeurs. Cela fait partie des poumons verts, mais ce sont des poumons verts assez privatisés. A mon avis, dans l'intérêt général, je voulais simplement ramener un bémol sur la qualité du poumon vert.

**Fabien PASTOUR** - On va proposer ici de prendre en compte la qualité des golfeurs.

**Jean-Pierre AUDOLI** - Au vu des faisceaux que vous avez présentés, finalement, le choix des faisceaux se résumera au choix des gares. C'est tout.

**Fabien PASTOUR** - Ici, oui. Dans les Alpes-Maritimes, c'est vraiment le choix de la gare qui conditionne le fuseau ou le fuseau qui conditionne le choix de la gare.

**Jean-Pierre AUDOLI** - Une fois le positionnement des gares déterminé, à ce moment-là, on optimisera au maximum le reste du développement.

**Philippe MARIE** - Effectivement, le choix de la gare doit répondre à un objectif : c'est celui de la desserte d'un territoire. L'objectif de la gare Ouest Alpes-Maritimes est d'avoir une desserte ferroviaire efficace sur trois territoires : Grasse, Sophia et Cannes. Donc, le positionnement de cette gare et la desserte de cette gare doivent être efficaces pour ces trois territoires.

Par rapport aux trois fuseaux qui nous sont présentés, il y a trois positionnements de gares. Si nous regardons les fuseaux un par un, nous voyons que, pour le fuseau Sud, la gare est située sur le secteur de Mougins. Elle est située sur le secteur de Mougins, avec une partie sur Ranguin. Il est évoqué la proximité de l'autoroute A8 pour la desserte de cette gare. Le positionnement de cette gare, géographiquement, n'interpelle pas. Néanmoins, ce qui doit interpeller, ce sont les accès. Un échangeur autoroutier entre les échangeurs 41 et 42, je ne sais pas, si



réglementairement, il est faisable. Je doute qu'il le soit. Techniquement, il serait très difficile à réaliser, parce qu'il y a une topographie qui est très accidentée. En analyse technique, cela veut dire que, si cette gare doit répondre à l'objectif que j'ai énoncé tout à l'heure, il doit y avoir des moyens d'aménagement routier et de transport qui doivent être mis en œuvre et qui doivent être assez conséquents pour que cette gare réponde à l'objectif. Sinon, la gare est choisie, mais elle ne répond pas à l'objectif.

Ensuite, nous avons le fuseau médian, qui place la gare sur le nord de Mougins. Là, le périmètre de la gare est à la fois desservi par la ligne ferroviaire Cannes-Grasse - et c'est une constante pour chacun des trois fuseaux - et il est surtout adossé à la pénétrante Cannes-Grasse sur un segment où il y a déjà trois échangeurs qui assurent une relation entre les territoires situés à l'est, à l'ouest, au nord et au sud de ce secteur. Il nous semble donc que le périmètre est le mieux disposé pour répondre à l'objectif de desserte des territoires, que ce soit de Grasse, de Sophia ou de Cannes.

Pour ce qui concerne le fuseau Nord, il y a là encore des conséquences de traversée de zones réglementaires, qui ont été identifiées lors des premiers groupes de travail, notamment des zones réglementaires assez difficiles à gérer dans ce type d'opération sur le secteur d'Auribeau. Là également, il n'y a pas de raccordement à la pénétrante, sauf deux diffuseurs situés au niveau de ce périmètre bleu. Cela veut donc dire que c'est une position envisageable. Cependant, pour répondre à l'objectif, cela va impliquer des moyens de transport et des moyens routiers d'aménagement à mettre en œuvre beaucoup plus importants.

En conclusion, le fuseau médian constitue un passage à l'acte de desserte des territoires qui serait moins dispendieux et moins impactant que les deux autres.

**Philippe MUSSI** - Si je peux ajouter un petit mot, je voudrais parler de la desserte de Sophia. Dans l'hypothèse nord, la desserte de Sophia est très difficile à faire avec les transports en commun. Pour l'hypothèse sud, elle est faisable, mais pas extrêmement facile. Elle dépend de la qualité de la connexion que vous parviendrez à faire en termes routier. Pour l'hypothèse médiane, elle est plus facile.

**Olivier MONTABERT** - Je voudrais ajouter un point. Même s'il y a une étude de chalandise, il s'avère que la majorité de la population susceptible de prendre le train se trouve quand même le long de la côte. Plus on ira en haut, plus il sera difficile de l'attirer. Je pense donc que Mougins sud est plus favorable pour amener un certain nombre de personnes. Si on considère aussi un passage le long de l'autoroute, cela permettrait de faire des gains financiers énormes, ce qui permettrait d'avoir un échangeur.

**Philippe MARIE** - A l'heure actuelle, il n'y a pas un service ferroviaire qui a une réelle efficacité pour la desserte des territoires du moyen pays. Ce projet de ligne TGV emporte avec lui une mise à niveau du système ferroviaire de desserte régionale avec une ligne ferroviaire Cannes-Grasse au quart d'heure, c'est-à-dire un doublement de la ligne ferroviaire Cannes-Grasse. Si vous voulez, cela va certainement impliquer une autre pratique de déplacements et une autre pratique du système de transport et du système de transport ferroviaire en particulier. Or, lorsqu'une offre de transport n'est pas efficace, elle n'est pas convaincante, donc elle n'est pas attractive et n'attire pas de flux. A l'heure actuelle, si on prend par exemple le secteur le plus dense de la partie ouest de l'agglomération, il est desservi à la fois par des TER, des lignes de bus et des lignes de car. Il est évident que, là, le transport ferroviaire est utilisé. Cependant, cela ne veut pas dire que si la densité de pratique est corrélative à la densité de l'offre à l'heure actuelle que l'on ne doit pas réaliser une offre là où la pratique de transport ne se réalise pas.

Je vais vous donner un exemple très simple. Je dirige le syndicat des transports de Cannes, Le Cannet et Mandelieu. La Commune de Mandelieu a rejoint le syndicat intercommunal en 1998. La ligne Cannes-Mandelieu était organisée par l'autorité départementale, avec une fréquence de 45 minutes jusqu'en 2007. En 2007, le Conseil Général nous a confié l'organisation de cette ligne.



Nous sommes passés à une fréquence de 30 minutes. Antérieurement, il y avait une fréquentation de 200 à 300 000 passagers par an. Le fait d'avoir gagné 10 minutes nous a permis de dépasser le million de voyageurs sur la ligne n°20. Nous avons ce gain en trois ans.

Il est donc très important de considérer dans ce projet que la ligne ferroviaire Cannes-Grasse sera doublée. Il y aura donc toute une intermodalité avec d'autres services de transport à imaginer pour desservir les territoires de façon à ce qu'ils soient desservis dans d'autres conditions que celles actuelles, parce qu'il n'y a pas assez de clients pour faire une offre de transport efficace. C'est donc l'occasion de réaliser une offre de transport efficace. La gare LGV va créer une polarité qui pourra également générer une clientèle qui, elle, va créer, justifier et faire vivre une ligne.

**Jean-Paul CHARBONNIAUD** - Une petite précision, est-ce que, durant ces trois ans, il y a eu du point de vue habitat une augmentation importante ?

**Philippe MARIE** - Sur les trois années, pour la ligne n°20 entre Mandelieu et Cannes, il n'y a pas eu d'augmentation. Ce n'est pas dû à cela. Je vous le dis à titre anecdotique, lorsque la Commune de Mandelieu a intégré le syndicat de transport, la première clientèle a été les scolaires, du fait de tarifs attractifs. Les tracés des lignes ont été également redéfinis pour les scolaires. Ces scolaires sont ensuite devenus des lycéens. Ce sont eux qui viennent dans les lycées de Cannes et qui ont fait augmenter la fréquentation de la ligne. Ils ont également fait entrer le transport dans les ménages. Maintenant, nous avons une clientèle de toutes les générations, dont une clientèle d'actifs qui utilise la ligne n°20.

**Germain NALLINO** - La SNCF fait tout à fait l'inverse, c'est-à-dire qu'elle fait une étude préalable des possibilités sans offre. Là, c'est l'inverse. On a fait une offre et les gens sont venus. C'est ce que j'ai compris. C'est bien ce que vous avez dit. Vous avez fait une offre préalable et les gens sont venus. Partant de là et des potentialités, la SNCF met en œuvre une desserte. De fait, vous avez fait l'inverse. Vous vous êtes rendus compte que les gens avaient des besoins et ils les ont exprimés à partir du moment où vous avez mis en place un transport collectif performant.

**Brigitte GOURMANEL** - Le besoin existait. Cela a répondu au besoin, tout simplement.

**Philippe MARIE** - Cela veut tout simplement dire qu'il y avait une clientèle potentielle.

**Germain NALLINO** - Je rapporte cela à la plaine du Var, où il y a un besoin potentiel important de transport ferroviaire. Or, là, on ne fait rien. Si c'était vous, peut-être qu'il y aurait eu quelque chose.

**Olivier MONTABERT** - Si je peux rajouter un point par rapport à Sophia-Antipolis. A Sophia-Antipolis, des études ont été menées. A l'heure actuelle, les transports en commun ne répondent pas au besoin qui a été exprimé clairement. C'est, selon moi, un échec complet. La question qui se pose est de savoir si on va réussir à faire quelque chose de bien. La CASA, *a priori*, souhaite faire quelque chose de performant. Cependant, sur le terrain, il s'avère que cela ne l'est pas.

**Pascal NICOLETTI** - Je ne suis pas là pour parler pour la CASA, mais ils ont lancé une concertation...

**Olivier MONTABERT** - Ce n'est pas parce qu'on arrive à transporter un million de personnes en haut de Grasse ou quelque part au niveau de Grasse que cela va se faire et que ce sera utilisé. Il y a un besoin qui peut être exprimé, mais on n'arrive pas forcément à y répondre.

**Christiane COUSINIE** - La LGV est forcément pour une distance longue. Est-ce qu'on connaît la proportion de personnes qui prennent le train pour un aller-retour ou un séjour, mettons de 8 jours ? En effet, cela change tout par rapport à l'accès. Si c'est pour un aller-retour, on laisse la voiture à la gare et on revient en prenant sa voiture. Si c'est pour 8 jours ou un mois, on ne laisse pas la voiture à la gare. Cela ne sert à rien du tout d'être à côté d'une autoroute. A la rigueur, on loue une voiture à l'arrivée, mais il vaut mieux être en centre-ville et arriver avec sa valise en centre-ville.

**Fabien PASTOUR** - Les modes de rabattement sur les gares, nous les avons en prospective. Je pense que nous pouvons demander un point à Julien CHASSAGNE qui viendra au groupe n°4, si vous le souhaitez. Il a peut-être des éléments pour vous répondre. Personnellement, je n'ai pas la réponse.

Monsieur FROMENT.

**Jean-Claude FROMENT** - A propos du rabattement du trafic aérien vers le train, j'avais déjà posé une question. En supposant que la venue du TGV avec son offre de rapidité, cela réduirait le nombre de passagers sur la ligne Paris-Nice par avion. J'avais ajouté qu'il y aurait des suppressions de vols. Or la réponse qui m'a été faite est la suivante : on ne supprimerait pas des vols sur Paris-Nice, mais on réduirait la capacité des avions.

**Fabien PASTOUR** - C'est une des options possibles effectivement. Néanmoins, ce n'est pas ce qui a été constaté sur Paris-Nice. En fait, ils utilisaient des A320. Ils ont laissé le même matériel, parce qu'il fallait l'amortir sur plusieurs dizaines d'années. En fait, ils ont réduit le nombre de navettes.

De quand date votre information ?

**Jean-Claude FROMENT** - De 2005-2006.

**Fabien PASTOUR** - Là, on anticipe un transfert de 900 000 personnes sur les 2 millions de voyageurs entre Paris et Nice. On envisage de récupérer 900 000 passagers de l'aéroport. Cela ne fait donc pas uniquement de la réduction de taille des avions. Je pense qu'il y aura aussi des annulations de créneaux. Il y aura des vols nationaux transformés en vols internationaux. L'aéroport reprendra son vrai sens c'est-à-dire d'être un aéroport international pour faire des distances longues. Il n'y a pas de légitimité à faire du Marseille-Paris en avion. L'avion n'est pas fait pour. L'avion est fait pour des distances plus longues.

**Jean-Claude FROMENT** - Cela restera quand même conditionné à l'offre commerciale qui sera faite pour le trajet SNCF.

**Brigitte GOURMANEL** - D'autant que Air France se met au *low cost* sur le Paris-Nice.

**Fabien PASTOUR** - Oui. Air France s'est mis au *low cost*. C'est effectif depuis peu de temps. Il doit y avoir une base *low cost* à Nice bientôt. Je crois qu'ils ont commencé par Marseille, puis ils vont se mettre à Nice. Pour sa part, la SNCF a aussi des éléments *low cost*, des ID TGV, etc. C'est le même principe que l'avion pour les billets de train. Ce sont des billets non-remboursables, à prendre à l'avance, qui permettent d'avoir des offres extrêmement intéressantes, y compris sur TGV. Je pense que la SNCF adaptera son offre commerciale. Je ne peux pas répondre pour leur place, mais je pense qu'ils le feront.

**Brigitte GOURMANEL** - Nous avons aussi un service qui peut capter la clientèle. C'est Veolia, qui s'est mis aux trajets inter-régions à 50 % du TGV en car. Là aussi, c'est une offre de service intéressante.

**Fabien PASTOUR** - De plus, l'offre de service TGV en France pourrait aussi évoluer. Si on regarde ce qui se fait ailleurs en Europe, nous voyons que les italiens ont une perception de la grande vitesse totalement différente de la nôtre. Les trains à grande vitesse italiens ne sont pas des trains très luxueux. Ce sont plutôt des super-TER qui vont très vite, avec des billets de train très peu chers, vu le nombre de personnes à l'heure. Nous pouvons imaginer qu'à terme, en France, on évolue vers ce modèle-là.

**Laurence GONTARD** - Y a-t-il d'autres interventions sur les fuseaux présentés ? Si non, je vais vous donner rendez-vous le 23 novembre, au même endroit et à la même heure. D'ici là, comme je vous l'ai dit, nous vous ferons passer l'analyse multicritères, afin que vous ayez un peu de travail d'ici là.

En outre, un expert ferroviaire sera présent la prochaine fois. Vous pouvez d'ores et déjà commencer à réfléchir aux questions que vous voudrez lui poser.

A la fin du prochain groupe, nous ferons le petit tour de table officiel sur vos avis concernant les fuseaux présentés. Merci à tous.

**Brigitte GOURMANEL** - J'avais une dernière question à poser concernant le nombre de sillons nécessaires au niveau de la traversée du Var, à l'arrivée sur la gare multimodale. Lors du débat public, nous étions sur trois voies. Nous étions sur Cagnes-Saint-Laurent à 365 sillons jour. J'ai encore le tableau de RFF. C'était un chiffre qui nous avait un peu interpellés. Compte tenu de l'augmentation du nombre de TER, de l'augmentation des TGV, du transfert du fret, etc. je voudrais savoir à combien de sillons on arrive sur cette section, où on arrive à deux voies.

**Fabien PASTOUR** - Je n'ai pas le chiffre en tête. Je ne sais donc pas vous répondre. Je vous répondrai ultérieurement. De toute façon, nous avons un point à vous faire sur la troisième voie la prochaine fois.

*La séance est levée à 17 heures 30.*



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

**LGV**

PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

Groupe de travail Sophia-Antipolis  
Verbatim de la réunion du 9 novembre 2011

---

Document rédigé avec le concours de la société Ubiquis  
Tél. 01.44.14.15.16 – <http://www.ubiquis.fr> – [infofrance@ubiquis.com](mailto:infofrance@ubiquis.com)

**RESEAU FERRE DE FRANCE**

Direction régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur

Mission LGV PACA

Les Docks – Atrium 10.5

10 Place de la Joliette – BP 85404

13567 MARSEILLE CEDEX 02