

Atelier de réflexion sur le projet de contournement routier de Nice Nice, le 30 novembre 2005

SOMMAIRE

Introduction et présentation des objectifs de l'atelier	2
Xavier GODARD Membre de la CPDP	
Synthèse sur les déplacements et l'usage des modes selon la nature des déplacements (interne, échange, transit) en 2005 (situation actuelle) et en 2020 (résultats des simulations)	5
Philippe UNTERREINER Adjoint du DDE des Alpes-Maritimes	
Rappel des options et du fonctionnement de la modélisation Trips - Discussion sur la prise en compte possible des « ruptures »	20
Olivier NOEL & Sébastien MERCIER Cabinet MVA	
Le contournement autoroutier des agglomérations urbaines : quelles hypothèses de modélisation ?	31
Giovanni FUSCO Maître de conférences en géographie et aménagement, Université de Nice Sophia-Antipolis	
Schéma du réseau de transport à horizon 2020	39
André BOYER Chargé des transports et des déplacements - DDE des Alpes-Maritimes	

Introduction et présentation des objectifs de l'atelier

Xavier GODARD
Membre de la CPDP

Mesdames et messieurs, bonjour. Monsieur Coquet, Président de la CPDP, devait introduire notre atelier. Il avait un rendez-vous ce matin et sera un peu en retard. Dans la mesure où l'ordre du jour de cette réunion est assez important, je vous propose que nous commençons nos travaux dès maintenant.

Cet atelier a pour objet d'approfondir les discussions des réunions publiques, notamment celle d'hier soir. Il trouvera également un prolongement lundi prochain lorsque nous parlerons des options possibles pour une politique plus volontariste des transports collectifs. Le thème de l'atelier d'aujourd'hui concerne les projections de déplacements à l'horizon 2020, date retenue dans le dossier du maître d'ouvrage. Des observations critiques ont déjà été formulées sur ces projections lors du débat public. Notre travail au cours de cet atelier consistera donc à identifier les nouveaux jeux d'hypothèses que nous pourrions introduire dans le modèle utilisé pour réaliser les projections de déplacements et à en examiner les résultats.

Je vous propose de mener un travail collectif et d'éviter les polémiques inutiles. La dynamique du débat naît certes des points de vue contradictoires, mais nous devons essayer d'être pratiques et opérationnels pour aboutir à la définition de jeux d'hypothèses plausibles et raisonnables. Suite aux réactions exprimées lors des débats publics, nous vous proposons de mettre en place une double démarche.

- La première consistera à vérifier l'influence d'autres jeux d'hypothèses sur les variables stratégiques et structurelles qui conditionnent les projections. Nous débattons de ces hypothèses et pourrions en formuler de nouvelles.
- La seconde nous amènera à renverser notre raisonnement en nous fixant comme objectif l'atteinte d'une part significative des transports collectifs dans les déplacements. Nous devons donc définir ces objectifs – 20 ou 30 %, par exemple – et demander aux modélisateurs de formuler les hypothèses d'actions permettant de les atteindre. Nous pourrions ensuite débattre du réalisme ou de l'irréalisme de ces hypothèses et en informer les responsables politiques qui prendront leurs décisions en fonction de ces données.

Quelles sont vos réactions par rapport aux objectifs de notre atelier ?

Jean-Paul MESNARD, membre des Amis du rail azuréen

Nous ferons de la prospective et émettrons différentes hypothèses. Je souhaiterais donc que nous ne nous éloignons pas trop de la réalité et que les exposés ne soient pas trop théoriques.

Xavier GODARD

Notre objet n'est pas de faire de la théorie de la modélisation. Nous débattons d'options structurantes pour le mode de vie de demain. Notre horizon étant assez éloigné dans le temps – 2020, voire 2030 ou 2040 –, les propositions que nous formulerons seront concrètes à cette échelle.

La première partie de l'atelier sera plutôt informative. Tout d'abord, le maître d'ouvrage présentera une synthèse de l'état des déplacements actuels et à l'horizon 2020, en précisant leur répartition modale d'après les projections effectuées et en fonction de leur longueur. Plusieurs typologies ont déjà été proposées : déplacements de proximité, d'agglomération, interurbains – d'après la terminologie proposée par Monsieur Wiel – ou métropolitains – comme je les classifierais plus volontiers. Puis, nous demanderons au cabinet MVA de présenter brièvement les principales caractéristiques des modèles Trips et Ariane. Les projections de déplacement à l'horizon 2020 résultent du modèle Trips pour les déplacements internes à la zone – c'est-à-dire le département – et du modèle Ariane pour les trafics d'échanges ou de transit. Le maître d'ouvrage explicitera ensuite les grandes hypothèses introduites dans Trips et qui structurent les projections. Ce sera l'occasion pour nous d'avoir une grande discussion à ce sujet. Le maître d'ouvrage et MVA rappelleront alors les options de transport collectif et de réseau routier déjà intégrées dans les projections 2020. Les participants au débat d'hier soir ont déjà été informés de l'importance du programme de voirie prévu par le Conseil général.

La deuxième partie de notre réunion sera plus axé sur le débat collectif, autour de deux grandes problématiques :

- la proposition de nouveaux jeux d'hypothèses à examiner dans de nouvelles simulations pour les projections ;
- la fixation des objectifs à atteindre. Les modélisateurs nous indiqueront ensuite les jeux d'hypothèses permettant d'y parvenir.

Par ailleurs, à l'occasion de l'identification des variables stratégiques faisant l'objet de nouvelles hypothèses, nous pourrions nous demander s'il est possible d'introduire, dans nos exercices, des ruptures – notion esquissée hier au soir – par rapport aux tendances actuelles.

Notre atelier doit se clôturer à 13 heures. De même que pendant les réunions publiques, le temps passe vite et je serais parfois obligé – vous m'en excuserez par avance – de vous interrompre ou de vous demander d'être plus bref.

Jean-Claude COQUET, Président de la CPDP

Veillez m'excuser pour ce retard. J'avais prévu un mot d'accueil au cours duquel je souhaitais vous donner quelques informations. Tout d'abord, ne vous méprenez pas sur le fait que cette réunion soit organisée au sein de la DDE. La raison en est purement économique, puisqu'il s'agit d'une salle gratuite. La CPDP reste la seule instance responsable de l'organisation de l'atelier. Par ailleurs, je vous rappelle que l'intégralité de la réunion est enregistrée. En conséquence, je vous demanderai de respecter les procédures du débat public permettant à cet atelier d'être versé au dossier, comme le sont les débats. Vos propos devront être clairs ; si vous faites référence à des documents écrits ou informatiques, vous devrez nous les transmettre afin qu'ils figurent dans le dossier, qui sera publié

et remis au maître d'ouvrage à l'issue du débat. Tous les propos sont importants et pourront être confirmés par une note écrite, si nécessaire.

Xavier GODARD

Je laisse maintenant au maître d'ouvrage le soin de nous présenter les principales données sur les déplacements actuels et à l'horizon 2020 et leur répartition modale selon leur nature.

Synthèse sur les déplacements et l'usage des modes selon la nature des déplacements (interne, échange, transit) en 2005 (situation actuelle) et en 2020 (résultats des simulations)

Philippe UNTERREINER
Adjoint du DDE des Alpes-Maritimes

Cette présentation résume le document intitulé : « *Organisation et hiérarchisation des déplacements au sein de la bande côtière* » qui vous a été envoyé en préparation à l'atelier d'aujourd'hui.

I. Une hiérarchisation en trois niveaux

L'organisation et la hiérarchisation des déplacements au sein de la bande côtière ont été décomposées en trois niveaux.

- **l'urbain dense, dont l'objectif est de rendre la ville et le bord de mer aux habitants en supprimant de la capacité routière au profit des transports collectifs et des modes doux**
Pour atteindre cet objectif, de nombreux projets de transport en commun en site propre (TCSP) sont programmés par les communautés d'agglomération. Pour cela, il conviendra d'affecter une partie du Domaine public routier aux TCSP, requalifier la voirie, créer des zones piétonnes et aménager des pistes cyclables. Le modèle multimodal et le réseau de référence 2020 prennent en compte 75 kilomètres de lignes de TCSP, avec une mise en service à l'horizon 2020.
- **les liaisons interurbaines, aujourd'hui assurées dans les départements par l'A8, la RN 98, la RN 7 et la voie ferrée**
L'objectif est de développer l'usage du Transport Express Régional (TER) pour atteindre en 2020 un cadencement toutes les dix minutes – ce projet fera l'objet d'une présentation par le Conseil régional – et de favoriser l'intermodalité entre les TER, les TCSP et le réseau de bus. Pour atteindre cet objectif, la capacité de la route du bord de mer et de la RN 7 sera réduite à quatre voies, au profit des autres modes. Les projets afférents sont l'aménagement d'un pôle d'échange multimodal avec le fer, le tramway, l'aéroport, la route et l'autoroute à Saint-Augustin, et l'ouverture d'un demi-échangeur à Biot pour soulager l'A8 d'une partie du trafic local entre Biot et Antibes ;
- **le transit, les échanges et l'approvisionnement des Alpes-Maritimes, qui concernent directement le projet de contournement du nord de Nice**
L'objectif est d'assurer une meilleure sécurité, une plus grande fluidité du trafic et l'accessibilité aux grands équipements publics, comme les pôles d'échanges multimodaux, ainsi qu'aux grands pôles d'activité, comme la basse vallée du Var et Sophia-Antipolis. Le projet mis en œuvre pour atteindre cet objectif est la LGV PACA, qui offrira grande vitesse et grande capacité au ferroviaire. La troisième voie ferrée littorale permettra d'offrir un cadencement du TER à quinze minutes, voire dix minutes, si la LGV est déployée jusqu'à Saint-Augustin.

II. Rappel de l'enquête ménages de 1998

Cette enquête constitue la base de données du modèle multimodal. Elle a porté sur plus de 5 000 ménages résidants dans les Alpes-Maritimes et s'est déroulée sur une année.

3 870 000 déplacements quotidiens ont été recensés, y compris la marche à pied. Les déplacements urbains en représentent 92 %, les déplacements interurbains, 8 %. Le transit sur l'A8, qui intéresse directement le contournement de Nice, n'a pas été pris en compte, dans la mesure où ces usagers ne s'arrêtent pas dans le département. La moyenne des déplacements est de 3,75 déplacements par personne et par jour, tous modes confondus. Cette moyenne se situe dans la fourchette haute de la moyenne nationale qui s'établit entre 3,4 et quatre déplacements par personne et par jour. Par exemple, la moyenne des déplacements journaliers à Montpellier, où le tramway est en service, est de 3,71.

La marche à pied représente 31 % de ces déplacements, les deux-roues, 4 %, les transports collectifs, 7 %. Les véhicules personnels représentent 58 % des déplacements, décomposés en 44 % en tant que conducteurs et 14 % en tant que passager, soit un taux d'occupation de 1,3 personne par véhicule.

III. Les ordres de grandeur des différents systèmes de transport

Pour bien comprendre les enjeux de l'organisation des transports, il faut connaître les capacités respectives des différents systèmes.

- Sur une voie urbaine avec carrefour à feux, la capacité maximale est de 1 560 voyageurs par heure, soit 1 200 véhicules multipliés par leur taux d'occupation de 1,3. Le niveau considéré est l'urbain.
- Sur une voie autoroutière à 110 km/h, la capacité maximale est de 2 340 voyageurs par heure, soient 1 800 véhicules multipliés par leur taux d'occupation. Je rappelle que le transit est la vocation première des voies autoroutières, comme c'est le cas de l'A8.
- Sur le TER cadencé à dix minutes, la capacité maximale est de 2 700 voyageurs par heure, soit 450 passagers multipliés par six rames. L'usage du TER est pertinent aux niveaux urbain et interurbain.
- Sur le tramway de Nice, où il est prévu un cadencement toutes les quatre minutes et quinze rames par heure, la capacité maximale sera de 3 750 voyageurs par heure, soit 250 passagers multipliés par quatre rames. Le tramway est adapté à l'urbain dense.
- Sur un bus à voie réservée, avec un cadencement toutes les six minutes et dix bus par heure, la capacité maximale est de 600 voyageurs par heure, soit 60 passagers multipliés par dix bus. L'usage du bus est pertinent aux niveaux urbain dense et interurbain.

Ces chiffres prouvent que le tramway offre une capacité maximale et est bien adapté aux déplacements – majoritaires – en milieu urbain dense. L'autoroute souffre d'un usage excessif pour les déplacements locaux et urbains que ce soit au niveau de la rocade autour de Cannes, du franchissement du Var ou du contournement de Nice.

IV. Organisation et hiérarchisation des déplacements au sein de la bande côtière au niveau de l'urbain dense

Les déplacements urbains constituent la majeure partie des déplacements comptabilisés lors de l'enquête ménages de 1998. Une part importante de ces déplacements emprunte l'autoroute.

Nous avons comptabilisé le nombre de déplacements recensés sur chacune des trois zones de l'enquête ménages, correspondant aux anciens schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme : Nice, Antibes et Cannes.

- A Nice, les transports collectifs représentent 9 % des déplacements pour une densité urbaine, qui est de 4 800 habitants au kilomètre carré, soit la plus élevée du département.
- A Cannes, les transports collectifs représentent 5 % des déplacements pour une densité urbaine, qui est de 3 500 habitants au kilomètre carré.
- A Antibes, les transports collectifs représentent 3 % des déplacements pour une densité urbaine, qui est de 2 700 habitants au kilomètre carré.

La part des transports collectifs est directement liée à la densité urbaine. Cet élément doit être pris en compte dans l'analyse du modèle multimodal.

V. Organisation et hiérarchisation des déplacements au sein de la bande côtière au niveau des liaisons interurbaines

Le TER est bien adapté aux liaisons interurbaines sur le littoral, en complémentarité avec les TCSP et les réseaux de bus.

Les Chemins de Fer de Provence, dans la vallée du Var, et la ligne Nice/Breil, dans la vallée du Paillon, pourraient devenir des transports interurbains de bonne capacité et soulager les infrastructures Nord/Sud. Les collectivités locales de ces deux vallées développent plusieurs projets dans ce sens.

L'A8 offre une capacité maximale sur la section Cagnes/Nice ; cette capacité est 3,5 fois supérieure à celle d'un TER cadencé toutes les dix minutes. L'A8 compte 19 échangeurs sur 72 kilomètres dans les Alpes-Maritimes, soit une densité d'un échangeur tous les 2,5 kilomètres dans les zones urbaines. Le transit représente 5 % du trafic total de l'autoroute, les liaisons interurbaines, 15 % et le trafic local, 80 %. Entre Antibes et Nice-Est, l'A8 fonctionne donc comme une autoroute urbaine.

VI. Organisation et hiérarchisation des déplacements au sein de la bande côtière au niveau du transit, des échanges et de l'approvisionnement

En 2005, nous constatons que l'ensemble des réseaux de transport est saturé.

- La voie ferrée littorale comptabilise plus de 120 dessertes par jour. Le projet LGV PACA, en reportant les TGV sur la nouvelle ligne, permettra de dégager de la capacité sur cette voie, en plus de la troisième voie.

- Les réseaux routier et autoroutier comptabilisent près de 250 000 véhicules par jour, en coupure sur le Var.

Le transit des poids lourds ne représente que 45 % du trafic de poids lourds total de l'autoroute, les échanges pour l'approvisionnement du département en représentent 15 % et le trafic local, 40 %. La question du report modal du transport de marchandises doit bien intégrer ces données.

VII. Conclusion

Le projet de contournement de Nice, dont l'objectif est d'assurer une meilleure circulation d'Est en Ouest dans le département, est complémentaire des logiques de développement des TCSP. L'agglomération niçoise en fournit un bon exemple avec la mise en service du tramway, proposée par la Communauté d'agglomération Nice Côte d'Azur. Pour rappel, les travaux sur la ligne 1 du tramway sont en cours, la ligne 2 traversera la ville d'Est en Ouest et la ligne 3 desservira la vallée du Var. Les pôles d'échanges multimodaux, programmés à Saint-Augustin et Nice-Nord et proposés à Cagnes-sur-Mer, Saint-Isidore et Nice-Est, permettront de développer cette complémentarité.

Xavier GODARD

Je vous remercie pour cet exposé très clair qui a abordé le premier et le troisième point de notre ordre du jour, ce qui nous permettra peut-être de gagner un peu de temps.

Mesdames et Messieurs, quelles sont vos réactions et commentaires par rapport à cette présentation ?

Giovanni FUSCO, Géographe et Aménageur, Université de Nice

Pierre Merlin, de l'Institut d'Urbanisme de Paris, établit un rapport de 1 à 8 entre la capacité d'une autoroute de deux fois trois voies et celle d'une ligne de RER à Paris, cadencée toutes les trois minutes. Vous considérez que la capacité des rames du tramway de Nice sera de 450 passagers. Or certaines rames peuvent en contenir plus d'un millier.

Xavier GODARD

Quelqu'un souhaite-t-il compléter cette remarque ?

Ivan SARFATI, Association des Sept Communes contre l'A8 bis

Je précise que le chiffre de 450 passagers par rame, évoqué par Monsieur Unterreiner, concerne les places assises. En ajoutant les passagers debout, la rame peut transporter jusqu'à 700, 750 personnes, voire plus. Cette donnée est très importante par rapport aux distances concernées. Les projections ne sont déjà plus exactes.

Michel VEJDOVSKY, Président de l'Association des Sept Communes contre l'A8 bis

Je suis très surpris de constater dans tous les documents, y compris celui publié par la Mairie de Nice, que la gare centrale de Nice n'est pas considérée comme un pôle multimodal, contrairement à la gare Saint-Augustin. Or la gare centrale de Nice-Ville est l'arrêt le plus adéquat pour réaliser une correspondance de ce type. Le pôle de Saint-Augustin intéressera les personnes se rendant à l'aéroport ou à Carros, quand la ligne sera en service, ce qui n'est pas encore le cas. Une gare multimodale, tout au moins une liaison organisée, située en plein centre de Nice touchera plus de 200 000 personnes.

Par ailleurs, je ne suis pas d'accord avec l'échéance 2020. Le tramway sera en service dans un an et demi. L'achèvement de la troisième voie et la mise en service de la desserte cadencée sont prévus pour 2012. Lors du débat sur la LGV, il nous a été démontré que la mise en service de la voie littorale pouvait débuter dès 2012, sans attendre la libération des sillons par la LGV. Il me semble que vous devez corriger les hypothèses de capacité que vous formulez, en considérant une bonne desserte ferroviaire, à grande capacité, de l'ensemble des villes du littoral, y compris Nice-Centre, desservi par le tramway, dès 2012. Cet élément doit être pris en considération car il bouleversera tous les calculs qui suivront, y compris ceux effectués pour l'autoroute.

Jean-Paul MESNARD

Le trafic de véhicules légers sur l'A8 connaît une hausse importante qui s'explique par l'absence d'alternative à la voiture d'une part, et par l'infrastructure actuelle de l'autoroute, d'autre part – certaines sections ne comportent que deux fois deux voies et d'autres deux fois trois voies. Cela pose un gros problème.

Par ailleurs, une très forte hausse du trafic des poids lourds a été constatée récemment. Le journal *Nice Matin* a d'ailleurs reporté cette information dans ses pages. Je suis très préoccupé par cette situation inquiétante. Il faudra trouver le moyen de transférer le transport routier de marchandises sur d'autres modes.

Xavier GODARD

La problématique du trafic de poids lourds ne fait pas l'objet de notre atelier. Nous travaillons aujourd'hui sur la mobilité des personnes.

Jean-Paul MESNARD

D'autre part, une partie des déplacements est motivée par les achats de biens de consommation, dans les centres commerciaux, notamment. Il faudrait s'interroger sur les possibilités d'approvisionnement des clients permettant de réduire l'usage de la voiture, que ce soit via Internet ou par le biais des livraisons à domicile.

Xavier GODARD

Cet exemple montre effectivement l'articulation qu'il existe entre la mobilité des personnes et la mobilité des marchandises : soit les clients transportent leurs achats, soit ils se font livrer, ce qui implique un transfert de leurs déplacements et la mise en place d'une logistique urbaine adaptée.

Jean HOULGATTE, Président du Conseil de développement de la CASA

Les différentes simulations montrent que l'impact d'une généralisation des transports collectifs sera très modéré sur l'utilisation des véhicules particuliers. Des chiffres variables ont été annoncés. L'étude faite par RFF indiquait des chiffres relativement modestes. Je citerai l'exemple de l'étude intermodale de la DTA, du temps de l'étude Blanchet. Une partie des simulations effectuées était basée sur une hypothèse que j'estime fautive. D'après cette étude, si les temps d'attente d'un transport collectif étaient réduits de 10 %, l'impact sur l'usage des véhicules particuliers ne serait que de 2 %. Le fait d'attendre un bus 27 ou 30 minutes modifie-t-il le choix d'usage ? Je pense qu'il faut reconsidérer l'aspect psychologique de ces simulations qui me semblent mal fondées.

Marc WIEL, urbaniste et ingénieur, expert invité par la CPDP

Le lien entre la capacité et la vitesse a été démontré. Ce lien n'est pas du au fait qu'augmenter la vitesse permet de faire passer plus de voyageurs sur une voie. L'optimum se situe à 60, 70 km/h. Le trafic et la capacité sont influencés par la longueur des déplacements. Si les déplacements étaient un peu plus courts, la capacité nécessaire serait moins importante. Les déplacements par personne ne sont pas plus nombreux que dans le temps, mais ils sont plus longs.

L'analyse de la capacité doit être faite en considérant les deux types de liens qui existent entre le besoin de capacité et la vitesse. D'une part, se pose la question de la capacité de la voie routière à remplacer la vitesse du fer. D'autre part, le fait de changer la vitesse modifie la longueur des déplacements et a donc des conséquences sur le trafic. Il ne faut pas considérer des sorties de véhicules, mais des longueurs de déplacement. La croissance du trafic n'est pas due à l'augmentation des véhicules mais à l'allongement des déplacements. Il suffit que les voyageurs se déplacent plus loin pour qu'ils soient plus nombreux à passer à un même endroit à un moment donné.

La notion de longueur des déplacements est paradoxale mais fondamentale. Beaucoup de modèles sont confrontés à cette difficulté, mais c'est aussi ce qui fait que la question du partage modal n'épuise pas le sujet.

Xavier GODARD

Cette remarque rejoint celle formulée par Monsieur Sarfati lors du débat d'hier au soir. Il s'inquiétait qu'on mélange des déplacements de longueur très différente dans les indicateurs synthétiques de mobilité.

Christianne COUSINIÉ, Association des citoyens laurentins

La notion de « transport en commun en site propre » est trop globale et recouvre des modes très différents. Il n'est pas possible d'utiliser ce terme pour évoquer l'ensemble des déplacements collectifs. Entre un bus qui passe toutes les 30 minutes et un val cadencé toutes les minutes trente, le type d'offre n'est plus le même. Une liaison Est/Ouest, cadencée toutes les minutes trente, diminuerait considérablement le nombre de véhicules particuliers effectuant ce trajet tous les jours, matin et soir. J'en veux pour preuve l'exemple de la plus petite ville de France bénéficiant du Val qu'est Rennes. La ville a rapidement été débordée car la capacité du Val était trop faible : lors de son ouverture, les voyageurs devaient attendre six passages du Val avant de pouvoir monter. Pour augmenter la capacité, il a fallu acheminer des rames de Turin. Aucune explication n'a été donnée à ce sujet.

Le terme « TCSP » employé dans l'étude ne me convient pas du tout.

Xavier GODARD

Nous reviendrons tout à l'heure sur les hypothèses plus précises que nous pourrions introduire au modèle.

Gabriel JOURDAN, chargé d'études déplacements, Agence d'urbanisme de l'aire toulonnaise, expert invité par la CPDP

J'ai rédigé une thèse sur la problématique des transports et de l'urbanisme sur la Côte d'Azur.

Les zones urbaines denses concentrent énormément d'emplois et d'activité. Les gisements de report modal sont importants à ce niveau. Par ailleurs, j'ai retrouvé dans ma thèse les chiffres du test de sensibilité de l'étude intermodale. Lorsque les temps d'attente et les temps de trajet des transports en commun baissent, le report modal vis-à-vis de la voiture est relativement faible. Par exemple, lorsque le temps de trajet en bus diminue de 10 %, le trafic de voitures n'est réduit que de 0,1 %. En revanche, les leviers de report modal sont très importants dès que les temps de trajet en voiture s'allongent, qu'un minimum de saturation est atteint ou que la vitesse est modérée, comme sur l'« autoroute apaisée » de Grenoble. Il en est de même dès lors que des actions sont mises en œuvre pour limiter le stationnement sur les lieux de travail, c'est-à-dire dans les centres-villes. Par exemple, d'après les tests de sensibilité de l'étude intermodale, lorsque les temps de trajets en voiture augmentent de 10 %, le report modal du trafic de voitures est de 1,1 % ; lorsque le temps de recherche d'une place de stationnement est multiplié par deux, le report modal du trafic de voitures est de 1,7 %.

Je souhaitais également savoir si des données sur l'impact des travaux du tramway étaient disponibles. Ces travaux ont en effet impliqué des temps de congestion supérieurs dans Nice ainsi que la suppression de places de stationnement en surface, dont les conséquences ont dû se ressentir sur le trafic des autres modes de transport en commun et sur le trafic routier, que ce soit sur la promenade des Anglais ou sur l'autoroute urbaine Sud.

Fabrice DECOUPIGNY, géographe et aménageur, Université de Nice

Je souhaiterais revenir sur certains chiffres de l'enquête modale de 1998. A Nice, les déplacements sont de courte durée et les arrêts fréquents. Ceci nous mène directement à la problématique des temps de desserte et des temps d'attente : une personne qui doit effectuer trois petits trajets d'une durée de cinq à dix minutes mais doit attendre le bus un quart d'heure entre chacun de ses arrêts utilisera obligatoirement sa voiture. Le problème du déplacement sur l'agglomération niçoise, avec les densités qu'elle affiche, doit se régler par une bonne organisation des transports.

Hier au soir, Monsieur Lachkar, représentant des automobilistes, s'est exprimé au sujet de la desserte des collines. Dans beaucoup d'autres villes, la desserte des collines est bien maîtrisée, que ce soit par des systèmes d'escalators ou autres. J'interpelle les communautés d'agglomération : la desserte des collines n'est pas une fatalité, elle est possible grâce à des systèmes innovants ! Certains pays dit « sous-développés » y parviennent très facilement.

L'enquête ménages nous apprend surtout que la gestion des transports en commun doit obligatoirement passer par l'appréhension des déplacements courts avec arrêts fréquents.

Xavier GODARD

Je souhaiterais revenir sur un point de l'exposé de Monsieur Unterreiner qui n'est pas très clair pour moi. Vous avez présenté un certain nombre de chiffres sur la répartition modale en fonction du type des déplacements, en vous référant à l'enquête ménages de 1998. Nous n'avons pas d'indications précises pour 2005. Il serait utile de connaître la situation de cette répartition modale en 2005 et en 2020 d'après les projections, en fonction de la typologie des déplacements, afin de comparer directement la situation actuelle avec la projection à 2020.

Les intervenants ont émis différentes hypothèses dont nous discuterons, mais il serait intéressant de savoir où vous en êtes dans vos projections et mesurer l'évolution entre 2005 et 2020.

Philippe UNTERREINER

Ces données ne sont pas disponibles aujourd'hui mais si cela est possible, nous vous transmettrons les données permettant de comparer les parts modales en 2005 et en 2020 pour la prochaine réunion.

Je souhaite réagir à la remarque de Monsieur Vejdovsky sur les dates de mise en service des projets de TCSP. Elles dépendent de décisions politiques prises par les collectivités locales et ne font pas l'objet de notre atelier. Que cette mise en service intervienne entre 2012 et 2020 n'a pas d'influence sur nos projections car tous les projets de TCSP annoncés par les collectivités dans le cadre des plans de déplacements urbains, programmés, étudiés ou en travaux, ont été pris en compte dans le réseau de référence 2020.

Notre analyse porte à cet horizon. Que le tramway ou le TER soient mis en service plus vite n'a pas d'impact sur les projections à 2020.

Michel VEJDOVSKY

Je n'en suis pas convaincu.

Jean HOULGATTE

La densité du maillage visé n'apparaît pas dans les documents qui nous ont été présentés. Il est beaucoup question de la zone côtière, mais qu'en est-il du Haut et du Moyen Pays ? Comment sont-ils desservis ? Le trafic des TER ne couvre qu'une partie des besoins. Il faut définir une densité de maillage, comme par exemple, un point de contact à 10 minutes ou un quart d'heure d'un point d'activité ou d'une habitation. Tant que ces objectifs ne seront pas fixés, je ne vois pas comment nous pourrions trouver des réponses concrètes.

Monsieur LUISEL, représentant du GADSECA, Groupement des Associations de Défense des Sites et de l'Environnement de la Côte d'Azur, rattaché à l'URVN

La DTA évoque le développement des TCSP et de nouvelles routes de voirie. Certaines de ces routes ne figurent dans aucun des documents qui nous ont été transmis alors qu'elles apparaissent dans les cartes de la DTA. Sur ces routes peuvent être implantés des TCSP ou des voies dédiées aux transports en modes doux. Cela a-t-il été envisagé par votre étude ? Par exemple, la DTA a prévu une nouvelle route partant de Biot et remontant vers le Nord. Au départ de la gare de Biot, il peut parfaitement être envisagé un TCSP qui remonterait vers le Nord et desservirait Valbonne, Roquefort-les-Pins, Le Rouret, etc. Votre étude envisage-t-elle le trafic qui résulterait de l'implantation de ces nouvelles routes prévues par la DTA ?

Philippe UNTERREINER

Oui, la réponse à cette question est dans le document de référence.

Ivan SARFATI

Je me suis déjà exprimé quelques minutes hier au soir, mais aujourd'hui, devant une assemblée aussi distinguée, je m'efforcerai d'être court. Depuis 1990, quand il nous a été présenté une nouvelle autoroute pour la Côte d'Azur, les administrations affirmaient que les transports publics ne résoudraient pas les problèmes de transports et ne soulageraient pas les déplacements. En voyageant à l'étranger, j'ai constaté que cette affirmation n'était pas valable ailleurs. Dans le document de référence qui a été publié, j'ai lu la phrase suivante : « *Selon les chiffres de l'enquête ménages de 1998, les Azuréens effectuent environ 3,86 millions de déplacements un jour moyen de semaine, soit 3,75 déplacements par jour et par personne, tous modes confondus.* ». L'enquête ménage commence par définir le déplacement selon la terminologie suivante : « *Le déplacement est un aller simple effectué sur la voie publique entre deux endroits qui caractérisent chacun une activité appelé motif-travail, motif-domicile. Exemple : Madame Durand accompagne son fils à l'école et achète du pain chez le boulanger avant de regagner son domicile. Elle a réalisé trois déplacements pour motifs accompagnement, achat et domicile. Un déplacement pour un même motif peut se faire avec*

plusieurs modes de transport. Un déplacement égale une activité. » Cette fameuse enquête ménages, peu d'entre nous l'ont en leur possession. C'est un document précieux qui prendra de la valeur !

Xavier GODARD

Cette définition est celle utilisée par toutes les enquêtes ménages en France.

Ivan SARFATI

Je ne critique pas l'enquête ménages mais son interprétation. Nous sommes réunis pour débattre d'un projet qui consiste à décider des infrastructures majeures pour notre département, notamment des autoroutes, éventuellement des routes et des voies ferrées. Quelle influence Madame Durand, qui accompagne son fils à l'école, va acheter son pain chez le boulanger et regagne son domicile, a-t-elle sur ces travaux et projets ? Vous conviendrez avec moi qu'elle n'en a aucune.

Je ne vais pas répéter le tableau qui vous a été présenté mais j'ai analysé les chiffres. La somme des conducteurs de voitures particulières (les passagers n'ayant pas d'influence sur les projets routiers) et des usagers des transports collectifs motorisés conduit, non pas à 100 %, mais à 51 % des déplacements, répartis en 44 % pour les voitures particulières et 7 % pour les transports collectifs. Toutes les études réalisées indiquent que les transports publics représentent aujourd'hui 7 % des déplacements. Mais il s'agit de 7 % de 51 % et non de 100 %, c'est-à-dire 14 % ! Cela change la physionomie du problème. Depuis 1998, grâce aux efforts de tous, les transports publics ont notoirement augmenté. Je n'ai pas de chiffres exacts, mais je sais, par exemple, que les bus ont progressé de 100 % dans notre région. Tout le monde souhaite avancer encore dans ce sens et grâce aux efforts mis en œuvre, les 14 % de 1998 sont peut-être déjà passés à 20 % aujourd'hui, et passeront peut-être à 30 ou 40 % demain. Nous rattraperons alors le niveau des villes étrangères que j'ai visité, où les transports publics représentent 60 à 70 % des transports motorisés. Si nous n'y parvenons pas, c'est que les Alpes-Maritimes sont peuplés par des imbéciles que nous sommes.

Il faut changer les études ! C'est la base du problème.

Xavier GODARD

Le problème réside dans la présentation des indicateurs et vous avez raison de distinguer les indicateurs de mobilité totale, marche à pied comprise, et les indicateurs de mobilité motorisée. Mais il faudrait aller plus loin dans votre réflexion et raisonner, non pas en termes de déplacement, mais en termes de voyageurs-kilomètres, afin d'intégrer l'effet de distance, sur lequel porte votre remise en cause. Ce mode de calcul est techniquement plus difficile, mais plus rigoureux. Il permettrait notamment d'identifier clairement les parts modales de chaque mode de transport, notamment du point de vue de la consommation d'énergie, qui est un sujet qui préoccupe un certain nombre d'entre nous.

Anne-Marie DUBOIS, habitante des vallées du Paillon

Mon intervention fait suite au propos qui viennent d'être tenus. J'ai participé aux études de déplacements sur la communauté de communes des vallées du Paillon. Je m'interroge sur la part des déplacements ayant un véritable impact sur la nécessité ou non d'engager de gros travaux autoroutiers. Nous devons effectivement différencier les déplacements courts, et qui peuvent se faire à pied, des autres types de déplacement, y compris dans les indicateurs. Je m'interroge également sur le problème des déplacements entre Nice-Est et l'Ouest du département, notamment Sophia-Antipolis. Le report modal, s'ils se fait, sera lié au confort des déplacements offerts. Le confort est un élément très important. Si les moyens de transport collectif sont suffisamment confortables et n'impliquent que peu de changements, il y aura report. En revanche, si les voyageurs doivent effectuer trois ou quatre changements avant d'arriver à destination, le report ne se fera pas. Cette hypothèse doit être modélisée. J'ai travaillé sur Sophia-Antipolis tous les jours pendant 20 ans et je suis intervenue plusieurs fois pour demander une jonction correcte avec la zone. Mais même dans les projets les plus optimistes, je n'ai pas vu apparaître, aussi bien au niveau des routes que des transports collectifs ou des TCSP, des jonctions adéquates entre Nice et Sophia-Antipolis, sans parler d'une ligne entre Biot et Valbonne via Sophia-Antipolis.

Jacques MOLINARI, Secrétaire scientifique du GIR-Maralpin

Je voudrais revenir sur les remarques formulées au sujet de la DTA des Alpes-Maritimes. Nous avons douloureusement vécu l'étude dite intermodale pilotée par Monsieur Blanchet et nous avons été confrontés à d'importantes réticences vis-à-vis des TCSP. Chaque fois que nous proposons des projets, ils étaient rejetés sous prétexte de n'être que de fausses bonnes idées. Je mentionnerai par exemple la réouverture de la ligne Cannes/Grasse ou le franchissement du Var par les Chemins de Fer de Provence pour desservir la zone industrielle de Carros. Nous avons été confrontés au même rejet concernant le prolongement sur 450 mètres de la ligne des Chemins de Fer de Provence jusqu'à la gare de Nice-Ville. Cette gare constitue pourtant, comme l'a remarqué Monsieur Vejdovsky, un véritable noyau de connexion entre les différents transports en commun. Cette situation perdure encore aujourd'hui et dans les documents qui nous sont fournis, aucune des propositions formulées il y a un certain nombre d'années n'est prise en compte. En revanche, les projets routiers et autoroutiers font fi des recommandations de la DTA 06.

Les décisions prises constituent deux poids deux mesures. Les projets autoroutiers sont modélisés tandis que les propositions de TCSP sérieusement fondées ne sont jamais étudiées.

Giovanni FUSCO

Je présenterai tout à l'heure un exposé et mon intervention sera donc brève.

Ma première remarque s'adresse à Monsieur Sarfati. En comparant les agglomérations françaises ou internationales, j'ai constaté qu'aucune politique de transport en commun, aussi bien fondée soit-elle, n'induit, à elle seule, un report modal. Il faut une cohérence entre les projets de transport en commun et une politique d'urbanisation, d'où l'importance des délais de réalisation des infrastructures de type RER et TCSP. Plus tôt une politique de densification autour de ces nœuds sera mise en oeuvre, mieux ce sera. Le problème est que dans les modèles de simulation à

quatre étapes, l'urbanisation est exogène. Le report modal n'est considéré qu'en termes de concurrence entre deux réseaux de transport. La question des effets induits par les différentes hypothèses des réseaux de transport n'est pas posée.

Ma deuxième remarque porte sur l'enquête ménages. Nul ne doute du sérieux de cette étude, utilisée pour le calage des modèles de comportement des Azuréens, mais j'invite les modélisateurs à beaucoup de prudence. Cette étude n'est qu'un instantané des comportements d'utilisateurs toujours confrontés à un certain type d'offre de transport en commun. Des conclusions précises quant aux comportements de ces mêmes utilisateurs face à un système de transport en commun totalement nouveau ne peuvent en être tirées. Il est en effet difficile de déduire les comportements des Azuréens de 1998 par rapport à des lignes de TSCP, cadencés à deux ou trois minutes, et de RER, cadencés à dix minutes, qui n'ont jamais existé. J'invite donc les modélisateurs à beaucoup de prudence dans la conclusion de projections réalisées à partir d'une étude datant de 1998.

Michel AVOCAYOT, GADSECA

Je suis d'accord avec la remarque de Madame, qui évoquait tout à l'heure le Val de Rennes. Je connais le Val de Lille, l'attente est très courte car une rame passe chaque minute. Ce système est très pratique. Cependant, je reste très réservé vis-à-vis des transports en commun tels qu'ils sont envisagés actuellement. Je rappelle qu'à Antibes, la grève des transports en commun a duré 61 jours cette année, sans parler du réseau marseillais.

Je souhaitais également répondre à Monsieur Sarfati. J'ai travaillé à Londres dans un immeuble accueillant 600 personnes, où seules deux places de parking, réservées au PDG et au DG, étaient disponibles. Personne ne venait travailler en voiture et tout le monde empruntait les transports en commun. Les Londoniens sont d'ailleurs allés encore plus loin puisque la municipalité a instauré un péage pour les véhicules à l'entrée du centre-ville. Ces éléments sont à prendre en compte.

Violaine DELANGE

Je travaille sur les futures lignes de tramway de l'agglomération de Nice. Les études que nous avons menées nous ont conduit à conclure à l'intérêt de la création d'un réseau de tramway pour la communauté d'agglomération. Mais pour que les transports en commun ne soient pas trop déficitaires et rendent un bon service, la forme urbaine rentre en compte. Autant le réseau desservira bien les zones denses, autant la desserte des collines, qui représentent l'essentiel de la surface du territoire de l'agglomération, pose problème. A terme, les futures lignes de tramway du réseau couvriront une quarantaine de kilomètres et desserviront 238 000 habitants et 127 000 emplois. La première ligne du tramway, dont les travaux sont en cours, desservira 37 % de la population niçoise et 41 % des emplois. Les futures extensions, c'est-à-dire les 25 à 30 kilomètres supplémentaires, desserviront près d'un habitant sur deux et sept emplois sur dix. Nous nous sommes basés sur l'enquête ménages pour analyser les déplacements sur la communauté d'agglomération. La majorité sont des déplacements courts, effectués au sein des zones d'enquête et entre les différents quartiers. Le tramway devrait donc répondre à ces besoins de déplacements, essentiellement situés au sein de l'agglomération. Le centre-ville de Nice connaît le nombre le plus important de déplacements, avec 350 000 déplacements. La mise en service de la première ligne de tramway répond donc à un vrai besoin.

Nous avons également analysé les déplacements à Cagnes-sur-Mer, à Saint-Laurent et dans d'autres villes. Ce sont essentiellement des déplacements de courte distance. Les bus qui circulent aujourd'hui et le tramway qui circulera demain répondront de manière adaptée à ces besoins.

L'offre de transports en commun actuelle représente 13,8 millions de kilomètres, 60 lignes et 330 bus. La restructuration qui a suivi la création de la communauté d'agglomération – c'est-à-dire l'unification des quatre réseaux de transport existants – a permis une augmentation de l'offre kilométrique de 14 %. Avec la livraison de la première ligne de tramway, nous atteindrons 55 millions de passagers annuels contre 32 millions de passagers et 90 voyages par habitant et par an actuellement.

Michel VEJDOVSKY

Je rappelle que la DTA prescrit comme objectif un véritable réseau maillé à double étage de TCSP, avec la voie ferrée littorale et une desserte cadencée de Cannes à Menton. C'est la véritable alternative. Pourtant, dans le dossier du débat public, je lis « *Cette structure en peigne n'a pas son équivalent en termes de transports collectifs. La seule alternative à l'A8 et au réseau routier est une réalisation en peigne des grands ponts communs entre Cannes et Menton. L'expérience montre que les transports interurbains classiques sont englués dans la saturation générale et ne sont pas compétitifs.* » Faut-il négliger les transports collectifs et limiter leur taux d'utilisation à 7 % sous prétexte qu'il n'est pas envisageable de les connecter à la grande desserte cadencée du littoral ? J'ai participé à de nombreuses réunions organisées par la Mairie de Nice pour expliquer la nécessité de la réalisation d'une station de tramway devant la gare de Nice. Cela fait six mois que j'ai commencé à en débattre et je ne suis pas encore sûr d'avoir convaincu les décideurs. Il est pourtant simple de comprendre qu'avec une desserte cadencée toutes les dix minutes et une desserte du tram toutes les six minutes, une correspondance est nécessaire à cet endroit. Dans ce cas, l'utilisation des transports en commun pourra progresser de 7 % à 30 %.

Xavier GODARD

Nous reviendrons sur cette question au cours de la deuxième partie de notre réunion. Pour le moment, nous écoutons les remarques permettant d'introduire des hypothèses plus fortes d'offres de transport collectif.

Sylvette de LEPINAY, conseillère municipale à Valbonne et membre de l'Association des élus communistes et républicains

Je souhaite compléter les propos de Monsieur Fusco sur le comportement des Azuréens, à partir d'éléments très concrets. Selon une idée reçue, les Azuréens refuseraient d'utiliser les transports collectifs et lui préféreraient la voiture. Or sur la ligne de TER entre Marseille et Nice, la fréquentation a haussé de 50 % depuis 1998, c'est-à-dire depuis que les rames ont été modernisées, leur nombre augmenté et que des cadences supplémentaires et une politique tarifaire attractive ont été mises en place. Les navettes de bus gratuites à Antibes et à Cannes sont très utilisées. Elles sont même saturées à Antibes, où des voyageurs doivent rester sur le trottoir. Par ailleurs, la fréquentation de la ligne Cannes/Grasse est nettement supérieure à toutes les prévisions.

Je crois que ces éléments prouvent qu'il existe un véritable besoin de transports collectifs non satisfait aujourd'hui.

Lucien BOLLOTTE, Directeur départemental de l'équipement des Alpes-Maritimes

Les enquêtes ménages ont certainement des défauts et elles sont critiquables. Monsieur Fusco a raison de le rappeler. Mais elles ont le mérite de proposer une méthodologie commune à l'ensemble des agglomérations. Je le sais pour les avoir suivies lorsque j'étais en charge des transports collectifs au Ministère. Pourquoi ne sont-elles pas toujours d'actualité ? Parce qu'il s'agit d'enquêtes lourdes à mener. Elles sont réalisées à dix ans d'intervalle dans les agglomérations. Lors de leur renouvellement, elles permettent de mesurer l'impact des infrastructures mises en place entre temps. Je suis également d'accord avec Monsieur Fusco sur l'impact d'une infrastructure de transport collectif. Des enquêtes ménages ont été menées avant et après la réalisation d'infrastructures de métro et/ou de tramway, à Nantes et à Lyon. Elles ont alors permis de mesurer, avec une méthodologie peut-être imparfaite mais cohérente, l'impact du report modal. A Lyon, par exemple, le taux d'utilisation des transports est passé de 22 à 26 %. Le moment venu, nous mesurerons l'impact de tel ou tel aménagement sur les comportements des Azuréens.

Par ailleurs, suite aux réactions de Messieurs Fusco et Vejdovsky, je confirme que le RER compte 30 trains toutes les deux minutes, contenant chacun 2 000 passagers. J'en profite pour évoquer les passagers debout. J'appelle à la prudence : nous pouvons admettre des passagers debout sur des transports courts. Mais c'est un argument à double tranchant. Le passager debout est contraint et voyage dans des conditions non confortables. Cet argument est contre-productif, au point même que j'ai connu des partisans de la voiture qui exigeaient un coefficient de pénibilité dans les calculs de modélisation incluant des passagers debout. Ceci étant, nous pouvons tout à fait introduire des passagers debout et décomposer le modèle en fonction. Mais je répète ma mise en garde contre cet argument. Plus les voyageurs sont nombreux, plus l'investissement en matériel roulant et en infrastructure est limité.

Catherine ALINAT, Association des Sept Communes contre l'A8 bis, élue de Vence

Je souhaite apporter mon témoignage qui complète celui de la personne qui s'est exprimée sur Valbonne et le Paillon. J'habite à Vence, où l'habitat est diffus et difficile à desservir par les transports en commun. Or depuis que la CANCA a mis en place le ticket à un euro, l'utilisation des transports a doublé, et ce, malgré les conditions difficiles et inconfortables : horaires aléatoires, arrivées et départs incertains, absence de climatisation des bus, etc. Il ne peut pas y avoir de demande si aucune offre n'est proposée. Je me permettrai de faire une comparaison. L'Etat n'a pas attendu qu'il y ait une école dans chaque village pour la rendre obligatoire. Il y a eu une volonté politique au départ. La mise en œuvre a suivi parce que cette volonté politique était phénoménale. Dans le cas qui nous intéresse, cette volonté politique n'existe pas. Si elle l'était, les actions volontaires seraient nettement plus importantes. Il nous est rétorqué que la demande n'existe pas. Ce n'est pas dans ce sens qu'il faut agir. Par exemple, en descendant de Vence à Nice, les voyageurs sont régulièrement confrontés aux embouteillages avant d'arriver à Cagnes-sur-Mer. Tout le monde attend au moins une voie de TCSP entre Vence et Cagnes-sur-Mer. Cagnes-sur-Mer a refait sa pénétrante sans qu'aucune voie ne soit prévue pour les transports en commun. C'est un vrai

scandale ! Cet exemple traduit bien le manque de volonté politique en faveur des transports en commun.

Xavier GODARD

D'autres demandes d'intervention sont émises mais nous avons un problème de gestion du temps et je souhaiterais que nous progressions par rapport à notre ordre du jour. Toutes vos réactions seront reprises dans la formulation des hypothèses que nous aborderons lors de la deuxième partie de notre atelier.

Ivan SARFATI

Le métro n'aurait jamais été réalisé à Paris ou à Londres avec cet état d'esprit.

Xavier GODARD

Nous reviendrons sur ce problème.

Madame, vous dites que l'utilisation des transports en commun a doublé suite à l'instauration du ticket à un euro et que la mise en place d'une offre adaptée permet de motiver la demande. Il faut cependant prendre en considération les niveaux de départ et d'arrivée. Les chiffres peuvent doubler, mais le fait de passer de 1 % à 2 % est-il significatif à l'échelle des enjeux du contournement routier de Nice ? Il ne s'agit pas de négliger les efforts à fournir pour améliorer les réseaux de transport collectif – nous sommes tous, dans cette salle, persuadés de l'intérêt d'une telle politique – mais les différents enjeux doivent être bien positionnés.

L'ensemble des réactions a traduit certains doutes sur le modèle ou sur les hypothèses qui y ont été intégrées. Je propose donc au cabinet MVA, qui a réalisé cette modélisation pour le compte du maître d'ouvrage, de nous expliquer le fonctionnement du modèle et de nous fournir des précisions sur certains paramètres qui auraient pu y être introduits, comme les temps d'attente des transports collectifs ou le problème du stationnement. Ceci nous permettra de vérifier si ces paramètres ont bien été pris en compte ou s'ils pourraient l'être de façon plus importante dans les projections qui seront faites prochainement.

Rappel des options et du fonctionnement de la modélisation Trips

Discussion sur la prise en compte possible des « ruptures »

Olivier NOEL & Sébastien MERCIER
Cabinet MVA

Olivier NOEL

Deux modélisations ont été utilisées dans le cadre des études du contournement de Nice.

- Le modèle multimodal Cube Trips est développé en partenariat avec le Conseil général et l'Agence de Déplacements des Alpes-Maritimes (ADAM) depuis 1998. Il est issu des prérogatives de la DTA pour une meilleure prise en compte des transports collectifs. Il s'agit d'un modèle urbain à l'heure de pointe du soir. Il nous a permis d'analyser l'impact des scénarios en termes d'amélioration des conditions de trafic et de l'accessibilité à tous les modes de transport.
- Le modèle Ariane est développé par le CETE Méditerranée. Il s'agit d'un modèle interurbain qui prend en compte les déplacements dans le grand quart Sud Est de la France. Il permet de définir des indicateurs de rentabilité économiques. Le réseau de couverture du modèle s'étend de Lyon à Milan et prend en compte tous les déplacements externes aux Alpes-Maritimes, comme le transit, l'échange, ainsi que les reports modaux de transport de marchandises.

Nous vous présenterons plus en détail le modèle multimodal Trips. Nous passerons rapidement sur les aspects théoriques du modèle mais si certains d'entre vous sont plus intéressés, nous vous transmettrons le rapport global.

Sébastien MERCIER

Le cabinet MVA assiste depuis quelques années les acteurs du département dans le développement d'un modèle multimodal pour l'agglomération azurée.

Ma présentation débutera par une introduction au modèle, plus particulièrement destinée aux non-techniciens. Je poursuivrai par une présentation générale du modèle, à travers ses principales caractéristiques, l'aire d'étude considérée, les hypothèses de réseau multimodal envisagées et l'offre en transports collectifs. Je terminerai par les applications du modèle afin de mettre en évidence les illustrations et les analyses qui peuvent en être tirées.

Xavier GODARD

La connaissance de cet outil est importante et permettra de canaliser nos débats. Il fournit des réponses techniques et peut nous éclairer sur certains aspects de notre questionnement.

Le travail d'atelier passe aussi par l'utilisation de ce type d'outil. Mais je vous invite à bien cibler votre propos par rapport aux remarques qui ont été formulées par les intervenants car le temps de présentation est limité.

Sébastien MERCIER

I. Introduction à la modélisation

Le modèle est un outil d'aide à la décision permettant d'estimer les impacts de différentes politiques de transport dans le futur.

Dans un premier temps, la situation actuelle est modélisée via des formulations mathématiques, à partir de données d'enquête – l'enquête ménages de 1998 dans le cadre du modèle azuréen. Ce modèle est ensuite utilisé pour tester des scénarios et évaluer l'impact de différentes politiques de transport à des horizons prédéfinis.

Pour effectuer la modélisation de l'offre, le territoire est découpé en zones sur lesquelles sont appliqués un réseau de transport, ainsi que des niveaux de service en transport collectif. Ensuite, il est procédé au calcul des temps de trajet entre les différentes zones. Le département des Alpes-Maritimes a ainsi été découpé en plus de 400 zones.

La modélisation de la demande est effectuée à partir d'une approche séquentielle qui permet de décomposer le choix des caractéristiques du déplacement (origine, destination, mode, itinéraire) en quatre séquences, correspondant aux choix qu'opèrent les individus au cours de leurs déplacements :

- le choix de se déplacer ou pas, ce qui est conceptualisé sous le terme « génération » ;
- le choix de destination en fonction des motifs de déplacement. Nous l'avons intitulé « distribution » ;
- le choix du moyen de transport, en fonction des modes disponibles, intitulé « choix modal » ;
- le choix de l'itinéraire, en fonction des modes de transports utilisés, intitulé « affectation » : un même mode peut offrir plusieurs possibilités différentes d'itinéraires ; ce choix correspond, au niveau du modèle, à une affectation des charges de déplacement sur les différents réseaux de transport, routiers ou collectifs.

II. Présentation générale du modèle

Le modèle utilisé pour l'étude de l'agglomération azuréenne est développé depuis 1999 en collaboration avec la DDE, le CETE Méditerranée, le Conseil général et l'ADAM. Il reprend la structure classique des modèles à quatre étapes : génération, distribution, choix modal, affectation. Il possède en plus deux caractéristiques.

- En amont, il existe un modèle de motorisation qui permet de déterminer la motorisation des ménages en fonction de différentes caractéristiques : revenus, localisation géographique, etc. Ces

données sont évolutives dans le cadre de notre modélisation et sont évidemment prises en compte lors des choix opérés par les individus lors de leur déplacement.

- Les étapes de distribution et de choix modal sont regroupées car elles sont intimement liées : lorsqu'un individu décide de se déplacer, il connaît le moyen de transport qu'il utilisera en fonction de sa destination.

Le modèle débouche sur trois matrices : la matrice véhicule particulier, la matrice transport en commun et la matrice mode doux – deux-roues et marche à pied.

L'année de référence du modèle est 1998. Il distingue cinq motifs de déplacement :

- les trajets entre domicile et lieu de travail ;
- les trajets entre domicile et lieu d'études ;
- les trajets entre domicile et lieu d'achats ;
- les trajets liés au domicile pour autres motifs;
- les déplacements secondaires n'ayant pas le domicile comme origine ou destination.

Le modèle ne s'intéresse qu'aux déplacements internes au périmètre d'étude et n'intègre pas les déplacements d'échange et de transit. Les trois modes de déplacements pris en compte sont la voiture particulière, les transports en commun et les modes doux.

Le modèle est basé sur des périodes horaires – heures de pointe du matin et du soir – ramenées ensuite à la journée. Il englobe la quasi-totalité du département des Alpes maritimes : 107 communes, 565 zones internes et 18 zones externes. Le découpage très fin permet de caractériser les temps d'accès aux stations de transports en commun. Cette accessibilité est notamment prise en compte dans le cadre de l'évolution des modes de transport sur le territoire.

La quasi-totalité du réseau d'infrastructure routière est intégrée dans le modèle ; les voies locales au sein de l'agglomération ne sont pas forcément prises en compte mais toutes les voies structurantes et de desserte sont intégrées. L'ensemble représente 5 360 kilomètres de voirie. L'ensemble des réseaux de transport collectif développés sur le département est également intégré au modèle.

III. Le modèle de motorisation

Le modèle de motorisation calcule la répartition des ménages en fonction du nombre de véhicules disponibles par ménage. Il s'agit d'un modèle désagrégé, construit à partir de données socio-économiques issues de l'enquête ménages de 1998. Il estime le niveau de motorisation des ménages suivant leur type – taille, revenu – et leur lieu d'habitat – centre-ville, périphérie, zones rurales. Puis il intervient dans la détermination du nombre de déplacements effectués, en fonction du mode et de la destination choisis. Par exemple, les scénarios qui intègrent une population située dans des zones denses concluent à une diminution de la motorisation. Cette dernière hypothèse a alors des impacts sur le reste de la modélisation.

IV. Le modèle de génération

Le modèle de génération des déplacements constitue la deuxième étape de la chaîne de modélisation. Les coefficients utilisés sont basés sur les données de l'enquête ménages de 1998. Ils sont intrinsèques au modèle et n'évoluent pas en fonction des scénarios.

Le modèle estime le nombre de déplacements générés par chacune des zones, pour chacun des motifs de déplacement. Ainsi, le motif domicile/travail représente 1,4 déplacement par jour et par actif.

V. Le modèle de distribution, de choix de mode et d'affectation

Le modèle de distribution et de choix de mode évalue le nombre de déplacements par mode entre chacune des zones du territoire des Alpes-Maritimes. Il calcule des fonctions d'utilité pour chacun des modes. Ces fonctions d'utilité permettent d'estimer l'intérêt qu'un individu a à utiliser un mode de transport collectif ou un mode routier. Elles sont basées sur les différentes caractéristiques du déplacement : coût, temps d'attente, durée du trajet, arrêts éventuels, etc.

Un rapport méthodologique exhaustif sur cette modélisation peut être mis à votre disposition.

VI. Les applications du modèle

Le modèle permet de représenter plusieurs schémas, en situation actuelle et en situation de scénario :

- les charges de transport sur les différents réseaux et leur taux d'utilisation ;
- les caractéristiques des utilisateurs sur certains axes, par exemple le type de trafic de l'A8, au niveau de la traversée du Var, en distinguant le transit et les échanges internes ;
- les choix d'itinéraires opérés par les usagers, c'est-à-dire l'utilisation du réseau en fonction des motifs de déplacement ;
- la couverture physique des stations d'arrêt des transports en commun.

VII. Conclusion

Les données introduites au sein de la modélisation sont des données socio-économiques. Elles sont donc évaluées en amont de la modélisation et résultent de choix politiques : concentration de la population et des emplois à un endroit donné, infrastructures de transport à disposition et niveaux de service offerts – fréquence, temps d'attente et de parcours.

Xavier GODARD

Avez-vous des questions de compréhension ou des observations à formuler par rapport à ce modèle ?

Fabrice DECOUIGNY

Je suis universitaire, mais également modélisateur. Il me paraît important de revenir sur les hypothèses du modèle. Il faut savoir que l'enquête ménages ne compte les individus que durant les jours ouvrables, du lundi au vendredi. Le modèle intègre les déplacements du domicile au lieu de travail, au lieu d'études et au lieu d'achats, ainsi que les autres trajets et les déplacements secondaires. Or sur la N 202, 30 à 40 % du trafic total sur une semaine a lieu le week-end.

Le modèle à quatre étapes a été mis en place dans les années 60-70 et est utilisé depuis trente ans pour mesurer les déplacements. Il est vrai que cette technologie fonctionne, mais cela fait des années que les universitaires et les chercheurs se battent pour la mise en place de nouveaux systèmes de modélisation.

L'objectif d'un modèle n'est pas de décrire la réalité, mais de la rendre intelligible. Or le problème des modèles à quatre étapes est de prétendre décrire la réalité à un moment donné, à partir d'enquêtes qui ne prennent pas en compte tous les comportements de déplacement. Ce modèle est valable pour la période du lundi au vendredi, mais il ne prend pas en compte l'un des plus gros motifs de déplacement qu'est le déplacement de loisirs. Une nouvelle façon d'envisager les déplacements dans la ville se développe actuellement et je crois qu'il est temps de remettre en cause les modélisations qui ne prennent pas en compte ces données socioculturelles.

Xavier GODARD

Je souhaiterais être sûr de comprendre votre propos. D'après vous, ce modèle fonctionne pour l'analyse des déplacements pendant les jours ouvrables mais pas pour le week-end. Cela dit, il fonctionne.

Giovanni FUSCO

Je ne suis pas complètement d'accord avec mon collègue. Ces modèles sont utiles mais dangereux.

A l'origine, ces modèles ont été développés aux Etats-Unis, dans les années 50 et 60, pour déterminer le tracé des grandes autoroutes inter-états. L'Etat fédéral avait alors proposé aux villes de financer les contournements autoroutiers dès lors que leur nécessité en était démontrée. Les modèles à quatre étapes ont donc été créés pour répondre à cette demande et démontrer la nécessité des infrastructures autoroutières.

Ces outils sont des modèles de simulation, et non de prévision. Ils permettent d'appréhender les déplacements au sein des agglomérations mais ne reposent que sur des hypothèses. Ils sont utiles au calcul des répartitions modales dans la mesure où ils sont mis au service d'hypothèses d'aménagement qui ne sont pas des extrapolations de la situation actuelle.

MVA ne devrait pas aller au-delà de son rôle de support technique. Or le cabinet se le permet dans l'étude socio-économique en privilégiant les solutions 1 et 2, qui permettent l'ouverture à l'urbanisation du Moyen Pays des Alpes-Maritimes. Nous entrons dans un débat beaucoup plus délicat. La démarche SCOT nous oblige à ouvrir l'urbanisation d'abord par les transports en commun, ensuite par les infrastructures routières.

Xavier GODARD

Votre remarque porte sur l'aménagement du territoire mais pas sur le modèle en tant que tel. Le modèle éclaire la question de l'accessibilité des zones stratégiques mais il ne porte pas de jugement sur cet objectif.

Giovanni FUSCO

Je considère que, dans l'étude socio-économique, le modèle prend position.

Xavier GODARD

L'étude socio-économique utilise les projections, mais c'est un autre débat. Le sujet est suffisamment complexe pour que nous évitions de nous disperser.

Marc WIEL

Les modèles et les enquêtes ménages sont utiles. La difficulté réside dans leur interprétation. Le problème qui nous intéresse est l'encombrement de l'A8. Quel est le taux de partage modal des flux circulant sur l'autoroute ? A partir de cette information, nous pourrions évaluer l'impact de la hausse du taux de pénétration des transports collectifs.

Ce modèle est un outil important mais il doit être manié avec prudence. Ainsi, le fait qu'il soit décomposé en quatre étapes ne lui permet pas d'intégrer l'interactivité du système entre les localisations et les comportements quotidiens de mobilité des individus. Une étude a été réalisée à Paris et à Lyon sur l'usage du vélo. Les résultats indiquaient que la principale question résidait dans les localisations et leur réactivité. Les individus se localisent en fonction du prix du foncier, du confort offert par le logement, de son environnement. Le déploiement des centres commerciaux est déterminé par des questions d'accessibilité, de vitesse ou de régulation des transports. Ces données ne sont pas prises en compte par le modèle.

L'outil est utile pour comprendre les arbitrages individuels mais son utilisation est très délicate lorsqu'il s'agit de réaliser des projections à longue échéance. Il devient même très dangereux s'il n'intègre pas la réactivité des localisations.

Xavier GODARD

Je vous remercie pour cet éclairage même si je ne suis pas sûr qu'il nous permette de définir plus facilement les hypothèses sur lesquelles nous travaillerons.

Christianne COUSINIÉ

Ce modèle est figé. Or les comportements des individus se modifient. Par exemple, à Rennes, la mise en service du Val a réanimé la ville. Malgré les études qui avaient été réalisées préalablement, les décideurs ont été surpris et même débordés par l'utilisation massive du Val à l'heure de pointe du

matin. Les habitants bénéficiant d'un transport en commun plus rapide, ils se sont déplacés plus facilement et plus fréquemment dans le centre-ville, ce qui a permis d'y développer des emplois. Ces déplacements ont augmenté pendant les jours de semaine, et pas uniquement le week-end.

Gabriel JOURDAN

Je souhaite réagir aux propos de Monsieur Wiel. Les éléments exogènes de ce modèle sont ceux introduits par l'utilisateur. Il s'agit de toutes les hypothèses d'urbanisme, c'est-à-dire la localisation de la population, des emplois et des surfaces commerciales, ainsi que des dynamiques d'évolution des ménages. L'augmentation des revenus des ménages est introduite et fait partie des hypothèses faites par les utilisateurs. Mais cet élément a aussi des conséquences sur la dynamique de motorisation, d'après les rapports techniques de l'étude intermodale que j'ai utilisée dans le cadre de la rédaction de ma thèse. Par ailleurs, certaines données ne sont pas prises en compte, comme le coût du pétrole ou le coût des déplacements.

Concernant les cibles et flux de déplacement à prendre en compte, l'enquête ménage indique un taux global de 7 % de part modale des transports en commun. Or sur certains trajets, la part modale des transports en commun est plus importante. Par exemple, entre la zone dense de Nice et Monaco, la part des transports en commun est égale à 33 % du total des déplacements. En effet, sur ces zones, l'usage de la voiture est contraint et le stationnement, problématique. De même, comme le précisait Monsieur Wiel, une décomposition des flux de l'autoroute au niveau du fleuve Var et une évaluation, sur chacun des trajets, du levier de report modal des transports en commun, me semblent très importantes. De plus, une partie importante de ces flux traverse Nice, soit pour en atteindre le centre, soit pour rejoindre la basse vallée du Var. Il est facile, sur ces secteurs, de maîtriser le stationnement et d'augmenter l'offre de transports en commun.

Enfin, il faut considérer la question des échelles. La marche et l'utilisation des transports en commun sont intimement liées. Par exemple, ce matin, je suis venu de Toulon à Nice en train et je suis descendu à la gare Saint-Augustin. Les liaisons, notamment pédestres, entre la gare et la CADAM sont très mauvaises. Nous en revenons donc aux notions d'urbanisme et de restructuration de la ville autour des transports en commun. Cette restructuration doit d'abord être celle de l'espace public, de façon à ce qu'en sortant d'un bus, les voyageurs puissent accéder, dans un rayon d'un kilomètre, aux différents générateurs de trafic. Cette restructuration doit ensuite être urbanistique : l'augmentation de la densification autour des grands pôles d'échanges permettra d'augmenter le nombre d'usagers et de développer les emplois près des transports en commun. Le lien entre l'offre de transport et l'aménagement du territoire est très fort. L'aménagement du territoire englobe l'aménagement de l'espace public et de la ville, c'est-à-dire le partage modal de la voirie, et la localisation de l'urbanisme. Ainsi, le fait que de plus en plus de personnes s'installent dans l'Est varois du fait de la pénurie de logements dans la conurbation azurienne, ou que les pôles d'emplois en développement que sont Sophia-Antipolis, Monaco et la basse vallée du Var soient directement connectés au réseau autoroutier, a un impact fondamental sur le trafic de l'A8. Nous devons tenir compte de ce lien lorsque nous élaborerons nos jeux d'hypothèses au cours de la deuxième partie de l'atelier.

Jean-Paul MESNARD

Je suis interloqué par les formules mathématiques utilisées par la modélisation. Il existe aujourd'hui des outils modernes permettant de réaliser des études de trafic. L'informatique, notamment, permet d'obtenir des paramètres beaucoup plus rapidement que par l'intermédiaire de formules mathématiques.

Xavier GODARD

Rassurez-vous, l'outil informatique a été utilisé par réaliser cette modélisation.

Jean-Paul MESNARD

Par ailleurs, certains itinéraires régionaux sont particulièrement compliqués. Par exemple, je dois me rendre prochainement à une réunion organisée dans les Bouches-du-Rhône, dans une petite commune située près d'Avignon. Or la veille de cette réunion, je serais à Aix-en-Provence.

Xavier GODARD

Comptez-vous vous déplacer en voiture ou en transport collectif ?

Jean-Paul MESNARD

J'avais plusieurs possibilités : soit passer par Marseille, soit prendre le TGV pour rejoindre Avignon et attendre ensuite une correspondance pour atteindre le lieu de la réunion. Cet itinéraire est particulièrement compliqué. En conclusion, la multimodalité doit être conçue en tenant compte de divers paramètres, notamment des horaires. Les périodes d'attente entre les différents transports en commun sont en effet plus ou moins longues.

Je suis extrêmement favorable à la multimodalité à condition que l'usage des transports en commun ne soit pas trop compliqué.

Jacques DUCLOS

Je félicite tous les universitaires qui ont effectué ce travail. J'ai eu moi-même l'occasion d'utiliser des modèles mathématiques appliqués à d'autres domaines et j'ai été souvent surpris par des changements brutaux et imprévus de paramètres.

Je me demandais si les modalisateurs avaient pris connaissance de l'histoire des transports en commun sur la ville de Nice ? Un ouvrage retraçant toute cette histoire est disponible : des tramways circulaient dans toute la ville et des funiculaires desservaient les collines de Monaco, Nice et Grasse. Il serait intéressant d'appliquer le modèle mathématique à cette période de l'histoire des transports afin de vérifier que des extrapolations sont possibles.

Xavier GODARD

Effectivement, lors d'une réunion du débat public, un exposé sur l'histoire des transports a été présenté par Monsieur Jourdan. Mais cet éclairage ne répond pas à nos questions sur la modélisation proprement dite. De plus, cette application du modèle est techniquement difficile dans la mesure où les données de mobilité ont évolué.

J'ai quelques questions à poser aux modélisateurs : vous avez mentionné que vous raisonnez à l'heure de pointe. Comment ramenez cette période à la journée, sachant que les horaires de pointe peuvent varier suivant les jours de la semaine ? Cette précision est utile pour comprendre les projections à 2020.

Monsieur ALGERO, CETE Méditerranée

Je travaille sur la modélisation du trafic, les études économiques et les questions de financement autoroutier au CETE Méditerranée. Le coefficient de passage d'une heure de pointe à une journée peut être calculé de plusieurs manières. Il est surtout déterminé par la nature et la fonction de la route à un endroit donné – transit, déplacement local, trafic d'échange. Par exemple, sur une autoroute traversant la campagne, l'heure de pointe est diluée dans la journée. En ville, l'heure de pointe sur l'autoroute est marquée sur un créneau horaire plus restreint. En moyenne, l'heure de pointe correspond au dixième du trafic circulant sur une voie au cours d'une journée. Par exemple, si 6 000 véhicules circulent sur une voie à une heure de pointe, cela représente un trafic de 60 000 véhicules par jour.

Xavier GODARD

Vous constatez ici comme ailleurs un phénomène d'étalement des heures de pointe dû à différents mécanismes : modification des rythmes de vie, des horaires de travail, etc. Dans le cadre de projections à 2020, ce ratio à un dixième est-il toujours valable ou susceptible d'évoluer ?

Monsieur ALGERO

Lorsque nous réalisons les projections à 2020 sur l'étude du trafic interurbain, nos méthodes de travail diffèrent de celles utilisées par le modèle Trips. Nous utilisons un modèle Ariane calibré pour effectuer des calculs à la journée. Tous les calculs liés aux heures de pointe me semblent dépassés. Nous travaillons sur les 8 760 heures de l'année à partir desquelles nous recomposons un trafic moyen journalier annuel. Les projections à 2020 sont réalisées à partir de moyennes annuelles, incluant les déplacements le week-end, le trafic saisonnier, les heures de pointe, etc.

Xavier GODARD

Monsieur Mercier, pouvez-vous nous éclairer sur la question du passage de l'heure de pointe à la journée utilisé par le modèle Trips.

Sébastien MERCIER

Le modèle Trips calcule une affectation à l'heure de pointe. Les chiffres sont ensuite extrapolés à la journée en utilisant de ratios de conversion.

Xavier GODARD

Sur quoi ces ratios de conversion sont-ils basés ?

Sébastien MERCIER

Ces ratios sont calculés à partir de comptages effectués sur les routes en prenant en compte l'étalement des périodes de pointe.

Xavier GODARD

La maîtrise du temps fait partie des mécanismes interactifs évoqués tout à l'heure. Pour éviter les heures de pointe, certains actifs choisissent de partir travailler soit plus tôt, soit plus tard. Si la saturation du trafic s'accroît, les voyageurs adapteront leur comportement. Ces phénomènes modifient les ratios. Le temps des déplacements est une variable d'adaptation dont il faut tenir compte.

Anne-Marie DUBOIS

La pénétrante de la vallée du Paillon est extrêmement saturée certains jours de l'année. La différence de trafic entre les jours de période scolaire et les jours de vacances scolaires est très importante. Le mercredi, en revanche, le trafic est presque fluide. Les horaires de pointe sont donc extrêmement variables en fonction des jours de congés professionnels, mais aussi scolaires.

Xavier GODARD

Je vous propose maintenant que nous passions à la formulation des hypothèses. Des propositions ont déjà été émises mais nous devons maintenant les formuler plus précisément pour guider les travaux de projection.

Monsieur Fusco a demandé à présenter un exposé illustrant ses propos. Je vous demanderai d'être bref et de nous soumettre une présentation qui nous guidera dans la formulation des hypothèses.

Philippe PRUDHOMME

Je signale que Monsieur André Boyer, responsable des transports à la DDE, interviendra après Monsieur Fusco, pour présenter le réseau de référence tel qu'il a été modélisé en concertation avec les différentes autorités organisatrices de transport en commun. C'est à partir de cet exposé que

nous pourrons nous mettre d'accord sur les hypothèses à prendre en compte pour la simulation d'un nouveau scénario.

Le contournement autoroutier des agglomérations urbaines : quelles hypothèses de modélisation ?

Giovanni FUSCO

**Maître de conférences en géographie et aménagement
Université de Nice Sophia-Antipolis**

Mon exposé sera une introduction à la question des hypothèses, afin de mieux cadrer la problématique.

I. Contexte et enjeux des transports urbains

Par rapport à d'autres métropoles françaises et européennes, l'agglomération azurée affiche un sérieux retard dans l'usage des transports en commun. La formulation des hypothèses doit passer par une évaluation à plusieurs échelles temporelles. A court terme, il faut se poser la question des impacts d'une infrastructure lors de sa mise en service sur le report modal et les flux urbains. A moyen terme, se pose la question des impacts, dans vingt ou cinquante ans, sur les formes d'urbanisation induites par les infrastructures, affectant les choix de localisation des ménages et des entreprises.

Les transports marquent l'espace, à travers l'emprise au sol, c'est-à-dire l'espace qu'ils occupent eux-mêmes – 23% du territoire à Paris, 70% à Los Angeles – d'une part, et à travers les formes d'occupation de l'espace, et en particulier d'urbanisation qu'ils favorisent, d'autre part. Ces dernières ne peuvent pas être évaluées seulement à l'horizon 2020, mais à l'horizon 2040 ou 2050. Les différents modes de transport et les différentes formes d'urbanisation sont inégalement consommateurs d'espace, et ce dernier est une ressource rare dans notre région.

II. Les interactions entre la ville et les transports

La desserte par les transports ferroviaires peut favoriser une urbanisation plus dense, au contraire des voies autoroutières. Il peut y avoir complémentarité entre les différents réseaux de transport, mais la gestion du report modal peut être pénible pour les utilisateurs. L'espace urbain est structuré à deux vitesses : les TCSP – voie ferrée et tramway – permettent une vitesse sélective tandis que les réseaux d'autoroutes urbaines permettent une vitesse généralisée dans l'espace urbain. Entre ces deux modes de transport, se crée une compétition pour les ressources financières.

La vitesse sélective dans l'espace urbain permet une ville dense et mixte structurée autour des noeuds, à condition que cette politique soit volontairement affichée par les politiques d'aménagement et d'urbanisme. Cet espace peut être desservi par les TCSP, sous condition d'intervention des pouvoirs publics. Les réseaux de TCSP et la ville densifiée autour des noeuds permettent, de façon conjointe – cela est très important pour les hypothèses de modélisation –, un report modal de la route vers les transports en commun et les modes doux. Une hypothèse qui prévoit un renforcement des transports en commun sans action sur l'urbanisation ne produit pas de report modal. En revanche, la vitesse généralisée dans l'espace urbain produit, sans politique d'aménagement, un espace urbain éclaté et dépendant de l'automobile : les distances augmentent et

le réseau routier se congestionne. Le développement des infrastructures routières, sans action sur l'urbanisation, entraîne la création d'une ville dépendante de l'automobile. La ville étalée ne peut pas être desservie par les transports en commun.

Ces deux type de développement des réseaux de transport sont en compétition, que ce soit pour la part modale ou pour le choix de localisation des entreprises et des ménages à 2040 ou 2050. Il faut donc prévoir une seconde phase d'évaluation.

III. Perspectives et modèles de développement de la ville et des transports

Le développement de la ville et des transports ne peut se faire que de manière cohérente, comme le propose la démarche SCOT. Le chrono-aménagement du territoire, comme le projet d'« autoroute apaisée » à Grenoble constitue une autre piste d'évolution envisageable. Certaines erreurs sont à éviter. Ainsi le développement des transports en commun sans contraindre l'utilisation de la voiture ne produit pas de report modal. Les politiques d'urbanisation, de développement des transports en commun et de restriction de l'usage de la voiture doivent donc être menées de façon conjointe.

Les modèles à quatre étapes sont des modèles de simulation du comportement des usagers sous contrainte de transport et d'urbanisation. L'urbanisation et le développement des transports sont exogènes : les résultats obtenus sont très sensibles aux hypothèses du modélisateur. Les différentes hypothèses émises par rapport au développement des transports impliquent la formulation d'hypothèses sur l'urbanisation. Par exemple, si la DTA exige une augmentation de 5 % des transports en commun dans l'arrière-pays, l'implantation du réseau doit être localisée, c'est-à-dire structurée autour de villages existants ou répartie sur tout le territoire. L'impact en termes de report modal sera fonction de cette répartition.

J'attire votre attention sur un fait majeur : le résultat des modèles de simulation utilisés pour effectuer des prévisions à moyen ou long terme est toujours la poursuite des tendances actuelles ! Les hypothèses de rupture doivent donc être directement intégrées aux hypothèses introduites dans le modèle. Enfin, les choix souhaités doivent être explicités en termes de formes du développement urbain. Les participants à cet atelier ainsi que les élus devraient nous y aider.

Catherine ALINAT

La loi SRU nous invite à suivre cette logique, en favorisant la construction de la ville sur la ville, afin de permettre une bonne desserte par les transports urbains et collectifs. Le conseil municipal de Vence a d'ailleurs voté un PADD dans ce sens. La contrainte est aujourd'hui liée à l'accès donné à l'urbanisation, avec une grosse résistance du développement pavillonnaire.

Giovanni FUSCO

C'est la raison pour laquelle j'interpelle MVA et, par son biais, le maître d'ouvrage. Dans l'étude socio-économique, il est précisé que les solutions 1 et 2 sont préférables à la solution 3 car elles permettent l'ouverture à l'urbanisation du Moyen Pays des Alpes-Maritimes. Cette position est en contradiction avec l'esprit de la loi SRU qui prévoit l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux territoires à partir des réseaux de transport en commun, et non à partir du réseau autoroutier. En

effet, le type d'urbanisation induit par la mise en service de l'autoroute, non pas au niveau des échangeurs, mais sur les moyennes distances, est une urbanisation éclatée.

Xavier GODARD

D'après vous, l'urbanisation doit s'accompagner d'une politique de transports collectifs. Or, l'habitat pavillonnaire semble se développer. Les responsables des différentes municipalités souhaitent-ils changer leur politique pour y remédier ?

Catherine ALINAT

Il suffit d'être volontariste. Les plans de zonage qui suivent l'élaboration des Programme d'aménagement et de développement durable (PADD) devraient, en accord à la loi, engendrer une urbanisation liée au développement des réseaux de transport en commun.

Xavier GODARD

La loi SRU n'est pas forcément appliquée comme elle devrait l'être.

Catherine ALINAT

Il s'agit d'une nouvelle façon de gérer l'espace et il faut du temps pour l'appliquer. Néanmoins, la loi SRU propose des pistes intéressantes.

Marc WIEL

La loi SRU renvoie à un état de la réflexion sur l'urbanisme au niveau national. Son application est tombée dans un travers selon lequel la réglementation sur le sol et le financement des transports collectifs devraient permettre de remédier aux difficultés de son application. La réglementation et les financements n'auront pas d'influence sur le prix des terrains. Si la vitesse n'est pas modifiée, l'investisseur commercial aura intérêt à se rediffuser. La notion de cohérence n'est pas cartographiable, elle se situe dans l'arbitrage que fait celui qui se localise, compte tenu des ressources dont il dispose, qu'il soit investisseur, entrepreneur ou particulier. Il faut aller au-delà de la compréhension du partage modal et intégrer la stratégie des personnes qui s'implantent dans un territoire donné. Or leur stratégie n'est pas d'être conforme au Plan ! La planification, même avec les meilleures intentions, peut produire le contraire de ce qui en est attendu. Ainsi, les schémas directeurs de l'Ile-de-France prévoyaient une urbanisation dense et des actions fortes sur les villes nouvelles. Les localisations des ménages ont produit autre chose car certains paramètres opérationnels n'avaient pas été introduits.

Un vaste débat est lancé, impliquant de nouvelles formes de collaboration entre les acteurs politiques, autour de questions du type : comment encadrer l'usage de la voiture sans que cela ne soit trop contraignant ? Comment réorienter les questions de relocalisations ? Il s'agit d'être cohérent, mais pas uniquement au niveau du plan.

Philippe PRUDHOMME

Je souhaite réagir aux remarques de Monsieur Fusco sur l'analyse socio-économique de MVA dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation du Moyen Pays. Le rapport évoque précisément l'ouverture à l'urbanisation de secteurs stratégiques, c'est-à-dire Sophia-Antipolis et la basse vallée du Var. Ces secteurs stratégiques ne peuvent pas être identifiés au Moyen Pays. Il n'y a pas d'incohérence entre les analyses de MVA telles qu'elles apparaissent dans ce rapport et les objectifs affichés du maître d'ouvrage sur le projet de contournement routier de Nice.

Fabrice DECOUPIGNY

Je souhaite revenir sur les hypothèses démographiques. D'après les derniers chiffres du recensement, le profil de la population niçoise est en pleine évolution. Par exemple, le taux de natalité a atteint le niveau national. Or, les comportements de déplacements ne sont pas les mêmes suivant l'âge des individus. Il faudrait donc réajuster les données démographiques actuelles des principaux centres urbains de l'agglomération par rapport à celles de 1998 et les inclure dans le modèle.

Gabriel JOURDAN

Notre débat a une dimension politique. C'était d'ailleurs une des conclusions de ma thèse. L'offre de transport ne pouvant pas être financée indéfiniment et l'espace disponible se restreignant, des choix politiques entraînant parfois des ruptures sont indispensables. Doit-on dépenser entre 300 millions d'euros et 1,2 milliards d'euros pour permettre aux communes d'ouvrir des espaces d'habitation pavillonnaires, en réponse à la demande des ménages ? A un moment, il peut être opportun d'investir cet argent dans de l'action foncière, par exemple, pour restructurer la ville autour des transports en commun.

Par ailleurs, je pense qu'il est fondamental d'introduire dans les hypothèses la notion de maîtrise du stationnement, notamment en centre-ville. De plus, il faut avoir un questionnement par catégorie d'espaces géographiques, qui conditionnent ensuite le mode de transport. Ainsi, la bande côtière des Alpes-Maritimes peut être subdivisée en différentes zones.

- **les centres-villes élargis, qui correspondent aux zones urbaines denses du modèle**
Ces zones sont caractérisées par des concentrations d'emplois et d'activité très importantes. Le centre-ville de Nice compte 85 000 emplois, Monaco en compte 40 000, Cannes, 20 000 et Antibes, plus de 10 000. Dans ces zones, des leviers de report modal direct sont envisageables par le biais de deux actions : le stationnement et le réaménagement des espaces publics de voirie en faveur des piétons et des modes alternatifs à la voiture. Ces espaces étant parmi les mieux desservis par les transports en commun et connectés à la voie ferrée littorale, toute action mise en place pour maîtriser le stationnement et la circulation des véhicules en leur sein peut être compensée par une augmentation des dessertes des trains et des bus ;
- **les « villes à consolider », d'après une terminologie utilisée par la Ville de Nice**
Il s'agit notamment des sites à enjeux de restructuration urbaine identifiés dans les DTA. Ces espaces d'urbanisation se sont développés entre les années 50 et 70. Le tissu urbain est peu structuré et très hétérogène, mais il offre de réelles opportunités de renouvellement urbain. Ces

espaces sont souvent situés à proximité des centres-villes et sur des tracés de lignes de transport en commun existants ou projetés. C'est par exemple le cas du secteur Nice-Ouest, qui sera desservi par le tramway, ou des zones littorales situées autour des gares SNCF. Ces espaces offrent un développement cohérent des transports collectifs et de la restructuration urbaine ;

- **les noyaux urbains et villageois du Moyen Pays et des espaces collinaires**

Il s'agit de pôles de services dont le rôle de proximité doit être renforcé. Ces espaces peuvent s'ouvrir à une densification ou à une extension en continuité des noyaux existants de façon à relocaliser les populations près des services de proximité. Ces noyaux seraient ensuite reliés à des axes de transport en commun à créer desservant le littoral et les grands pôles de transports en commun ;

- **les axes de voirie traditionnels**

Ils sont requalifiés dans un sens multimodal afin d'offrir des alternatives à la voiture et créer des noyaux de densification autour des villages existants ou des zones traversées. Par exemple, l'ancienne route Cannes/Grasse est tombée en désuétude suite à la création de la pénétrante autoroutière. Cette ancienne route constitue pourtant un axe structurant sur lequel pourraient être mis en service des transports en commun, en plus du bus déjà existant.

- **les zones nouvelles de développement économique, dénommées « pôles nouveaux »**

Ces pôles constituent des enjeux de restructuration urbaine en vue de leur densification, notamment lorsqu'ils sont déjà situés sur des zones desservies par les transports en commun. La basse vallée du Var, la zone industrielle de Villeneuve-Loubet, la zone autour de La Bocca et Mandelieu en sont des exemples types. Sur les zones situées à l'écart des transports en commun actuels, comme Sophia-Antipolis ou la zone commerciale d'Antibes-Nord, des dynamiques de restructuration et de redensification pourraient être mise en œuvre. Une étude avait d'ailleurs été menée en vue d'une restructuration de la zone commerciale d'Antibes-Nord avec une desserte par les transports en commun.

Les hypothèses devraient combiner l'urbanisme et les réseaux de transport à partir de cette réflexion par type d'espace. Je peux remettre à la CPDP un document sur ce sujet.

Lucien BOLLOTTE

Je souhaite faire quelques mises au point suite à la présentation de Monsieur Fusco. Je n'ai rien à redire sur la nécessité de vérifier les hypothèses du modèle utilisé et de réaliser des projections à 2040 ou 2050.

En revanche, Monsieur Prudhomme a évoqué le contenu du rapport : nous ne préconisons pas l'ouverture à l'urbanisation du moyen et du haut pays.

Par ailleurs, dans le modèle d'agglomération présenté par Monsieur Fusco, nous ne préconisons pas un réseau d'autoroutes urbaines, mais un dédoublement limité de l'autoroute, avec une priorité sur le secteur situé entre Nice-Saint-Isidore et Nice-Est. Ce dédoublement est préconisé pour des raisons de sécurité et de fluidité du trafic et ne constitue en aucun cas un réseau d'autoroutes urbaines.

La modélisation est un outil, imparfait certes, mais qui constitue une véritable aide à la décision. J'ai senti une pointe de polémique de votre part, Monsieur Fusco, lorsque vous avez déclaré que ce

modèle avait servi à réaliser les autoroutes américaines. La RATP et la SNCF utilisent des modèles similaires pour aider les autorités à décider des investissements de transport collectif nécessaires. Dans toutes les agglomérations françaises, des choix politiques sont opérés, sur la base de modèles considérés avec toutes les précautions d'usage. En région Ile-De-France, l'Etat et le Conseil régional se sont positionnés en faveur d'un réseau constitué de deux tiers de transports collectifs et d'un tiers de transports individuels. Pourtant, des infrastructures routières sont encore réalisées. Dans les grandes agglomérations leaders dans la mise en service du tramway, comme Nantes ou Lyon, des décisions sont encore prises au sujet de contournements routiers. Les modèles ne sont pas utilisés par des obsédés de la justification de l'infrastructure routière !

Je suis d'accord pour la réalisation d'un travail sur les formes urbaines en amont des modèles. Mais il faut bien savoir que la loi SRU implique aussi des choix politiques. En région parisienne, j'ai rencontré tous les mois les associations des riverains de la ligne RER B, qui transporte 50 000 voyageurs aux heures de pointe. Ces riverains eux-mêmes étaient partagés entre ceux qui souhaitent garder leur pavillon et ceux qui comprennent la nécessité de la densification, même si ce choix peut être biaisé par des peurs : révoltes urbaines, mal-vivre, etc.

Sur les choix de forme urbaine, je m'exprimerai en tant que DDE Aménagement Urbanisme. Nous avons essayé, dans la formulation de nos hypothèses et de notre projet, d'être le plus cohérent possible avec la DTA. Cette dernière préconise un recentrage sur la zone littorale. Vous trouverez des preuves de la conviction de la DDE dans les projets en faveur du logement social ; j'aurais préféré que nous réalisions, cette année, 2 500 logements sociaux en zone dense au lieu de 1 500. Je renvoie ces résultats à des choix politiques et à leurs difficultés de mise en oeuvre. Par exemple, tout permis de construire en zone dense est systématiquement défermé et souvent annulé par le tribunal administratif.

En conclusion, je suis d'accord pour la réalisation d'un travail en amont des modèles, tout en veillant aux choix politiques et à la cohérence avec la DTA.

Marc WIEL

J'ai bien compris votre conviction selon laquelle il est important, économiquement, que le transit et l'échange ne régressent pas. Je pense que nous touchons là au cœur du sujet. Cette ambition me semble légitime et il est logique qu'elle soit portée par l'Etat. A partir du moment où ce flux, provenant de l'extérieur et lié essentiellement au trafic de marchandises, doit être maîtrisé dans telle ou telle condition de quantité ou de vitesse, quel partage modal est-il envisagé sur les autres flux ? Quelle politique de localisation doit être mise en oeuvre pour que ceci soit possible sans dommages supplémentaires ? C'est par cette méthode que nous parviendrons à utiliser les modèles comme des outils de simulation et non comme des outils de prévision. Il s'agit donc de catégoriser les flux en fonction de leur impact sur la morphologie urbaine, en distinguant la mobilité liée au fait d'avoir choisi de résider à tel endroit et la mobilité sans choix de localisation. Cette catégorisation fait référence à la réactivité de la mobilité et aux localisations, paramètres non intégrés au modèle.

Xavier GODARD

Je vais tenter de résumer les différentes propositions qui viennent d'être formulées.

L'offre de transport collectif est une variable stratégique dont il a été beaucoup débattu. Les différentes remarques ont notamment porté sur leur fréquence, insuffisamment intégrée dans les projections réalisées. Or une politique volontariste en faveur des transports collectifs doit s'appuyer sur des fréquences élevées afin d'améliorer les termes du choix modal. De plus, il ne s'agit pas d'envisager uniquement une action sur l'offre de transports collectifs, mais de la combiner avec trois autres variables :

- l'offre de transports physiques, en précisant les notions de TCSP, les fréquences et la capacité des modes concernés : il doit être possible d'introduire des hypothèses plus fortes sur cette notion d'offre ;
- la maîtrise de l'usage de la voiture et, en particulier, la limitation du stationnement, notamment lié à l'emploi : il a d'abord été fait référence à l'exemple londonien ; Monsieur Jourdan a ensuite formulé différentes propositions dans ce sens ; nous essaierons donc d'introduire dans le modèle des hypothèses plus limitatives sur le stationnement ;
- l'urbanisation : le débat sur la densification urbaine n'est certainement pas clos ; peut-être d'autres études et d'autres processus de concertation seront-ils nécessaires sur ce sujet ; cette éventualité sera l'un des résultats du débat public actuel.

Concernant les projections, nous pouvons intégrer dans le modèle les prévisions d'augmentation de la population d'ici à 2020 – les démographes prévoient 145 000 habitants en plus. Nous pouvons envisager l'hypothèse d'une affectation de ces 145 000 habitants dans les zones relevant des axes de densification des transports collectifs. Nous pourrions ensuite en vérifier les résultats sur les projections en termes de mobilité.

Par ailleurs, il me semble que deux variables importantes n'ont pas été introduites dans le débat.

- Monsieur Autheman nous a présenté hier au soir des taux de croissance économique plus faibles que ceux inscrits dans le dossier du maître d'ouvrage, conduisant à des projections de déplacement plus faibles. Il faudra donc intégrer ces données dans le jeu de simulation.
- Le problème du prix du carburant a parfois été évoqué. Il s'agit d'une variable exogène et dépendante du marché mondial. Les pouvoirs publics et les acteurs économiques peuvent mettre en œuvre des actions permettant d'en limiter la hausse. Cependant, il est très probable que le prix du carburant, que ce soit les produits pétroliers ou les produits de substitution, augmente significativement à l'horizon 2020. Il me semble que cette tendance possible ou probable n'a pas été bien prise en compte alors qu'il serait utile d'intégrer cette variable dans le modèle.

Enfin, je citerai une variable que je nommerai « attitude par rapport à l'automobile » qui me semble plus délicate à introduire, bien qu'elle répondrait aux critiques faites sur les modèles. Cette variable est souvent considérée comme résiduelle et difficile à mesurer, mais elle peut expliquer des évolutions. Les modèles ne peuvent pas uniquement se baser sur les comportements actuels pour prévoir les évolutions possibles. Il serait intéressant d'intégrer une variable d'attitude au modèle ou encore de réfléchir aux marges de manœuvre possibles sur cette question.

Monsieur Wiel a fait allusion aux travaux similaires aux nôtres effectués dans d'autres agglomérations, comme Paris et Lyon. Il faut en effet avoir à l'esprit que beaucoup d'agglomérations

se posent les mêmes questions que nous et que personne n'a complètement identifié la réponse : le report modal de la voiture sur les transports collectifs est toujours difficile à opérer de manière structurelle. Nous ne pouvons pas nous contenter d'affirmer qu'il suffit de développer les transports collectifs et de limiter la voiture particulière. Notre souhait en tant que commission est d'aider à l'émergence de propositions concrètes sur le projet de contournement routier.

Jacques MOLINARI

Je constate que les deux derniers points inscrits à l'ordre du jour n'ont pas encore été abordés.

Xavier GODARD

Nous avons évoqué ces points au moins partiellement au cours de nos discussions.

Jacques MOLINARI

Je n'en suis pas convaincu.

De quels transports collectifs parlons-nous ? Je considère que le schéma du réseau de transport réalisé par l'ADAM n'est pas au point. Il est en effet en partie amputé des propositions formulées il y a un certain nombre d'années. Le programme de transport collectif devrait être cohérent et ce n'est pas le cas.

Par ailleurs, les projets de transport collectif pourraient être un peu plus audacieux qu'ils ne le sont actuellement. Certes, Madame Delange a évoqué le futur tramway de Nice. Mais Monsieur Duclos nous a rappelé que les collines niçoises, mais aussi celle de Menton, de Cannes et de Monaco, étaient dans le temps desservies par des funiculaires. La principauté de Monaco a également développé les ascenseurs urbains, déclarés comme étant les meilleurs transports collectifs existants par Le Corbusier.

Notre région est marquée par un relief escarpé. Le système de transport collectif maillé doit donc intégrer un dispositif autre que celui élaboré dans le cadre de la DTA.

Xavier GODARD

La DDE va nous présenter l'offre de transport collectif telle qu'elle a été intégrée dans les projections 2020. Vous nous direz ensuite si cette offre correspond à l'image que vous avez des transports collectifs en 2020 ou s'il faut y ajouter des éléments.

Schéma du réseau de transport à horizon 2020

André BOYER
Chargé des transports et des déplacements
DDE des Alpes-Maritimes

Je vais vous présenter le schéma des différents réseaux de transport établi par l'ADAM et intégré aux études de modélisation du projet de contournement routier de Nice.

Le schéma prend en compte l'ensemble des projets routiers et de transport collectif de la bande littorale. Ces projets nous semblent viables à l'horizon 2020 et se situent dans un scénario volontariste. Ils ont été identifiés avec les maîtres d'ouvrage concernés : la DDE, le Conseil général et les communes pour les projets routiers ; les collectivités et les syndicats de transport pour les projets de développement des transports collectifs.

I. Les projets identifiés

La plupart d'entre vous connaissent ces projets, je ne ferai donc que les rappeler brièvement.

1. Les projets de transports collectifs

La ligne Canne/Grasse est en service depuis mars 2005. Sa fréquentation est légèrement au-dessus des prévisions, avec 2 500 à 3 000 voyageurs par jour. Le nombre des abonnements, qui permettrait d'apprécier les trajets domicile/travail reportés de la route vers le fer, n'est malheureusement pas connu.

Un TCSP est prévu au départ de la gare de Mouans-Sartoux, à destination de Sophia-Antipolis. Il permettra ensuite de rejoindre le réseau TER *via* la gare d'Antibes.

Sur le secteur de Cannes, des projets de TCSP sont inscrits dans le PDU du SYMEP de Cannes/Mandelieu. Une étude de faisabilité est en cours pour décider du mode de transport à mettre en place : tramway ou autre. Le réseau empruntera le boulevard Carnot et le bord de mer jusqu'au pôle d'échange de Cannes-La Bocca. Dans un deuxième temps, des extensions rejoindront la gare de TER de Ranguin et le boulevard du Riou, pour ensuite desservir le Nord de l'agglomération, en direction de Mougins.

Sur le secteur d'Antibes, Sophia-Antipolis sera relié au TER par un TCSP Antibes/Sophia-Antipolis. Les trains circulant sur la voie ferrée littorale offriront un cadencement supérieur grâce à la réalisation de la troisième voie.

Sur le secteur de Nice, la ligne 1 du tramway sera mise en service prochainement ; ses extensions desserviront la vallée du Var et Cagnes-sur-Mer.

Dans le modèle, nous avons intégré des hypothèses de cadencement des TER tous les quarts d'heure, voire toutes les dix minutes si la LGV est réalisée jusqu'à Saint-Augustin. Le tramway de Nice sera cadencé à quatre minutes. Les autres lignes de TCSP seront cadencées à

six minutes. Ces hypothèses sont évolutives. Pour répondre à la remarque de Monsieur Houlgatte, dans les simulations que nous avons réalisées, les temps d'attente n'ont pas été réduits de seulement 10 %.

2. Les projets routiers

Le Sud de Grasse sera contourné par le prolongement de la pénétrante Cannes/Grasse actuelle. Sur cette dernière, le trafic est resté stable malgré la réalisation de la ligne de transport en commun. Nous espérons un report modal plus significatif, mais je pense qu'il faut encore attendre quelques mois pour que ce report modal ait lieu. Une liaison directe est prévue entre la pénétrante Cannes/Grasse et la zone industrielle en développement de Plan de Grasse.

La liaison intercommunale de la Siagne joindra le bord de mer à l'arrière-pays. L'échangeur de l'A8 à Mandelieu sera déplacé et éloigné du centre-ville où sa présence entraîne actuellement quelques difficultés de circulation. Un accès est prévu sur Sophia-Antipolis avec la création d'un échangeur à Biot.

Les ouvrages routiers existants sur les rives gauche et droite du Var seront améliorés. La réalisation de la RN 202 bis est en cours. Enfin, la pénétrante du Paillon sera achevée et poursuivie jusqu'à Drap.

II. Le financement des transports en commun

Je rappelle que ces projets ont été définis avec les différents maîtres d'ouvrage. Les scénarios proposés se doivent d'être volontaristes, mais aussi réalistes, notamment au niveau de leurs coûts de réalisation.

D'après les données de déplacements en 2002, réalisées par l'ADAM, le financement des transports en commun avait coûté 200 millions d'euros en 2002. 38 % de ce montant total a été pris en charge par les usagers par le biais de l'achat des titres de transport, 26 % par les entreprises au titre du versement transport et 36 % par les collectivités. Ces 200 millions d'euros ont été répartis en 105 millions d'euros pour les transports collectifs urbains, 70 millions d'euros pour le ferroviaire et 25 millions d'euros pour les transports interurbains et les transports scolaires, pris en charge par le Conseil général. 20 % de ce montant a permis de financer les investissements et 80 % a financé l'exploitation des réseaux.

Les transports collectifs ne sont pas rentables par eux-mêmes et nécessitent donc des subventions importantes qui dépendent des possibilités de financement des collectivités.

Xavier GODARD

Le schéma présente-t-il toutes les liaisons importantes de transport en commun ?

Anne-Marie DUBOIS

Je ne vois pas apparaître la ligne Breil/Drap/Nice, très attendue par les habitants de la vallée du Paillon.

André BOYER

Ma présentation était assez rapide, mais je vous confirme que cette ligne est intégrée au schéma du réseau de transports à l'horizon 2020. Cette opération est d'ailleurs inscrite au Contrat de Plan Etat/Région et des investissements sont prévus sur la ligne Nice/Breil afin d'en améliorer le niveau de service.

Nous avons prévu un cadencement à quinze minutes sur toutes les lignes ferroviaires, y compris sur celle de Nice/Breil

Monsieur LUISEL

Je constate qu'aucun TCSP n'est prévu au départ de Biot.

Par ailleurs, j'ai compris, d'après vos propos, qu'il n'est prévu qu'un demi-échangeur à Biot et non un échangeur complet. Les solutions 1 et 2 prévoient un échangeur reliant Sophia-Antipolis. Mais si c'est la solution 3 qui est retenue, il faudra obligatoirement aménager un échangeur complet à Biot, sur le tracé au départ de Nice.

Xavier GODARD

Dans le cadre de notre questionnement sur le poids des transports collectifs, qu'est-ce qu'un échangeur complet apporterait de plus par rapport à un demi-échangeur ?

André BOYER

Un demi-échangeur est prévu dans un premier temps à Biot, puis un échangeur complet sera aménagé en 2020.

Monsieur LUISEL

La solution 3 peut donc être envisagée avec un échangeur complet.

Par ailleurs, je pense qu'il est possible de développer des TCSP au départ de la gare de Biot vers le Nord, c'est-à-dire vers Sophia-Antipolis puis, ultérieurement, vers Valbonne.

Jacques MOLINARI

Nous nous projetons à l'horizon 2020. *A priori*, ce patchwork de petits projets ne manifeste pas la volonté de structurer une agglomération de 1,3 million d'habitants permanents, 2 millions en période estivale. Il est fondamental de réfléchir sur les différents niveaux d'aménagement possibles.

Au cours du débat public sur la LGV PACA, est apparue la nécessité de tracer une ligne qui traverserait et desservirait notre département. Cette ligne devrait s'articuler autour de deux ou trois points modaux, ce qui aura forcément un impact sur les réseaux des TCSP qui lui seront assortis.

Actuellement, le Conseil général des Alpes-Maritimes investit des sommes importantes sur l'accès à des pistes de ski qui ne fonctionnent que quelques mois dans l'année. Ces réalisations pourraient être utiles à d'autres fins.

Je ne constate aucune réflexion prospective, ni décision stratégique, dans ce projet. Il faut comparer le coût d'un doublement autoroutier avec celui des transports en commun et de la LGV PACA qui traversera les Alpes-Maritimes. Des choix décisifs et stratégiques devront être faits ! Nous ne pouvons pas réaliser une projection à 2020 reposant sur un schéma des réseaux de transport aussi filandreux.

Jean-Claude COQUET

Je souhaite intervenir non pas en tant que Président de la CPDP, mais en tant que participant à cet atelier. Il n'est pas possible de reprocher à la DDE de n'avoir pas réalisé le travail qui incombe aux collectivités. Si les collectivités avaient proposé d'autres projets, la DDE en serait peut-être arrivée à d'autres conclusions.

Jacques MOLINARI

Je suis d'accord avec vous.

Cependant, lorsque nous avons abordé l'étude intermodale, nous avons demandé à Monsieur Blanchet pourquoi la question du transport des marchandises n'était pas abordée. Le représentant de la DDE de l'époque nous avait alors répondu qu'une réflexion sur ce sujet s'étendrait sur au moins trois années. Dans ces conditions, pourquoi ne pas commencer immédiatement ? Lorsque, par la suite, j'ai évoqué les déplacements doux, Monsieur Blanchet a demandé à Monsieur Belotte (l'ancien DDE des Alpes-Maritimes, et non pas M. Bolotte) si un programme des déplacements doux était prévu dans le département, ce qui n'était pas le cas.

Aujourd'hui, vous répondez de la même façon. Le résultat est une étude de la DTA étriquée, placée dans une perspective à court terme et basée sur un projet permanent qui est celui du doublement de l'autoroute.

Xavier GODARD

Nous n'en sommes plus à l'époque de l'étude Blanchet. Tout le monde considère que la DTA est issue d'un consensus. Nous devons commencer par nous appuyer sur cette directive.

Notre atelier a pour objet d'éclairer les projections de déplacement à l'horizon 2020 par des jeux d'hypothèses différents. Les hypothèses de transport collectif que nous formulons serviront à réaliser des simulations. Les résultats nous permettront d'éclairer notre débat, mais nous ne pouvons pas résoudre tous les problèmes de transport des Alpes Maritimes.

Le projet de contournement routier n'est qu'un projet parmi tous ceux prévus dans l'agglomération azurienne.

Giovanni FUSCO

Je comprends cette difficulté mise en évidence par la Président de la CPDP : il n'est pas possible de tout exiger de la DDE. Il faudrait se substituer aux collectivités locales pour pouvoir agir dans une petite mesure. Or c'est à ces dernières qu'il appartient de décider.

Je pense que les représentants des associations, des collectivités et des services de l'Etat qui participent à cet atelier ont tous des hypothèses à proposer. Ces hypothèses peuvent intégrer ou pas l'autoroute, mais elles ne peuvent pas se limiter à des hypothèses sur les seuls réseaux de transport en commun. Comme l'a expliqué Monsieur Jourdan, il faut y adjoindre des hypothèses d'urbanisation. Il faudrait réfléchir à quelques hypothèses liées aux aléas exogènes, comme le prix du pétrole, et ensuite en vérifier la faisabilité, tout en gardant à l'esprit que nous sommes dans l'aide à la décision et que cette décision ne nous revient pas.

En discutant avec Madame Delange, j'ai compris que les collectivités locales avaient beaucoup de difficultés à accepter un scénario alternatif. Ces difficultés sont d'abord financières, mais elles témoignent également de réticences culturelles. Il faudrait proposer des alternatives au projet actuel, alternatives qui conduiraient à une urbanisation autour des pôles de transport en commun, au point de rendre l'autoroute inutile. Cet exercice doit permettre de montrer qu'il n'y a pas d'inévitabilité et qu'il est possible de faire autrement. Mais auparavant, il faut bien mesurer les coûts financiers et politiques de ces alternatives et en assumer la responsabilité face aux élus. Quoi qu'il en soit, il ne nous appartient pas de nous substituer aux élus locaux qui devront prendre cette décision.

Xavier GODARD

A chacun ses responsabilités ; la nôtre est d'instruire ce débat.

Jean-Claude COQUET

Quelles hypothèses proposez-vous ?

Xavier GODARD

Si vous proposez une densification autour des nœuds de transport en commun, précisez-nous lesquels et nous demanderons à la DDE d'injecter vos hypothèses dans le modèle.

Gabriel JOURDAN

J'ai analysé les données effectuées par l'ADAM suite au modèle multimodal ; je ne sais pas si ce sont celles qui ont été introduites dans la modélisation définitive mais j'ai cru comprendre, à la lecture d'un rapport comparatif mis en ligne sur le site de la CPDP, qu'elles étaient très proches. L'hypothèse de la DTA – 50 % du développement sur le littoral, 50 % sur le Moyen Pays – est respectée mais tout se joue au niveau de la répartition au sein des zones fines du modèle. J'ai dressé quelques cartes schématiques à l'échelle de toute la bande côtière. Je pense qu'il faudrait comparer la carte des zones fines avec les PLU, sachant que les principaux nœuds sont indiqués sur les cartes.

Par ailleurs, je souhaitais vous présenter quelques chiffres issus d'une enquête ménages sur les véhicules circulant dans les Alpes-Maritimes au niveau de la traversée du Var. En appliquant le ratio du nombre de personnes par véhicules au nombre de déplacements effectués en voiture, j'ai calculé que 124 000 personnes circulaient sur le département au niveau de la traversée du Var. La moitié des déplacements se faisait entre Nice, Cagnes-sur-Mer, Saint-Laurent-du-Var et Villeneuve-Loubet, c'est-à-dire exactement le long du corridor des futurs tramways de la CANCA et de la ligne littorale. Ce sont aussi des espaces urbains à restructurer. 21 % des déplacements avaient lieu entre Nice et les villes littorales Cannes, Grasse et Antibes, trois communes desservies par le chemin de fer. Les déplacements vers le Moyen Pays étaient peu nombreux, et à peine 10 % allaient au-delà de la commune de Nice.

Le poids de Nice en termes d'attractivité et de flux routier sur la traversée du Var est fondamental. Je pense que beaucoup de choses en termes de report modal se joueront sur la commune de Nice.

Marc WIEL

La ville fonctionne comme un système. L'une des réponses aux questions que nous nous posons est d'augmenter l'offre de transport collectif et la densification aux endroits adéquats. Ces propositions sont exactes mais elles ne suffisent pas. Un troisième paramètre très important est oublié : le modèle de distribution n'introduit pas d'interactivité dans la longueur des déplacements et dans l'étendue des rayonnements des entreprises en fonction du coût généralisé des déplacements. Il faut introduire, dans le modèle de distribution, les notions de densification et de relocalisation. L'ampleur du déplacement que les individus acceptent est fonction d'un arbitrage qui intègre les stratégies des investisseurs, c'est-à-dire le prix et le rendement des terrains. Comme les modèles fins sur ce sujet sont rares, nous devons faire, comme pour le partage modal, des hypothèses sur la réactivité du modèle de distribution à des modifications du coût. Les paramètres fondamentaux de vitesse, de péage et de rythme d'urbanisation différencié suivant le territoire réapparaissent. Ils sont aussi importants que d'autres, mais souvent oubliés.

Brigitte GOURMANEL, Collectif pour l'aménagement du tramway dans les Alpes-Maritimes

Un autre paramètre important n'a pas été évoqué : à quel type de population ces projets s'adressent-ils ? Pour y répondre, il faudrait tenir compte des caractéristiques démographiques de notre département qui compte un pourcentage important de jeunes retraités. Ce ne sont pas des actifs, pourtant ils se déplacent beaucoup et ont de nombreux loisirs. Une autre partie de la population est vieillissante et se rapproche des centres-villes car son périmètre de déplacement s'est rétréci.

J'aurais aimé trouvé ces différents types de population dans le modèle. Aux côtés des actifs, des étudiants ou des scolaires, qui se déplacent surtout aux heures de pointe, il existe d'autres catégories de personnes qui se déplacent toute la journée. Quel en est le pourcentage ?

Je pensais également trouver un schéma global de tous les projets de déplacement affichant la volonté de mettre en place un réseau tel qu'il existait il y a un siècle. Or, je ne vois que des petits morceaux de projets routiers ou de TCSP, qui ne sont pas autre chose que des couloirs de bus, donc des projets routiers.

Xavier GODARD

Les TCSP ne concernent pas uniquement les bus. A l'horizon 2020, des lignes de tramway et des TER seront en service.

Brigitte GOURMANEL

Le tramway sera limité à Nice intra-muros. Le tracé Nice/Cagnes-sur-Mer sera desservi par des TCSP, circulant le long de couloirs de bus. De plus, les cadences entre un tramway et un bus sont très différentes.

Xavier GODARD

Les bus offrent des services très intéressants et des fréquences sont possibles à chaque minute.

Brigitte GOURMANEL

Il s'agit bien de transports en commun, mais intégrés à un schéma routier.

Fabrice DECOUPIGNY

Je voudrais revenir sur les hypothèses de densification. Nous avons à notre disposition les bases de données du plan d'occupation des sols (POS-PED) sur la région PACA qui indiquent notamment les zones naturelles constructibles. Nous nous demandons tout à l'heure comment prendre en compte la densification. Il suffit de faire des calculs supplémentaires : à partir des zones naturelles constructibles et du nombre de logements construits, nous pouvons appliquer des coefficients

d'occupation du sol (COS) pour obtenir des résultats concrets sur chaque commune : nombre de logements construits, population affectée à chaque zone, etc. Dès lors, il est possible d'effectuer des simulations en changeant les coefficients puis de comparer les résultats. Ce calcul permet également d'évaluer la population maximale que la métropole azurée peut héberger.

Je peux vous montrer comment manier ces bases de données. L'avenir de la modélisation est dans le couplage des modèles. Aucun modèle ne donne une vérité. Pour obtenir des résultats proches de la réalité, il faut coupler plusieurs types de modèles. Sur les hypothèses de densification, ce n'est pas difficile : il suffit d'appliquer des taux de densification sur les zones naturelles constructibles pour obtenir des résultats. En réaffectant des densités différentes au modèle de simulation, il est alors possible de connaître l'impact réel de cette autoroute dans vingt ans.

Gabriel JOURDAN

Ce n'est pas dans les zones naturelles constructibles que la densification se fera.

Xavier GODARD

Nous essayons de formuler des jeux d'hypothèses pour réaliser des projections et éclairer les opportunités ou les variantes proposées par le maître d'ouvrage.

Cet atelier est bientôt terminé. Je ne suis pas sûr que nous ayons abouti à notre objectif de formulation des hypothèses mais tous les avis ont pu s'exprimer.

Messieurs Prudhomme et Mercier, je ne sais pas si les formulations que vous avez entendues aujourd'hui vous aideront à retravailler le modèle.

Philippe PRUDHOMME

Nous proposons d'organiser une réunion de travail plus ciblée et en comité restreint avec des spécialistes comme messieurs Decoupigny, Jourdan et Wiel et d'autres. L'objectif de cette réunion sera de formuler des hypothèses de simulation très fines. Nous pourrions aussi tester la proposition de Monsieur Decoupigny.

Xavier GODARD

Cette réunion devra répondre aux deux objectifs assignés à notre atelier d'aujourd'hui, auxquels nous pouvons ajouter une troisième proposition émise par monsieur Wiel :

- l'introduction de différentes hypothèses sur les variables identifiées dans le modèle. Cet exercice est réalisable, mais dépend de la finesse des propositions, notamment sur la densification autour de certaines zones ;
- la fixation des objectifs à atteindre en termes de part des transports collectifs et la mesure des implications de ces objectifs ;

- l'identification du solde de trafic qui relève des déplacements locaux (en considérant que la fonction d'échange et de transit doit être assurée par l'autoroute) : ces déplacements devraient être considérés comme potentiellement transférables vers les transports collectifs suite à une politique volontariste : dans quelle mesure cela permettrait-il d'éviter de nouveaux investissements routiers de contournement ? Les mesures pour obtenir ce report modal sont-elles réalisables techniquement, financièrement et politiquement ?

Jacques MOLINARI

L'analyse du chrono-aménagement du territoire est importante. La chasse aux points noirs reste-t-elle d'actualité si la vitesse de déplacement dans l'ensemble de l'agglomération est repensée ?

Xavier GODARD

Nos discussions nous mènent souvent à des réflexions de plus large ampleur sur l'aménagement du territoire et sur la politique des transports dans l'agglomération azurée. Or, l'objectif de nos débats publics est plus limité.

Philippe PRUDHOMME

Je tiens à ajouter une petite précision opérationnelle : au vu des délais du débat public, nous devons, lors de notre réunion, limiter les hypothèses sur les variables les plus intéressantes en termes d'effet levier. Nous ne pourrions pas nous lancer dans une étude à long terme.

Xavier GODARD

L'objectif est en effet de faire tourner le modèle à partir d'hypothèses transparentes et simples à maîtriser.

Lucien BOLOTTE

Pourront participer à cet atelier les membres de l'atelier d'urbanisme de la DDE qui disposent des bases de données ayant servi à l'élaboration de la partie urbanisation de la DTA. Nous montrerons également le linéaire total des TCSP et tramways produits en France et dont j'avais commencé la statistique il y a une quinzaine d'années. A l'époque, ce linéaire comprenait moins de 75 km de TCSP, les 100 km ont été franchis vers 1995. Nous précisons les chiffres actuels qui prouvent que l'objectif de 75 km de TCSP dont 40 km de tramway ne constitue pas un objectif particulièrement équilibré. Quant aux points noirs, je rappelle que leur traitement est lié à la sécurité des personnes et que nous ne pouvons pas différer ce type de décision pour laquelle nous avons une responsabilité pénale.

Xavier GODARD

Je propose que nous clôturons le débat.

Je pense que nous avons bien travaillé même si nous ne sommes pas parvenus à un stade complètement opérationnel permettant de faire tourner les modèles sur les jeux d'hypothèses. Cela se fera en petit comité en intégrant bien toutes les propositions formulées ce matin.

Je vous remercie et vous donne RDV en janvier pour la restitution de ces résultats.

INDEX

Nous vous signalons que nous n'avons pu vérifier l'orthographe des noms et termes suivants :

Anne-Marie DUBOIS.....	15,30,42	Monsieur ALGERO.....	28,29
Brigitte GOURMANEL	46	Monsieur LUISEL.....	13,42
Jacques DUCLOS	28,38	Sylvette de LEPINAY.....	17
Michel AVOCAYOT.....	16		