

**RAPPORT D'ACTIVITE
2004**

LVMT

**LABORATOIRE
VILLE MOBILITE TRANSPORT**

**Ecole Nationale
des Ponts et Chaussées**

**Institut National de Recherche
sur les transports et leur sécurité**

**Université de
Marne-la-Vallée**

Laboratoire Ville Mobilité Transport

LVMT

Laboratoire commun ENPC – INRETS – Université de Marne-la-Vallée

19 rue Alfred Nobel - Cité Descartes - Champs sur Marne
77455 Marne-la-Vallée Cedex 2 – Tél. : 01 64 15 21 01

Directeur : Jean LATERRASSE

Professeur à l'Université de Marne-la-Vallée

Effectifs : 16 chercheurs et enseignants-chercheurs, 1 directeur d'études, 2 post doctorants, 14 doctorants, 1 secrétaire.

Le Laboratoire « Ville Mobilité Transport » (LVMT) a été créé dans le cadre du contrat quadriennal de l'université de Marne-la-Vallée 2002-2005. Il est le fruit d'un partenariat entre l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS), l'Université de Marne-la-Vallée et l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC).

Sa mise en place effective s'est faite de manière progressive à compter de mars 2003, date à partir de laquelle les chercheurs et les enseignants chercheurs qui en avaient monté le projet ont pu effectivement se regrouper au sein de mêmes locaux sur le site de Marne-la-Vallée.

Au plan scientifique, la création de ce laboratoire répond principalement à deux objectifs :

- le premier est de décroiser les recherches dans les domaines des transports et de l'urbanisme; sur le plan théorique, il

s'agit ici d'approfondir, en partant notamment d'une connaissance fine des pratiques de mobilité et de leur évolution, la compréhension des interactions entre les systèmes de déplacement d'une part, la production des territoires – et notamment des territoires urbains – d'autre part. Au plan pratique, il s'agit d'être mieux capable de concilier l'aménagement de l'espace et l'offre de transport (planification des infrastructures et organisation des services) dans une démarche d'ensemble compatible avec les impératifs du développement durable ;

- le second est de renforcer les synergies entre les trois établissements fondateurs et de prendre appui sur le vivier constitué par les élèves de l'ENPC et de l'Université sur le site de Marne-la-Vallée pour y développer la recherche sur les transports, qui répond à une forte demande en matière de formation et à d'importants enjeux de sociétés.

Le caractère fortement pluridisciplinaire du LVMT est corrélé à la nature de ces objectifs : s'il est principalement positionné dans les sciences sociales, il est aussi ouvert à une intégration des savoirs des architectes et des ingénieurs, ainsi qu'aux apports des mathématiques appliquées. Notons encore

que l'année 2004 a vu le rattachement au laboratoire d'une équipe de l'INRETS-Lille composée de deux chercheurs et de trois doctorants.

L'activité du laboratoire est organisée autour de cinq axes :

Axe 1 : Métropolisations et mobilités individuelles

Composent cette équipe :

Anne AGUILERA
Frédéric DE CONINCK
Hélène DELAHAYE
Cyril ENAULT
Francis GODARD
Yves JOUFFE
Emre KORSU
Marie-Hélène MASSOT
Benjamin MOTTE
Gwendal SIMON
Sandrine WENGLANSKI

L'objet de recherche consiste à étudier les relations entre agencement urbain, structures des réseaux de transport, modes de vie et mobilité individuelle.

Depuis trente ans, dans la plupart des pays développés, les dynamiques urbaines vont dans le sens d'un étalement urbain croissant et d'une spécialisation sociale et économique plus forte des territoires qui les constituent. Ce modèle de la « ville diffuse » entraîne de lourdes conséquences en termes de croissance de distances de déplacement, de dépendance à l'automobile, et par voie de conséquence, de consommation accrue d'énergie d'origine fossile et d'émissions de gaz à effet de serre.

L'équipe a contribué à mettre en évidence que l'évolution récente vers des systèmes urbains polycentriques des métropoles françaises s'est conjuguée avec un éloignement des lieux d'emploi et d'habitat des actifs. Pour autant, les analyses

montrent que cette évolution polycentrique, portée par la déconcentration de l'emploi, a permis de contenir, par rapport à la décennie précédente, la croissance de la distance au travail tout en induisant un recours plus élevé à la voiture (du fait notamment des caractéristiques très radio-centriques de l'organisation des TC). Pour la majorité des actifs résidant le plus loin de leur lieu de travail, cet éloignement résulte majoritairement d'un choix résidentiel. Les travaux menés au sein du LVMT mettent toutefois en évidence que l'éloignement au lieu de travail est partiellement dû à une inadaptation du parc de logements aux ressources et aux besoins des ménages au voisinage des lieux d'emplois. Nous avons pu par exemple dans le cas de la région Ile-de-France, donner une évaluation quantitative du manque de logements sociaux dans les zones les plus centrales selon des critères d'accessibilité aux lieux d'emploi. Nos travaux confirment également l'existence de disparités sociales de taille et de structure du marché de l'emploi au détriment des catégories modestes. Globalement, l'écart entre l'accessibilité à l'emploi des catégories ouvrières et celle des catégories supérieures s'explique pour près de moitié par une localisation de l'emploi moins favorable (notamment plus dispersée), pour un peu plus du quart par celle des résidences et pour le restant par un accès plus limité aux modes de transport les plus performants.

Ces résultats nous ont conduits à formuler de nouvelles hypothèses de recherche en

tentant d'éclairer un concept de ville permettant de sortir par le haut des débats entre ville compacte et ville étalée, celui de « ville cohérente ». Il repose moins sur une approche morphologique de la ville (comme les deux précédents) que sur une approche fonctionnelle, et s'appuie sur une mise en cohérence des fonctions habitat, emploi, services, et des conditions d'accessibilité à ces fonctions.

Dans cette problématique, notre investissement est structuré autour de deux grandes directions de recherche :

1. Interactions sociales, modes de vie et mobilités urbaines

Les modifications des rythmes professionnels, la progression et la diversification de l'usage des techniques d'information et de communications sont tout à fait significatives de l'importance de l'évolution des modes de vie, plus individualisés et plus « flexibles ». Le travail qui avait depuis des décennies contribué puissamment à synchroniser la vie sociale contribue désormais à la désynchroniser. D'autres rythmes, comme, par exemple, ceux de la formation, des loisirs, des vacances, de la vie familiale ou sociale, participent de ce vaste mouvement de recomposition des rythmes sociaux. Ces évolutions, tout comme l'augmentation du travail féminin et les possibilités offertes par les nouvelles techniques de communication à distance, sont autant de facteurs potentiels d'une évolution du rôle de la mobilité physique, de l'accès à l'automobile, dans les modes de vie et de travail.

En faisant ici l'hypothèse que les conditions faites à la mobilité (prix, modes de transport accessibles) et les aptitudes/capacités des individus à se déplacer sont déterminantes dans ce contexte d'évolution très rapide des modes de vie et de production, nos travaux s'attachent à formaliser et à comprendre, au

niveau individuel, comment se dessinent les nouveaux types de rapports au temps et à l'espace et se construisent les inégalités interindividuelles.

Nous partons d'approches très amont qui seules peuvent permettre de reformuler les déterminants de la mobilité individuelle, et donc d'une nécessaire interrogation sur les réorganisations sociales et productives à l'œuvre en relation avec les objectifs qu'elles servent. Sont interrogées plus spécifiquement :

- les réorganisations et conditions de travail des actifs travaillant dans les services (poste, électricité, services aux personnes...), dont les maîtres mots sont flexibilité de l'offre de service et accessibilité permanente pour les usagers (thèse de H. Delahaye) ;
- les compétences et stratégies de mobilités individuelles, dans deux contextes différents : celui d'actifs soumis à de nouvelles contraintes en matière d'organisation du travail d'une part et celui des populations se déplaçant dans des espaces urbains inconnus d'autre part (thèses de Y. Jouffe et de G. Simon) ;
- le rôle et les pratiques de mobilité individuelle à partir d'une lecture des emplois du temps détaillés, mobilisant pour cela les enquêtes emploi du temps de l'INSEE (2000) qui associent ces emplois du temps à une description très fine des populations et de leurs contextes (notamment de travail).

2. Agencement urbain et mobilités urbaines

L'objectif est ici de formaliser les relations entre les formes sociales et spatiales de la croissance urbaine et les conditions des mobilités urbaines. Celles-ci sont entendues dans une conception large, qui se réfère à la structure des réseaux de transport, au coût individuel de la mobilité, à la valeur sociale accordée à la mobilité. Les analyses empiriques auront, en majorité, pour terrain

les régions urbaines francilienne, lyonnaise et bordelaise.

Trois thèmes de recherche sont privilégiés :

- le premier interroge l'évolution des formes socio-spatiales de la croissance urbaine (étalement urbain des résidences et des emplois, apparition de centres d'emplois secondaires et phénomène de ségrégations socio-spatiales) en relation avec l'évolution des accessibilités en voiture et en transport collectif. Nous caractérisons les éloignements en temps et en distance entre les différentes fonctions urbaines dans une approche désagrégée et testons l'hypothèse d'une polarisation des mobilités par les lieux d'emplois ;

- le second consiste à éclairer le concept de « ville cohérente » : le modèle ici retenu vise à permettre à chacun d'avoir à moins de x minutes en transport collectif, un « panier diversifié d'emplois et de services » indépendamment de la morphologie de la ville. Des figures de ville cohérente pour la région Ile-de-France, et la région urbaine de Lyon sont construites. L'ensemble de ces figures est soumis à l'analyse des potentiels de régulation

qu'elles ouvrent dans le débat entre forme urbaine et développement durable ;

- le troisième interroge la dynamique de localisation des acteurs de l'urbain, en relation avec les performances des réseaux et les capacités des acteurs à se situer dans l'espace. Nous travaillons sur les arbitrages des ménages franciliens dans leurs choix résidentiels et sur leurs arbitrages entre mobilité résidentielle et mobilité quotidienne des actifs avec pour but de spécifier le rôle de l'accessibilité dans l'éloignement des ménages aux fonctions urbaines.

Considérant les orientations des derniers dispositifs politiques (loi SRU notamment), nos travaux interrogent par ailleurs le rôle de la politique d'aménagement sur la mobilité et la dépendance à l'automobile tout comme la pertinence économique et sociale de la régulation de l'usage de la voiture (thèse de B. Motte).

Ces recherches se réalisent en croisant les approches issues de la socio-économie des transports, de la sociologie du travail et des modes de vie, de l'aménagement et de l'économie urbaine.

Axe 2 : Action publique, territoire et transport durable

Composent cette équipe :

Virginie AUGEREAU
Laetitia DABLANC
Raouf DJEKRIFF
Séverine FRERE
Caroline GALLEZ
Marianne OLLIVIER-TRIGALO
Gilbert TRAN-THANH

Depuis le début des années 1990, la prise en compte du concept de développement durable a motivé une évolution des objectifs, des modalités et des moyens de l'action publique dans les secteurs de l'environnement, de l'aménagement du territoire et des transports. L'équipe s'intéresse à la manière dont les acteurs

institutionnels se saisissent de cette orientation pour élaborer et mettre en œuvre des politiques en quête de « villes et de mobilités durables ».

Cet objet de recherche prend son sens dans le renouvellement récent de l'appareil législatif qui, au travers d'une redistribution des compétences (réforme de l'intercommunalité, régionalisation), d'une transformation des échelles d'intervention (agglomération, région urbaine) et d'un renouveau de la planification (PDU, SCOT) tente de créer des conditions pour l'affirmation d'un modèle complémentaire, sinon alternatif, à celui de la périurbanisation.

Force est de constater que la mise en œuvre concrète de mesures ou de politiques se référant à des enjeux de croissance soutenable de la mobilité et de développement équilibré de l'espace urbain reste parcellaire. Partant de ce constat, nous proposons d'analyser les conditions d'existence d'un écart entre cette référence commune au développement durable et la mise en œuvre de mesures s'y rapportant, conditions d'existence dont nous supposons qu'elles tiennent aux modalités de rencontre entre connaissance (représentation des problèmes) et action (mise en œuvre de solutions).

La problématique d'ensemble se décline à travers quatre questionnements:

1. Quelles sont les conditions d'institutionnalisation du développement durable ?

Dans le champ des transports, la montée en puissance du concept de développement durable a rencontré nombre de résistances, et l'inscription de ce concept dans les objectifs des autorités publiques reste souvent perçue comme un exercice de style. Pour autant, des objectifs stratégiques sont inscrits dans les lois qui orientent la planification des transports : utilisation mesurée de l'espace, limitation de la circulation automobile, priorité aux transports collectifs, développement des déplacements non motorisés. Pas supplémentaire, des leviers d'action sont identifiés : organisation du stationnement, réglementation des transports de marchandises en ville, mise en place de communautés tarifaires pour les transports collectifs.... Par ailleurs, ces objectifs sont également assortis de procédures de concertation et d'information du public, qui semblent vouloir produire une coresponsabilisation des décisions en conjoncture incertaine et une argumentation sur une démocratie de proximité.

Nous cherchons à comprendre comment le système politico-institutionnel s'approprié et formate la notion de développement durable à travers une analyse socio-politique des enjeux et des acteurs (de l'Europe au local, du privé au public) qui la caractérisent dans le champ de la planification des transports, les confrontations et les ajustements auxquels l'élaboration de la notion conduit. Une telle analyse doit permettre d'approcher de manière interdépendante ce qui définit concrètement les objectifs de développement durable et leurs conditions de mise en œuvre, afin d'apporter des éléments de compréhension sur la perception partagée d'un écart entre objectifs et résultats de l'action.

2. Comment les enjeux de développement durable se traduisent-ils localement ?

Les lois récentes visent à ajuster l'organisation et la gestion des territoires aux nouvelles échelles du développement urbain. Cette réforme poursuit le processus de décentralisation engagé au début des années 80, tout en cherchant à corriger l'émiettement des compétences entre les différents échelons territoriaux. Au-delà d'une référence commune au développement durable, ces lois sont marquées par des ambitions propres à leur ministère d'origine. Elles proposent en particulier des réponses différentes à la question de la recomposition des territoires, qui porte à la fois sur le choix de périmètres de planification et de gestion d'échelle pertinente par rapport à leur fonctionnement, et sur l'articulation de ces territoires avec des échelles plus grandes ou plus petites. Par ailleurs, elles définissent des orientations, des outils ou des cadres d'action qui sont spécifiques au secteur des transports (comme la LAURE ou la SRU), ou qui le concernent de manière indirecte, au même titre que les autres secteurs de l'aménagement ou du développement local (lois Chevènement et loi SRU).

Notre questionnement principal porte sur les conditions d'émergence et de hiérarchisation des enjeux des politiques locales de transport, en relation avec la définition de nouveaux périmètres d'action, la redistribution des rôles entre les acteurs des différentes échelles territoriales (État, régions, départements, communes, structures intercommunales), et les spécificités géographiques, économiques et sociales des contextes locaux.

3. Les conditions d'une action publique sur le transport des marchandises

Longtemps négligé par l'action publique, le transport des marchandises en ville prend progressivement une place importante dans la rhétorique du développement durable portée par les responsables locaux. Là aussi, les législations récentes ont donné de nouvelles compétences aux autorités communales et intercommunales. Cependant, la régulation du transport des marchandises en ville requiert un partenariat actif avec des acteurs de la sphère privée (les transporteurs) qui ne faisaient pas partie jusqu'ici des relations traditionnelles entretenues par les élus et les responsables techniques, plus familiers du monde économique à travers les associations de commerçants ou les chambres de commerce. Emergent alors depuis une décennie des politiques qui tentent d'inscrire le fret dans le groupe en extension des activités urbaines régies désormais moins par un jeu de négociation complexe entre partenaires publics et privés. Mais les entreprises et leurs prestataires logistiques sont simultanément confrontés à la prégnance d'impératifs de production *supra locaux* dans les décisions de localisation, de choix modal, de gestion de flottes ou de politique d'équipement.... Ces croisements d'échelles incitent à questionner certaines dimensions de l'action publique, comme la réglementation strictement municipale des politiques de livraison ou les modes de définition de

l'«urbanisme logistique». Ils posent plus fondamentalement la question de la pertinence même d'une politique de fret de la part d'une collectivité locale.

Pour tenter de les prendre en compte, l'analyse des jeux d'acteurs est privilégiée, ainsi que l'évaluation des contextes institutionnels et des outils de régulation successivement utilisés par les collectivités territoriales depuis l'entrée en vigueur de leurs nouvelles compétences.

4. Quels outils imaginer pour articuler les différents niveaux de l'action publique et pour en évaluer l'efficacité ?

La question ici posée est celle de la définition et de la production de systèmes *cohérents* d'indicateurs qui permettent à l'échelle locale de traduire et de concrétiser le concept de développement durable. Les activités de transport sont aujourd'hui les toutes premières concernées. Elles mobilisent d'importantes ressources monétaires et naturelles, génèrent des effets externes (positifs et négatifs) importants. La recherche d'une allocation optimale de ces ressources entre les différents secteurs économiques et la prise en compte effective des externalités produites constituent deux motivations essentielles pour les collectivités publiques.

La définition de critères d'évaluation des politiques publiques dépend du cadre de référence législatif et juridique national et/ou européen. En intégrant cette dimension, les recherches s'attachent à définir la nature des indicateurs propres à évaluer les enjeux économiques, environnementaux et sociaux (les trois volets du concept de développement durable). Sont mobilisés à cet effet les travaux déjà réalisés dans une optique parfois différente sur les indicateurs liés à la mobilité (indicateurs de temps, de distance, d'accessibilité,...) et à ses déterminants sociaux (revenus, redistribution, ségré-

gation spatiale,...), ainsi que sur les indicateurs environnementaux. De manière générale, le laboratoire s'attache à développer des recherches visant à évaluer les effets quantitatifs et qualitatifs des politiques publiques de transport. Cet effort d'évaluation porte notamment sur la

Axe 3. Agencement des lieux, organisations spatiales, morphogénèse des réseaux de transport

L'équipe se compose de :

Philippe MENERAULT
Thierno AW
Sandra BOZZANI
Alain L'HOSTIS
Cyprien RICHER
Vaclav STRANSKY

Les recherches visent à analyser les interactions entre systèmes de transport et dynamique des territoires, à partir des formes d'inscriptions des réseaux de transports dans l'espace géographique. A l'opposé de la thèse qui défend l'idée que le rôle croissant des réseaux vide la notion de territoire de son contenu traditionnel, les travaux menés s'attachent à mettre en évidence la continuité des liens et le développement de solidarités nouvelles entre réseaux de transport et territoires.

Cette approche prolonge la « *théorie territoriale des réseaux* » et incite à poursuivre l'exploration croisée des trois facettes qui définissent la notion de territoire : une *facette physique* (ou spatiale) qui s'intéresse à l'agencement des dispositifs matériels (tracés, nœuds de transport) et des services, à la mesure des accessibilités que leurs combinaisons permettent (intermodalité) et aux représentations associées ; une *facette organisationnelle* qui porte sur l'évolution des institutions en charge des transports et sur leurs périmètres (en lien avec l'axe 2); une *facette « existentielle »* qui tente de saisir les liens qui unissent, sur la longue durée, l'évolution de la planification

question du financement et de la tarification des infrastructures et des services de transport (voir aussi ci-après axe 4).

Les sciences politiques, l'aménagement, la géographie et le droit public constituent les disciplines de référence.

urbaine à la dynamique des systèmes de transport.

Deux orientations complémentaires structurent cet axe, l'une prenant appui sur l'organisation des lieux du transport, l'autre sur les interactions entre cadre bâti, infrastructures et usages :

1. Lieux singuliers, dynamique des réseaux et aménagement des espaces publics

Le territoire urbain peut être défini comme un système de lieux en interactions dont les réseaux de transport contribuent à assurer la cohérence et la permanence. La fonction de ce territoire est de favoriser les échanges, internes et externes, entre les personnes, les biens et les informations. L'une des caractéristiques morphologiques majeures de ces évolutions est l'abolition de la contrainte de densité urbaine comme seul principe organisateur de proximité au profit d'un desserrement du bâti et d'une fragmentation socio-spatiale rendus possibles par une augmentation des vitesses, à la portée du plus grand nombre. L'automobile, soutenue par une active construction routière et autoroutière, a été l'instrument de cette mutation utilisée pour atteindre une offre foncière périphérique à bon marché.

Comment, dès lors, dans un espace fondamentalement hétérogène, permettre l'émergence d'autres nodosités territoriales qui ne soient totalement dépendantes du système automobile ? Quelles contributions

les réseaux de transports publics, à travers leurs composantes intermodales, le réaménagement des espaces publics associés (y compris par leur ouverture à des activités commerciales), peuvent-ils apporter à l'idée d'une « *ville durable* » ? Comment concrétiser en outre l'ambition polycentrique, affichée comme parti d'aménagement, tant au niveau des systèmes, des armatures que des réseaux urbains ?

Cette approche de la mobilité ne porte pas sur les déplacements, c'est-à-dire sur la mobilité réalisée, mais sur l'accessibilité, c'est-à-dire l'ensemble des possibilités de liaisons offertes par les réseaux. Un ensemble de travaux empiriques ont été menés sur l'intermodalité à différentes échelles géographiques. Ils ont permis de formuler des propositions d'améliorations ou de bonnes pratiques dans ce domaine. Le rôle des gares centrales à la fois dans l'organisation des réseaux et dans le fonctionnement urbain (centralité urbaine) a fait l'objet d'une analyse sur deux exemples français (Lille et Rennes), mis en perspective avec d'autres exemples européens et internationaux. Nous citerons également ici l'important travail sur l'évolution des fonctions dévolues aux « pôles d'échanges » : non plus seulement celle de l'articulation de réseaux, mais aussi des fonctions d'intégration et d'organisation des services, de création de nouvelles formes de centralité pour limiter la tendance à la « ville diffuse », ou encore, par exemple autour de gares périphériques, de valorisation de formes d'identités et de sociabilités qui s'inscrivent dans la durée... Des réflexions parallèles ont été conduites dans le cadre de l'action fédérative du PREDIT sur les espaces logistiques urbains (ELU).

Plus largement, les réflexions engagées dans cette orientation de recherche s'intéressent à la mesure et à l'évaluation de la nodalité, à l'analyse et à l'explication des morphologies nodales, à la genèse et à la localisation des nœuds, à la façon dont se

combinent les registres de la nodalité, de l'accessibilité, de la centralité et de l'attractivité. Dans ce contexte, les expériences et les schémas de planification visant à proposer une hiérarchisation des pôles d'échanges voire leur mise en réseau, à l'échelle d'une même région urbaine, font l'objet d'analyses approfondies.

2. Formes et usages des espaces urbains et de transport

Cet objet de recherche s'inscrit dans la continuité de travaux centrés essentiellement sur l'analyse des espaces et des formes. Il s'agit d'interroger la « (re)naissance » des lieux à partir de la création de liens entre morphologie urbaine (cadre bâti, espaces publics, infrastructures de transport) et usages.

Le thème de la morphologie urbaine prend, du fait de la montée des préoccupations environnementales, de plus en plus d'importance, dans la mesure où le cadre de vie est associé aux qualités formelles des espaces et à leurs usages, et que les déplacements (en particulier automobiles) représentent une part croissante de ces usages.

Dans ce contexte, la vitesse - facteur déterminant de la forme urbaine - est au centre des relations étudiées. Deux approches complémentaires, abordant respectivement l'augmentation de la vitesse pour les transports collectifs et sa diminution pour la voiture particulière, sont proposées.

Pour les transports collectifs, l'accroissement de la vitesse peut être obtenu à travers l'articulation des réseaux et des échelles qui débouche sur une intermodalité porteuse de nouveaux lieux. L'hypothèse testée dans cette première approche est que ces derniers, au travers des transformations morphologiques qu'ils induisent au sein du tissu urbain ou périurbain, peuvent jouer un rôle d'élément de cohésion et créer des centralités nouvelles ou, à l'inverse, être des dispositifs socio-spatiaux déstructurants,

généralisant des effets de coupure pouvant conduire à la marginalisation de quartiers entiers.

Pour la voiture particulière, l'hypothèse est que la réduction de la vitesse peut être obtenue par l'utilisation du levier de la morphologie urbaine. Dans quelle mesure certaines caractéristiques relatives à la forme d'une rue - espace public à la charnière entre le « statique » et le « dynamique » - influent-elles sur les pratiques de déplacements motorisés qu'elle

supporte ? Certains types d'espaces incitent-ils l'automobiliste à la vitesse, d'autres jouent-ils un rôle de « modérateur » ? Autant de questions ouvrant de nouvelles perspectives de recherches prometteuses par leurs applications potentielles, notamment dans le domaine de la sécurité routière.

L'urbanisme, l'aménagement et la géographie forment les disciplines de référence de cette équipe.

Axe 4. Economie des réseaux, modélisation de l'offre et de la demande de transport

L'équipe se compose de :

Fabien LEURENT
Anne-Elise AGENAIS
Ellaine CHANG
Jean LATERRASSE
Hai Dang MAI
Georges PHILIPPE
Zhin-Yu ZOU

Cet axe traite quatre thèmes scientifiques complémentaires : l'économie de l'offre de transport et de la logistique; l'économie spatiale; l'analyse de la demande de transport; l'équilibre entre l'offre et la demande de transport sur un réseau, en explicitant l'ajustement mutuel du flux et du niveau de service, selon les modes et les périodes.

L'approche modélisatrice consiste à formaliser les hypothèses sur les comportements et les relations économiques, pour établir une représentation mathématique qui se prête à la simulation informatique, et partant à des applications variées. Celles-ci portent en priorité sur la simulation dynamique des déplacements, et sur la formation des déplacements à partir de la localisation des activités et des pratiques de mobilité. L'agglomération de Marne-la-Vallée est privilégiée comme terrain scientifique.

Cet axe poursuit en outre deux objectifs :
- le premier, c'est d'ouvrir les « boîtes noires » des modèles utilisés dans le domaine du transport ou des relations entre transport et aménagement de l'espace (explicitation des hypothèses, des domaines de validité,...) et de proposer des voies d'amélioration de ces modèles ;
- le deuxième, c'est de produire des outils méthodologiques répondant aux besoins de recherche du laboratoire, notamment pour approfondir l'analyse des pratiques de mobilité et de leur évolution. L'enjeu scientifique est également ici d'élargir les sources de données utilisées (recensement, enquêtes, et de manière générale, données de type déclaratif) en prenant en compte les données recueillies, à partir des déplacements constatés, par exemple par les exploitants de réseaux de transport.

1. L'économie de l'offre de transport et de la logistique

La question centrale est : quelle rentabilité économique, ou socio-économique, pour quels transports collectifs ? Il s'agit d'une part d'appréhender le potentiel de demande pour des services de transport, et d'autre part d'évaluer de manière « technico-économique » la productivité des systèmes offrant ces services. La thèse d'A.E.Agenais qui vient d'être engagée (financement CIFRE-RATP) a ainsi pour

objectif d'étayer une prospective des principes et des dispositifs de tarification, tant pour les transports collectifs qu'individuels, qui permette une meilleure valorisation des atouts de chaque mode..

2. *L'économie spatiale et la modélisation des activités*

Les questions ici traitées portent sur les effets (à moyen et à long terme) des infrastructures de transport ; sur les relations entre les coûts de localisation (prix fonciers...) et les coûts de transport, compte tenu des structures urbaines. Sur les impacts environnementaux et autres coûts externes. Sur la distribution urbaine des marchandises... Une thèse (financement INRETS-Région Ile-de-France) qui relève de cette thématique a été lancée fin 2004. Son objet est de caractériser au plan quantitatif et qualitatif les flux dans l'agglomération de Marne-la-Vallée, de les replacer dans l'ensemble régional, d'analyser leur corrélation avec l'occupation des sols, de manière à explorer la faisabilité d'un outil de modélisation permettant de simuler les effets de différentes hypothèses d'aménagement. Cette thèse fait partie d'un projet plus général « Marne-la-Vallée comme terrain scientifique », développé par le LVMT en liaison avec l'Établissement Public de Marne-la-Vallée, la DDE 77 et les collectivités locales.

Par ailleurs, une réflexion a été engagée sur les déterminants et les contraintes économiques de l'occupation des sols par des activités socio-économiques, avec une analyse marginaliste de l'occupation des sols par divers types d'activités, à l'aide de modèles entropiques de distribution spatiale des activités et d'émission-réception des déplacements.

Enfin, un séminaire a été mis en place conjointement avec le CERAS et le CIRED, qui rassemble (au rythme d'une réunion tous les mois) une vingtaine de spécialistes d'économie spatiale appliquée au transport.

Il vise notamment à faire un inventaire critique des modèles (type « modèle à quatre étapes ») utilisés pour formaliser les relations entre transport et aménagement de l'espace, qui est un enjeu essentiel pour la planification des infrastructures, la prise en compte des effets d'induction (effets de l'offre sur la demande ou sur l'agencement spatial), et plus généralement, l'évaluation des politiques publiques de transport (voir aussi axe 2).

3. *L'analyse de la demande de transport*

Au niveau des acteurs individuels (ménages, entreprises), cet ensemble de recherches vise à connaître et à analyser les choix économiques : choix d'itinéraire sur un réseau, choix du moyen de déplacement (mode, horaire de départ), choix de destination, choix d'équipement en moyens de transport, choix de localisation. Le traitement consiste à bien segmenter la demande, pour modéliser le choix à l'intérieur de chaque segment homogène de comportement. On s'intéresse en particulier aux déterminants du choix modal.

Pour ce thème, le développement prioritaire portera sur une thèse¹ pour la modélisation probabiliste de la formation des flux de transport sur un territoire (en collaboration avec le CERMICS, laboratoire de math.appliqués et de calcul scientifique de l'ENPC).

A ce sujet les nouveaux développements porteront en priorité sur la qualité de service dans les transports collectifs : par exemple, on modélisera la différence de confort selon que le voyageur dispose d'une place assise ou seulement debout.

¹ En particulier, il s'agira de clarifier le cadre probabiliste des enquêtes de déplacements auprès des ménages en milieu urbain, d'exprimer et de mesurer les incertitudes d'enquête pour les principaux protocoles. Pour les applications à la modélisation sur des réseaux de grande taille, d'explicitier les marges d'erreur et d'étudier comment se propagent les incertitudes sur le réseau de transport.

4. Équilibre entre offre et demande

Les recherches visant à la prise en compte des variations temporelles des volumes de déplacements et des niveaux de l'offre (niveau de service d'un système de transport) ont conduit à proposer un modèle dynamique de l'équilibre offre-demande sur un réseau. Ce modèle fait actuellement l'objet d'une application d'une part au site de Marne-la-Vallée, d'autre part au corridor

interurbain Rhône-Languedoc, en coopération avec le SETRA (thèse d'H.D.MAI). Parallèlement, un travail a été engagé sur l'analyse mathématique des propriétés d'existence, d'unicité et de stabilité de l'équilibre dynamique.

Les disciplines de référence sont ici les l'économie spatiale et les mathématiques appliquées

Axe 5. Mobilités, loisir, tourisme, territoires, institutions

L'équipe se compose de :

Françoise POTIER

Nacima BARON

Vincent ANDREU-BOUSSUT

Les loisirs et le tourisme sont ici abordés comme enjeux de société. A l' « économie de la mobilité urbaine » traitée dans l'axe 1, s'ajoute ici celle de la mobilité interurbaine et des territoires. La vie sociale et les territoires qui, hier encore, étaient dominés par les rythmes de travail, se structurent aussi autour des rythmes de temps libres, de loisirs, de vacances, de multi-résidentialité et de grands événements médiatiques. Ces usages des temps libres deviennent de plus en plus des organisateurs spatiaux et sociaux structurants de notre société.

Les politiques de transport privilégient les approches conceptuelles et méthodologiques fondées sur l'espace, le temps étant considéré comme un facteur d'amélioration de l'offre de déplacement notamment par l'augmentation de la vitesse. L'introduction de nouveaux concepts remettent en question le paradigme de l'espace-temps et de la vitesse au bénéfice des notions d'accessibilité, de mobilité soutenable (écomobilité), d'autonomie de choix,

d'équité... autant de notions qui interrogent les opérateurs de transport, les constructeurs automobiles, les aménageurs et les gestionnaires d'équipements, les organisateurs d'événements festifs ou sportifs...

Les activités de " temps libres " réalisées hors domicile sont plus fréquentes dans des espaces plus lointains, hors agglomération, voire hors région, mais principalement en urbain. Elles induisent aussi d'autres façons de se déplacer au sein d'une agglomération : les lieux de loisirs se sont éparpillés, multipliés, de plus en plus de visiteurs viennent dans les villes². Des polarités spatiales d'activités se créent et deviennent sans doute complémentaires les unes des autres qui impliquent une coordination intercommunale pour mener une politique de transport adéquate.

Plusieurs thèmes de recherches ont été engagés pour la période :

1. Les mobilités non quotidiennes

Ces travaux visent à produire de nouveaux concepts, méthodologies d'enquêtes et d'analyses de données afin de porter un

² Rappelons un fait basique, la mobilité sur un territoire est l'addition de la mobilité des résidents, de celle des non résidents - des touristes et des excursionnistes (exceptionnellement pris en compte par les transports dans les modèles de prévision de trafic)... Bien peu de Plans de Déplacements Urbains leur consacrent une part de réflexion.

regard nouveau sur la mobilité, en mettant l'accent sur les contextes spatiaux, temporels et organisationnels de la demande de déplacements. Sont plus particulièrement traitées ici:

- l'analyse socio-économique du tourisme urbain en Europe ;
- l'étude des stratégies de localisation des services dans le domaine des loisirs et du tourisme et mobilités induites ;
- les relations entre tourisme et conservation du patrimoine (en collaboration avec l'Union européenne et l'UNESCO dans le cadre du programme européen EPSON) ainsi qu'entre mobilité de loisir et protection de l'environnement (autour de la création de parcs naturels par exemple).

3. Les grands évènements, les transports et la gestion des déplacements, leurs impacts

Ephémères par nature, les grandes manifestations se renouvellent de plus en plus fréquemment. Elles posent des

problèmes exceptionnels de logistique, de transport et de gestion par la convergence vers un ou plusieurs sites de flux très denses de spectateurs/visiteurs et de personnels liés à la logistique de la manifestation, la concentration temporelle de flux donnant lieu à des hyperpointes de trafics et la forte proportion de trajets inhabituels impliquant des problèmes de repérage, de signalétique... Elles posent aussi des problèmes originaux de prévision de participation et donc de prévision de flux. En bousculant les habitudes, ces événements sont de véritables "laboratoires d'essai" de schémas novateurs d'organisation des transports, de gestion et de maîtrise des flux. Leurs impacts sur l'économie, le développement local et l'environnement peuvent être considérables. L'équipe est associée à la préparation du dossier de Paris pour les Jeux Olympiques de 2012.

Les disciplines de référence sont ici la géographie et la socio-économie.

*

*

*

Un domaine important de valorisation : les nouveaux services de mobilité

L'ensemble des axes de recherche alimentent une thématique transversale, qui constitue pour le laboratoire un champ important pour la valorisation de ses activités de recherche : le développement des nouveaux services de mobilité. Plusieurs thèses sont rattachées à ce thème (thèses de G. Tran Thanh, de V. Augereau et de G. Simon). Notons également que, dans un cadre plus collectif, le laboratoire est fortement engagé dans la mise en place

d'une « plate-forme intégratrice » (offre intégrée de recherche) sur les nouveaux services de mobilité développée en

partenariat avec le laboratoire « Génie des Réseaux, Technologies et Informatique avancée » (GRETIA) au sein de l'INRETS en vue de créer les conditions d'une participation à des projets de plus vaste ampleur.

Le laboratoire s'est en outre vu notifier en 2004 une douzaine de contrats : les principaux commanditaires sont : le programme PREDIT, la RATP, l'ADEME, la Direction Régionale de l'Équipement d'Île-de-France (DREIF), l'ADEME, le CNRS, les services du Ministère de l'Équipement (DREIF, DDE 77), la Ville de Paris, EPA Marne.

Un fort engagement dans l'enseignement et la formation par la recherche

Depuis l'origine, l'activité du laboratoire est en outre étroitement liée au développement de l'enseignement de 3^{ème} cycle dans ce même champ de l'urbanisme et des transports. En sus du DEA transport, commun à l'Université de Paris 12 et à l'ENPC, et du DESS « Transport, Villes, Aménagements » de l'Université de Marne-la-Vallée dans lesquels plusieurs chercheurs du LVMT enseignent, l'année universitaire 2003-2004 a vu la mise en place, dans le cadre des nouveaux cursus « Licence-master-doctorat », du master « Cités et mobilités », commun à l'ENPC, aux universités de Marne-la-Vallée et de Paris 12, ainsi qu'à l'Institut Français d'urbanisme (IFU), dont la direction a été confiée à Francis Godard.

Par ailleurs, l'ENPC a également souhaité rattacher au LVMT l'option « Systèmes

intelligents de transport » du master « Système d'information » dirigée par G.Philippe. Plusieurs membres du laboratoire sont également impliqués dans le mastère Transport et Développement durable (TRADD), ainsi que dans des cours de deuxième année à l'ENPC (F.Leurent).

En 2004, l'encadrement de 9 stagiaires de DESS et de DEA a en outre été assuré.

Thèses

Le laboratoire a accueilli en 2004 cinq nouveaux doctorants, ce qui porte le nombre total à 14. Une thèse a été soutenue (V. Andreu-Boussut). Parmi les cinq thèses financées cette année, trois sont financées sur convention CIFRE (deux avec la RATP, une avec la Poste), deux sont co-financées par des Régions (Ile-de-France et Nord-Pas de Calais).

Partenariats scientifiques

Le LVMT entretient des liens de coopération étroits avec le laboratoire CRETEIL de l'Institut d'Urbanisme de Paris 12 dirigé par J-P. Orfeuil. Par ailleurs, un partenariat est également en cours de montage avec l'Institut d'Aménagement de l'Université de Lille (du fait à la fois de ses proximités thématiques et de ses liens avec l'INRETS).

Publications 2004

Articles dans revues avec Comité de lecture

Aguiléra A., Madre J.L., Mignot D., 2004, « Métropolisation, formes urbaines et mobilités : présentation du dossier » *Les Cahiers scientifiques du Transport*, n° 45, pp. 5-14.

Aguiléra A., Mignot D., 2004, *Urban sprawl, polycentrism and commuting. A comparison of seven french urban areas*, UPER, (à paraître).

De Coninck F., 2004, « *Du post-taylorisme à l'effritement des organisations* », n° spécial de *Travail et Emploi*, n° 100, octobre 2004.

Frère S., Roussel I., Blanchet A., « Les pollutions atmosphériques urbaines de proximité à l'heure du développement durable », Revue numérique *Développement durable et Territoires*, 2004, (à paraître).

Frère S., « Modes participatifs et stratégies associatives dans la mise en œuvre de la Loi sur L'air », *Air Pur*, n° 67, 2004, (à paraître).

Godard F., « Optimiser et/ou humaniser la mobilité ? » in *Mobilités.net* (sous la direction de D. Kaplan et H. Lafont), L.G.DF.J, 2004.

Godard F., « Les temps du quotidien », Éditions de École Polytechnique de Lausanne, 2004.

Korsu E., 2004, « L'évitement scolaire par déménagement comme facteur de ségrégation résidentielle. Un examen critique dans le cas de la banlieue populaire parisienne », in *Ville-Ecole-Intégration*, n°139, décembre.

Massot MH., Armoogum J., Bonnel P., (2004), « Une ville sans voiture : utopie ? », in *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, (à paraître).

Massot MH. , Armoogum J., Bonnel P., (2004) « Speed and car used regulation in urban areas, Paris and Lyon case studies », soumis à *Transport Reviews* (GB).

Massot MH., Orfeuil J.P., (2004), « Les évolutions tendanciennes des mobilités urbaines », Actes du colloque de Cerisy-la -Salle, Editions Belin, (à paraître).

Massot MH., Orfeuil J.P., (2004), « La mobilité au quotidien, entre choix individuel et production sociale », in les cahiers internationaux de la sociologie (à paraître).

Orfeuil J.-P., Wenglenski S., 2004, The differences in the accessibility to the job market according to the social status and the place of residence in the Paris area, *Built Environment*, Volume 30, no 2: Transport, Inequalities and Poverty, juillet 2004.

Wenglenski S., 2004, « Une mesure des disparités sociales d'accessibilité au marché de l'emploi en Île-de-France », in *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°4-2004, pp.539-550.

Articles dans revues sans Comité de lecture

De Coninck F., « *Du cercle à l'étoile* », Journal *102Mag*, EdF, Septembre 2004.

Massot MH., (2004) « Réduire la circulation en ville ? », in *Rail et Transport*, Mai 2004.

Potier F. Mobilité et tourisme durable, *La Revue Durable*, CERIN, Bâle, juin 2004.

Godard F., « Penser le temps pour mieux aménager le territoire » in *Temps et Territoires*, DATAR, 2004.

Godard F., « Temps, territoires et nouveaux services en Amérique du Nord » in *Temps et Territoires*, DATAR, 2004

Communications avec actes

Aguiléra A., Madre J.L., Mignot D., « Polycentrisme des villes et mobilités », *Actes des Seizièmes Entretiens Jaques Cartier*, 2004.

Baybars M. et Dablanc L., Meeting the challenges of urban freight planning. « *The cases of London and Paris* », World Conference on Transport Research, Istanbul, Juillet 2004.

De Coninck F., 2004, « *L'organisation en réseau ou le poids des institutions* », Intervention au colloque de l'AFS, Villetaneuse, 24 février 2004.

De Coninck F., 2004, « *Les problèmes de la conviction en action dans contexte social actuel de multi-appartenance* », intervention au séminaire du Groupe de Sociologie des Religions et de la Laïcité, IRESCO, Paris, 6 mai 2004.

De Coninck F., 2004, « *Pourquoi les organisations bifurquent-elles ?* », intervention dans le séminaire bifurcation, EHESS, 8 juin 2004.

Frère S., « Quelle place pour l'expertise citoyenne dans le PDU de Lille Métropole ? » in J. Yerpez (coord.) *Le Plan de Déplacements Urbains, Un processus sous le regard des chercheurs*, Actes du colloque des 12/13 juin 2003, Aix en Provence, Coll INRETS, Actes n° 95, 2004, p. 115-128.

Frère S., 2004, « Quelle mobilisation citoyenne sur les enjeux de mobilité et de pollution atmosphérique ? », in H. Scarwell, M. Franchomme (coord.), *Actes du Colloque Contraintes environnementales et gouvernance des territoires*, Lille 23-24 sept 2004, p. 224-232.

L'Hostis A., Sandra Bozzani, 2004, « Lille, une métropole sans aéroport international ? Analyse de la performance territoriale du nœud air-fer à grande vitesse de Roissy Charles-de-Gaulle dans l'accessibilité lilloise », communication aux Journées de Géographie des Transports Cergy, 15 et 16 septembre 2004.

Massot MH., Korsu E (2004) « Mise en cohérence des bassins d'emploi et d'habitat : les enjeux pour la maîtrise de l'usage de l'automobile », 35^{ème} colloque de l'ASDRLF, « les politiques régionales à l'épreuve des faits », Bruxelles, Septembre 2004.

Massot M.-H., Korsu E., *The potential adaptations of people for reducing car use and daily distances in new context of transport and land use : Paris region case study*, World Conference Transport Research, 4-5 July, Istanbul, Turkey, 2004.

Massot M.-H., Armoogum J., Bonnel P, « *Speed and car used regulation in urban areas, Paris and Lyon case studies* », World Conference Transport Research, 4-5 July, Istanbul, Turkey, 2004.

Communications sans actes et avec conférences invités

Aguiléra A., 2004, La proximité à l'emploi dans la ville polycentrique, IVèmes Journées de la Proximité, Marseille, 17-18 juin.

Aguiléra A., 2004, Urban Polycentrism and Car Use, Action Cost 355, WG2 Meeting, Arcueil, 1er juillet.

Frère S., Blanchet A., « L'implication des habitants de l'Artois dans la gestion des problèmes environnementaux : l'exemple des plaintes liées aux nuisances atmosphériques et olfactives », communication colloque *Santé publique : entre expertises et solidarités*, Lyon, 1-4 juillet 2004.

Frère S., « Quelle mobilisation citoyenne sur les enjeux de mobilité et de pollution atmosphérique ? », Colloque *Contraintes environnementales et gouvernance des territoires*, Lille 23-24 septembre 2004.

Frère S., « Concertation, enquête et débat public », Conférence ADEME/ APPA « Les effets sur la santé de la pollution atmosphérique induite par les industries et les infrastructures : Procédure d'évaluation et débat public », *Pollutec* 2 décembre 2004.

Gallez C., 2004, « *Le Plan de déplacements urbains : un outil au service des déplacements ?* », Communication au Séminaire de clôture du projet Urbadis « La ville étalée en perspectives », Barcelone, 13-14 mai 2004.

Laterrasse J., 2004, *Les nouvelles technologies, un atout pour le transport durable ? Eléments pour une réflexion problématique*, Rencontre internationale de prospective du Sénat, « Les technologies qui transforment la cité du futur », Février 2004.

L'Hostis A., Michel J-E., 2004, « *Méthodes de visualisation scientifique appliquées en Aménagement ; l'image, la carte, la graphe...* », in Les cahiers du Séminaire Projet SEGUR, Aix-en-Provence les 25, 25, et 26 mai 2004, p. 19-41.

Mignot D., Aguilera A., Bloy D., *Subcenters in french metropolises, identification and impact on mobility*, Southern Regional Science Association, 43rd Annual Meeting, New Orleans, 11-13 mars, 2004.

Ouvrages scientifiques

L'hostis A, Ménerault Ph, De Coupigny Ch, « Assessing spatial planning policy with accessibility indicators: the case of Lille's metropolis scenario », In, *Transport developments and innovations in an evolving world*, Berlin-Heidelberg-New York, Springer Verlag, 2004

Ménerault Ph. et al., « Cheminots et chemins de fer en Nord-Pas-de-Calais : identités régionale et professionnelles », *La Vie du Rail*, Paris, 2004.

Potier F., Zegel P. - Cartographie des espaces vécus pendant les temps libres, DATAR, 2004.

Chapitres d'ouvrages collectifs

Gaschet F., Aguilera A., 2004, « Externalités, formes et croissance des villes », in Lacour C., *Les nouvelles frontières de l'économie urbaine*, à paraître.

Korsu E., 2004, Mobilité résidentielle et pauvreté dans les années 1990, *Rapport sur la pauvreté – les travaux de l'Observatoire 2002-2003*, Observatoire National de la Pauvreté et de l'Exclusion Sociale, La Documentation Française, Paris, à paraître.

L'Hostis A., Ménerault Ph., Decoupigny Christophe, 2004 « *Assessing Spacial Planning Policy with Accessibility Indicators: the case of Lille's Metropolis Scenario* » in *Transport developments and Innovations in an Evolving World*, edited by M. Beuthe, V. Himanen, A. Reggiani, L. Zamparini, series : *Advances in Spatial Sciences*, Springer.

Ménerault Ph., Yerpez J, Tira M, « Le renouveau des outils de planification locaux à l'échelle européenne : éléments de comparaisons entre PDU français, LTP anglais et PUT italiens » In, *Le Plan de Déplacements Urbains, un processus sous le regard des chercheurs*. Actes INRETS n°95, 2004.

Ménerault Ph., Barré A, « Gares et centralité à Lille : un siècle de projets », In *Métropoles en construction : territoires, politiques et processus*. Paris, l'Harmattan, 2004.

Baron-Yelles Nacima, 2004, « La nature, mythe du nouvel âge urbain », in CABANTOUS Alain, (dir), « Mythologies urbaines, les villes entre histoire et imaginaire », Presses Universitaires de Rennes, p. 247-259.

Laetitia Dablanc, GART, Guide technique et juridique pour les livraisons en ville, Paris, CELSE, 2004.

Berger M., Wenglenski S., 2003, « Les distance entre domicile et lieu de travail continuent de s'allonger », in *Atlas des Franciliens*, Tome 4 'Activité et Emploi', I.A.U.R.I.F.-I.N.S.E.E., pp.104-105.

Berger M., Wenglenski S., 2003, « Les cadres font les navettes les plus longues pour se rendre sur leur lieu de travail », in *Atlas des Franciliens*, Tome 4 'Activité et Emploi', I.A.U.R.I.F.-I.N.S.E.E., pp.106-107.

Rapports sur contrats de recherche

Aguiléra A., 2004, Les mobilités liées au travail: un éclairage sur les déplacements professionnels, rapport intermédiaire pour le PREDIT

Berger M. Brun J., Korsu E., Wenglenski S., 2004, *Mobilités résidentielles, navettes quotidiennes et recomposition des systèmes résidentiels en région parisienne*, second rapport d'étape, Recherche P.U.C.A. 'Habitat et vie urbaine', polycop., L.A.D.Y.S.S.- L.V.M.T., Paris, 30 p.

De Coninck F., 2004, « *Bilan de la réforme de l'enseignement à l'école nationale des ponts et chaussées* » avec Anamaria Falconi, Mars 2004.

De Coninck F., 2004, « *Etude sur les métiers de la fonction clientèle à EdF-GdF* », Janvier 2004, avec Régine Bercot, Elisabeth Campagnac et Jérémie Rosanvallon.

Frère S., Gallez C., Dos Santos Guerrinha C., Ménerault Ph., 2004 « *Recomposition intercommunale et enjeux de transports publics en milieu urbain*, Rapport intermédiaire de la phase 2, PREDIT 3 (groupe 11 « Politique des transports »), convention ADEME / INRETS, 46 p.

Frère S., Richer C., 2004, « *Recomposition intercommunale et enjeux des transports publics en milieu urbain Le cas de l'arrondissement de Valenciennes* », rapport de convention INRETS/APPA, PREDIT

Frère S., Roussel I., Scarwel H., Blanchet A., 2004, « *Les plaintes liées aux pollutions atmosphériques et olfactives : pour une gestion de la pollution de proximité* », Rapport CPER, Contrat de Plan Etat Région Nord Pas de Calais, Février 2004

Massot M.H., Crague G., Aguiléra A. (2004), «*Les mobilités liées au travail. Réalités et perspectives* », Rapport d'étape 1 pour le PREDIT 3, Groupe 1, en cours, 70 pages, Novembre 2004

Massot M.H., KORSU E., (2004), « *Méthodologie d'appréhension de la mise en cohérence des bassins de vie et d'habitat dans une perspective de réduction de l'usage de la voiture : Application à la région Île-de-France* », 80 pages Décembre 2004

Juguet S., Boullier D, Uster G., Massot MH., (2004), « MOBILURB », Information multimodale pour une assistance informationnelle contextualisée, Rapport de contrat pour le PREDIT 2, Groupe 2, 167 pages, Mai 2004.

Massot M.H., Roy E., (2004), « *Lieux de vie, lieux de travail : 25 ans d'évolution de la distance au travail* », Rapport de Contrat pour l'ADEME, 140 pages, Mars 2004

Mathis Ph., L'Hostis A., et Alii, 2004n « *Transport services and networks : territorial trends and basic supply of infrastructures for territorial cohesion* », final Report, INTERREG/EPSON project 121, août 2004.

Gaschet F., Mignot D., Massot. MH., Aguiléra A. : (2004), « *Étalement urbain et ségrégation socio spatiale* », Rapport de contrat intermédiaire pour la Région Aquitaine, 52 pages, Mars 2004.

Autres travaux ou publications

Leurent, F (2004) « *The multiclass flowing problem in a dynamic assignment model*. In Proceedings of the Stream « Innovative methods in transport analysis, planning and appraisal". CD Rom Edition. PTRC, London. ISSN 1 474-9122, ISBN 0-86050-343-7.

Leurent F, Simonet T, Danzanvilliers P (2004) *Realistic congestion indicators for long periods*. In Proceedings of the Stream « Traffic engineering and management. CD Rom Edition. PTRC, London. ISSN 1 474-9122, ISBN 0-86050-343-7.

Ollivier-Trigalo M., 2004, « *L'aménagement de la ligne 38 à Paris : quand le bus entre en politique* », Synthèse, réalisation et comptes rendus des entretiens par les étudiants des DESS TVA de l'université de Marne-la-Vallée et CAEPP de l'université Paris 13-Villetaneuse, cours de Planification territoriale des transports urbains de Caroline Gallez et Marianne Ollivier-Trigalo (LVMT), promotions 2003-2004, LVMT, 10 p.

Potier F. (dir) , avec J. Sicsic, V. Kaufmann, Synthèse des connaissances sur les vacances et les temps libres des familles, des enfants et des jeunes, CNAF, juillet 2004.