



n°43
juillet 2005
-
janvier 2006

Edito

Lyon conforte son rôle dans la recherche "Transport" (Y. Crozet)

La vie du Labo

Enseignement

Nouvelles recherches

Recherches en cours

Publications

Communications scientifiques

Point de vue :

La voiture en passe de reconquérir la ville ? (L. Guihéry)

Points de repère :

Didacticiel modélisation (P. Bonnel)

Chine 2050 (D. Bouf)

Le LET sur internet : <http://www.let.fr>

LES NOUVELLES du LET

Edito

Lyon conforte son rôle dans la recherche "Transport"

Les derniers mois ont vu s'accroître la mobilisation des énergies autour de la question des transports, tout particulièrement dans la région lyonnaise.

- Un pôle de compétitivité a d'abord vu le jour. "Lyon Urban Truck and Bus" s'intéresse à la mobilité des personnes et des marchandises en zone urbaine. Il s'intéresse aux aspects techniques mais aussi à tous les services à la mobilité qui entourent les véhicules.
- Le comité interministériel d'aménagement et de compétitivité des territoires (CIACT) a ensuite entériné la délocalisation du siège social de l'INRETS sur le site de Bron, où l'INRETS est déjà présent.
- Si l'on ajoute à cela le "Cluster Transport", l'un des 14 clusters recherche de la Région Rhône Alpes, et la présence déjà ancienne de nombreux centres de recherche publics et privés, la région lyonnaise confirme sa compétence dans ce secteur.

Le LET suit bien sûr de très près toutes ces initiatives et y participe quand ses domaines d'investigation sont concernés. L'entrée par le thème transport demeure pour nous et beaucoup de nos collègues une bonne façon de faire vivre la recherche!

Yves CROZET

Comité de rédaction des Nouvelles du Let :

O. KLEIN, P. POCHET,
J.-L. ROUTHIER, S. LEMEULLE

La vie du laboratoire

Cinq soutenances de thèse

Le 18 novembre, Ghislaine DEYMIER, *Capitalisation immobilière des gains d'accessibilité : étude de cas sur l'agglomération lyonnaise*. Thèse pour le Doctorat de Sciences Economiques, Univ. Lumière Lyon 2, 373 p. Jury : A. BONNAFOUS (IEP de Lyon), Y. CROZET (Univ. Lyon 2), H. JAYET (Univ. Lille 1), C. LACOUR (Univ. Bordeaux 4). Mention très honorable avec les félicitations du jury.

Le 1^{er} décembre, Vincent BAGARD, *Optimisation spatio-temporelle des pratiques de tourisme*. Thèse pour le Doctorat de Sciences Economiques, Univ. Lumière Lyon 2, 323 p. Jury : Y. CROZET (Univ. Lyon 2), J.-M. HURIOT (Univ. Bourgogne), J. RAVIX (Univ. Nice), B. CHATEAU (ENERDATA), Ch. TERRIER (INSEE), avec la mention très honorable.

Le 5 décembre, Julien LEVEQUE, *Réguler les chemins de fer, sur une proposition de la nouvelle économie de la réglementation : la concurrence par comparaison*. Thèse pour le Doctorat de Sciences Economiques, Univ. Lumière Lyon 2, 242 p. Jury : A. BONNAFOUS (IEP de Lyon), Y. CROZET (Univ. Lyon 2), E. AURIOL (Univ. Toulouse 1), S. SOUAM (Univ. Paris 1). Mention très honorable avec les félicitations du jury.

Le 12 décembre, Iragaël JOLY, *L'allocation du temps au transport – De l'observation internationale des budgets temps de transport aux modèles de durées*, Thèse pour le Doctorat de Sciences Economiques, Univ. Lumière Lyon 2, 356 p. Jury : A. BONNAFOUS (IEP de Lyon), F. GARDES (Univ. Paris I), C. MONTMARQUETTE (Univ. de Montréal), J.-P. ORFEUIL (Univ. Paris XII), Ph. TOINT (Facultés Universitaires de Namur), Mention très honorable avec les félicitations du jury.

à l'Université
Lumière Lyon 2 :

I.S.H.
14, avenue Berthelot
69363 Lyon Cedex 07
Tél. 33 (0)4 72 72 64 03
Fax 33 (0)4 72 72 64 48



Laboratoire d'Economie des Transports
Unité Mixte de Recherche du C.N.R.S. N° 5593

à l'Ecole Nationale des
Travaux Publics de l'Etat :

E.N.T.P.E.
Rue Maurice Audin
69518 Vaulx-en-Velin Cedex
Tél. 33 (0)4 72 04 70 46
Fax 33 (0)4 72 04 70 92

Enfin, Le 13 décembre, NGUYEN PHU, *Un modèle vietnamien de transport urbain : utopie ou réalité ?*, Thèse pour le Doctorat de Sciences Economiques, Univ. Lumière Lyon 2, 284 p. Jury : Y. CROZET (Univ. Lyon 2), J.-M. CUSSET (LET-CNRS), X. GODARD (INRETS), Ch. GOLBLUM (Univ. PARIS VIII), NGUYEN DUC NHAN (SEDET CNRS). Mention très honorable avec félicitations du jury.

Cinq nouveaux doctorants

Caroline BAYART (allocation région Rhône-Alpes) débute une thèse concernant l'utilisation du web dans les enquêtes de mobilité, encadrée par Patrick BONNEL.

Benoît DEMONGEOT (allocation région Rhône-Alpes) pour une thèse en science politique, avec pour directeur Philippe WARIN (CNRS-PACTE, Université Pierre Mendès-France-Grenoble 2). Sujet : *Fabrique et usages des indicateurs dans les politiques de déplacements urbains*. Ce travail s'inscrit notamment dans le programme de recherche coordonné par Philippe ZITOUN ("*Mobilité urbaine durable : les politiques publiques à l'aulne des indicateurs*", programme CNRS-PUCA, 2005-2006).

Hector LOPEZ-RUIZ bénéficie d'une allocation ADEME-ENERDATA sur le thème : *Scénarios de mobilité durable sous contrainte du "facteur 4"*, directeur de thèse Yves CROZET.

John MC BREEN est allocataire ADEME sur le thème : *Modélisation multi-agent des interactions entre mobilité locale et localisations*, suivi par Pablo JENSEN entre le LET et l'ENS.

Florian VANCO, Ingénieur TPE, sur le thème du *Coût de la mobilité urbaine*, avec pour directeur de thèse Dominique MIGNOT.

Recrutement

Après avoir travaillé plusieurs années au LET sur différents contrats de recherche (interactions entre localisations et transport, développement logiciel du modèle FRETURB, organisation de colloques ou encore développement de sites Internet), Florence TOILIER a été recrutée depuis le 2 janvier 2006 comme Ingénieur d'Etude (CDI du Ministère de l'Équipement, affectée au Laboratoire d'Économie des Transports). La stabilisation de son statut lui permettra de poursuivre les différentes tâches d'appui à la recherche dans lesquelles elle est engagée.

En visite au LET

Le 21 septembre, dans le cadre du projet SIMBAD, le LET a accueilli Michael WEGENER, de l'Université de Dortmund. Il a présenté ses travaux de modélisation portant sur l'interface transport urbanisme (projets PROPOLIS et ILUMASS).

Catherine MORENCY (Université Laval, Montréal), nous a rendu visite, pour deux semaines en oct.-nov. 2005. Elle a notamment, à cette occasion, présenté ses travaux dans le cadre des séminaires du LET.

Le cycle des séminaires du LET se poursuit

en janvier :

- Pablo JENSEN, Chercheur CNRS (ENS Lyon et LET), "Meilleurs emplacements commerciaux : la physique en sait-elle plus que l'économie ?"
- Laurent GUIHÉRY, maître de conférences à l'Université Lyon 2 (LET) : "Les théories de la décentralisation revisitées : quelles perspectives de recherche ?"
- Fabrizio CARLEVARO, professeur à l'Université de Genève, "Analyse micro-économique de la consommation résidentielle d'eau dans une île tropicale".

en février :

- Giovanni FUSCO, maître de conférences à l'Université de Nice, "Vers une nouvelle modélisation pour la relation transports-territoire-environnement".
- Pascal MARCHAND, professeur à l'Université Lumière-Lyon 2, "Le rôle du transport dans la géopolitique".

en mars :

- Pierre-Philippe COMBES, Directeur de recherche CNRS (GREQUAM), "Spatial wage disparities: sorting matters !"
- Charles LOPEZ, doctorant au LET : "Sea-river shipping, case study of efficiency on the Rhône-Saône corridor".

Contact : florence.puech@let.ish-lyon.cnrs.fr

Enseignement

Université d'été

La session 2006 de l'Université d'été du LET, *L'économie des transports au service du développement en Afrique*, se déroulera du 26 juin au 21 juillet. Plaquette et fiche d'inscription sont disponibles sur le site du LET à l'adresse :

http://www.let.fr/fr/enseignement/autre/universite_ete.html

Enseignement

Master TER : Transport Espace Réseaux (2^{ème} année recherche)

La promotion 2004-2005 a soutenu 18 mémoires, dont voici une sélection :

| | |
|--------------------------------------|--|
| CHAUMETTE Caroline | L'efficacité du financement par <i>shadow toll</i> . Le cas des infrastructures routières |
| CEARD Florian | Les trafics transalpins : tendances et essais de modélisation prospective |
| FRANC Pierre | Le port du Havre dans le monde du début du XXI ^e siècle. Le transport combiné rail-route pour un acheminement massifié des flux portuaires |
| LAABAD Redwan | Le transport maritime interconteneurs : comment les armateurs adaptent leurs stratégies face à l'évolution des marchés mondiaux ? |
| LINHARES FERRARI DOS SANTOS Fabio | Télécoms : la concurrence dans un monde tendant à la convergence des services |
| LOPEZ-RUIZ Hector | Métropolisation, concentration et ségrégation spatiale. Le cas de la zone métropolitaine de la ville de Mexico |
| MENETRIEUX Laetitia | Entre accessibilité aux personnes à mobilité réduite et lutte contre le tout automobile en ville : le tramway français, un révélateur de la société contemporaine. |

La promotion en cours compte 21 étudiants inscrits.

Master TURP : Transports Urbains et Régionaux de Personnes (2^{ème} année Pro)

Vingt-trois étudiants de la promotion 2004-2005 ont été diplômés en septembre à l'issue de leur stage. Onze étudiants ont effectué leur stage en entreprise de transport de personnes, neuf dans des bureaux d'études et trois en autorité organisatrice. Nous vous proposons ci-dessous une sélection de quelques mémoires :

| | | |
|--------------------|---|---|
| Frédéric BRETON | Massachusetts Bay Commuter Railroad Company, CONNEX | Optimization of the Passenger Crew Utilization Massachusetts Bay Commuter Railroad Company |
| Pierre CHAMPEAU | TRANSETUDE (KEOLIS) | Les transports à la demande ruraux : quelles méthodologies pour quels services ? L'exemple de la Communauté de Communes des villes d'Oyses et du projet de T. A. D. mixte |
| Caroline DARCHIEUX | ADETEC Clermont-Ferrand | Le Plan de Déplacements d'Administration - vers une modification des mentalités grâce à des mesures adaptées - l'exemple du PDA de la Ville de Clermont-Ferrand |
| Patrice FILLAT | SNCF DTP, Paris | Le conventionnement TER Région / SNCF : bilan et opportunités de négociation pour l'exploitant |
| Sébastien ROGER | SECAM, Belleville-sur-Saône (69) | Quelles démarches de développement pour le transport régulier interurbain ? |
| Christophe ROMANET | Syndicat des Transport de l'Ile-de-France | La tarification sociale appliquée aux transports en commun d'Ile-de-France : bilan et perspectives |

La 14^{ème} promotion (2005-2006) comprend 24 étudiants issus comme les années précédentes de toute la France, ainsi que de Grèce. Deux étudiants sont en formation continue. Cinq sont issus de maîtrise de sciences économiques et de gestion, sept de maîtrise d'aménagement, sept d'écoles d'ingénieur et trois d'autres formations (IEP, droit).

Dans le cadre du cours de politique des déplacements urbains, les étudiants ont pu bénéficier d'interventions sur les politiques menées dans plusieurs pays européens et sur l'action de la Commission européenne :

- ✓ Christophe DEBLANC, de la DGTREN, a présenté l'action de la Commission Européenne,
- ✓ Peter WHITE, Westminster University, a présenté la politique des déplacements urbains en Grande Bretagne ;
- ✓ Didier VAN DE VELDE, Delft University et Rand Europe, a présenté la politique des déplacements urbains des Pays Bas.

Les deux promotions étaient également réunies à Toulouse à l'occasion des *Rencontres Nationales du Transport Public* du 12 au 14 octobre 2005. Comme chaque année, les diplômés du master ont tenu le stand de la formation au sein de l'exposition. Ce fut également l'occasion d'organiser la cérémonie de parrainage de la 13^{ème} promotion avec M. Bernard CHARRIER, Maire de Nersac, élu transport de la Communauté d'Agglomération du Grand Angoulême et Président Délégué du groupement « AGIR pour le Transport Public », représentant M. Renaud MUSELIER, indisponible le jour du parrainage.

Master TLIC : Transports et Logistique Industrielle et Commerciale (2^{ème} année Pro)

Les étudiants du Master TLIC ont effectué une visite du Port Edouard Herriot par le fleuve, organisée par Claire JAFFLIN avec VNF, et animée par Jean-François COULAUD (Responsable du développement économique du Port) et Charles LOPEZ (Doctorant CIFRE à VNF).

Nouvelles recherches**Faisabilité d'une enquête par internet dans le cadre de la prochaine enquête-ménages lyonnaise**

Le contrat de recherche « Enquête web », financé en partie par le PREDIT et le SYTRAL (une demande de financement complémentaire a été faite à la Région), a pour ambition l'amélioration de la qualité des données de la prochaine enquête ménages déplacements de l'agglomération lyonnaise. L'objectif est de réduire le taux croissant de non-réponses, en proposant aux non-répondants de l'enquête traditionnelle en face-à-face un autre média d'enquête moins intrusif et moins contraignant en termes de disponibilité temporelle. Il s'agit donc de tester d'une part la faisabilité d'un recueil auprès des non-répondants par l'intermédiaire du web et d'autre part la comparabilité des données web avec celles issues du recueil en face-à-face. Après avoir défini une méthodologie adaptée au recueil de données sur les déplacements quotidiens par Internet, Caroline BAYART et Patrick BONNEL ont travaillé (en collaboration avec les instituts d'études Affimétrie et Conversoft) sur la réalisation du questionnaire adapté au web. L'enquête sera normalement disponible en ligne à la fin du mois de mars 2006. Les premiers résultats sur la faisabilité de l'enquête web sont prévus pour l'été.

Le SYTRAL souhaite mener une **réflexion stratégique sur la tarification des transports publics**. Plusieurs réunions de travail ont eu lieu avec Yves CROISSANT et Bruno FAIVRE D'ARCIER, conduisant à une analyse des données de ventes de titres sur les 5 dernières années. Une réexploitation des données de l'enquête préférences déclarées conduite par Valérie LAINEZ dans le cadre de sa thèse va être entreprise, ainsi qu'une réexploitation de l'enquête « Mobilité par titre » faite tous les 3 ans par KEOLIS Lyon pour le compte de SYTRAL. Au vu des résultats, il sera décidé si une nouvelle enquête préférences déclarées est envisageable.

Avec l'INRETS (Jean-Michel FOURNIAU), le LET (contact : Olivier KLEIN) organise un **« atelier citoyen » dans le cadre du débat public sur la politique des transports dans la vallée du Rhône et l'arc languedocien**. L'atelier citoyen est une procédure qui consiste à amener un panel de citoyens « ordinaires », au départ profanes de la question à traiter, à construire un avis collectif et argumenté sur une question de société à propos de laquelle les connaissances d'experts ne peuvent trancher. L'originalité de la présente expérience est son couplage avec un débat public (démarrant en avril) qui offre un cadre d'expression pour l'avis produit par l'atelier.

Bruno FAIVRE D'ARCIER a été chargé par l'intergroupe PREDIT (groupes 1, 2 et 11) de proposer un **programme de recherche sur la prospective du financement des transports urbains** ; plusieurs personnes du LET devraient être sollicitées si ce programme est retenu.

Recherches en cours**Réseau de recherche sur les dimensions critiques du calcul économique**

En réponse à l'appel à proposition transmis par les groupes 1 et 11 du PREDIT, un réseau de chercheurs s'est constitué pour apporter la réponse la plus riche et la plus ciblée possible. Un séminaire s'est déroulé à Lyon, les 13-14 septembre 2005, avec plusieurs communications du LET (A. BONNAFOUS, L. BAUMSTARK, G. CHEVASSON, Ch. RAUX, avec A. MERCIER et S. SOUCHE et W. ROY).

Dans ce réseau, le LET joue, avec Joël MAURICE (PSE), un rôle de leader. Le principe général retenu est de distinguer trois étapes dans cette recherche qui s'achèvera au début de 2006.

- 1) La première a pour ambition de dresser un état des lieux des questions qui se posent au calcul économique. Il s'agit ici de tenir compte des acquis des années antérieures (Rapports Boiteux, Circulaires Idrac et Robien...) mais aussi des pratiques existantes à l'échelle internationale (cf. le groupe de Benchmarking présidé par Claude GRESSIER), enfin des limites rencontrées (cf. « l'accueil » des résultats du rapport d'audit sur les grandes infrastructures). Il s'agit donc, en amont du travail de recherche proprement dit, de repérer les questions que doit affronter le calcul économique, en distinguant d'une part des interrogations traditionnelles (taux d'actualisation, valeurs tutélaires) et les questions plus nouvelles (équité, acceptabilité, incertitude...);

- 2) Sur ces bases, la seconde consiste à ouvrir un certain nombre de chantiers thématiques en faisant appel aux meilleurs spécialistes de la question, principalement en France, mais sans exclure évidemment les connexions avec les chercheurs et travaux d'autres pays. A la différence de la première phase, essentiellement synthétique, il s'agit ici de développer un travail analytique et ciblé comme le montre la liste des thèmes, des chercheurs et des équipes impliquées :
- Taux d'actualisation (C. GOLLIER, IDEI)
 - Valeurs tutélaires et monétarisation (L. BAUMSTARK, LET)
 - Changement climatique (J. MAURICE, PSE)
 - Etudes de trafic (M. GAUDRY, INRETS)
 - Modèles d'EGC; investissement de transport et activité économique (S. PROST, Leuven)
 - Optimisation et financement des programmes d'investissement (Alain BONNAFOUS, LET)
 - Localisation spatiale et effets territoriaux (J. THISSE, PSE)
 - Equité et effets redistributifs (Y. TRANNOY, IDEP)
 - Economie industrielle et concurrence (M. IVALDI, IDEI)
 - Traitement de l'incertitude et du risque (A. DE PALMA, PSE)
 - Acceptabilité (Ch. RAUX, LET)
 - Lien théorie-pratique, problèmes de mise en œuvre et place de l'analyse coût-avantage dans l'évaluation et dans le débat public (J.-M. FOURNIAU, INRETS)
- 3) Prolongement logique des deux précédentes, la troisième vise à rassembler les différents résultats en opérant un nouveau travail de synthèse. Pour cela, sont mobilisés les centres de recherche français les plus compétents dans le champ de l'économie des transports pour effectuer un travail d'intégration des travaux précédents. L'objectif est de déboucher sur une synthèse utilisable par les commanditaires de l'étude, notamment dans le but de les aider à renouveler le rôle du calcul économique dans la décision publique.

Publications

revues à comité de lecture

BEHRENS R., DIAZ OLVERA L., PLAT D., POCHET P. (2006), Collection of Passenger Travel Data in Sub-Saharan African cities: Towards Improving Survey Instruments and Procedures, *Transport Policy*, Vol. 13, n°1, pp. 85-96.

GAUTHIER-LESCOP L. LÉVÊQUE J. (2005), De la régionalisation à la concurrence régulée. Analyse économique et juridique de la future organisation du transport ferroviaire régional de voyageurs, *Politique et Management Public*, Vol. 23, n°4.

MASSOT M.-H., ARMOOGUM J., BONNEL p., CAUBEL D. (2006), Potential for Car Use Reduction through a Simulation Approach: Paris and Lyon Case Studies, *Transport Reviews*, Vol. 26, n°1, pp. 25-42.

autres revues

BONNEL p. (2005), Une ville sans voiture, une utopie ?, *CNRS Thema* n°7 "Paris en scènes", 2 p.

BUISSON M.-A., MIGNOT D. (2005), Concentration économique et ségrégation spatiale, synthèse, *Journal du pôle de compétence en urbanisme*, juillet.

RAUX Ch., (2005). Commentaires à propos de l'article "L'expérience du péage de Londres" par

MIGNOT D., VILLAREAL GONZALES D. (2005), Métropolisation, concentration et ségrégation dans les villes européennes et américaines : une comparaison Costa-Rica, France et Mexique, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°5, pp. 679-698.

LÉVÊQUE J. (2005), Réduire le poids des contraintes informationnelle, politique et sociale grâce à la concurrence par comparaison : le cas des trains régionaux de la SNCF, *Revue d'Économie Industrielle*, n°111, pp. 57-78.

GUIHÉRY L., WERNER J. (2005), Les finances publiques en Allemagne, *Revue de l'OFCE*, n°94, "Attractivité, délocalisations et concurrence fiscale", sous la dir. de Jean-Luc GAFFARD, pp. 397-422.

R. PRUD'HOMME et J.-P. BOCAJERO, *Transports*, mai-juin, pp. 174-178.

ADOLEHOUME A., DIAZ OLVERA L., PLAT D., POCHET p., SAHABANA M. (2005), Pauvreté et mobilité urbaine à Conakry et Douala, *Transport en Afrique*, Note Technique du SSATP, n°39, 4 p.
<http://www4.worldbank.org/afr/ssatp/Resources/SSATP-TechnicalNotes/attn39f.pdf> (version anglaise à paraître).

CROZET Y. (2005), La politique publique de la recherche : au-delà de la division et de la méfiance, *Economie et Humanisme* chronique "Economie et société", n°375, décembre, pp. 78-81.

KLEIN O. (2005), Nouvelles traversées ferroviaires : le "vrai coût" du transport, *l'Alpe*, n°29, sept., pp. 72-75.

ouvrages

LEBEGUE D., HIRTZMAN P., BAUMSTARK L. (2005), Le prix du temps et la décision publique, Commissariat Général du Plan, La documentation Française, Paris, 96 p.

chapitres d'ouvrages, selected proceedings

Deux chapitres dans l'ouvrage de Michel MIGNOLET (Ed.), *Le fédéralisme fiscal*, De Boeck Université, Bruxelles :

- ✓ GUIHÉRY L. (2005), Le fédéralisme fiscal allemand à la croisée des chemins : quelle issue entre fédéralisme coopératif et fédéralisme concurrentiel ?, pp. 65-93,
- ✓ CHABELLARD F., GUIHÉRY L. (2005), Contrainte budgétaire forte ou relâchée ? revue théorique et expériences fédérales au Canada et en Allemagne, pp. 338-376.

CROZET Y. (2005), Le temps et les transports de voyageurs, in CEMT (éd.), *Le temps et les transports*, Table ronde n°127, Publications de l'OCDE, Paris, pp. 27-69 (existe également en anglais).

BOUF D., LEVEQUE J. (2006), Concurrence par comparaison pour les services d'infrastructures de transport, in CEMT (éd.), *L'offre de transport : les*

rapports de recherche et contributions à actes édités

LE PORS A. (président), SCHEOU B. (rapporteur) (2005), *Ethique et tourisme*, Rapport pour le Conseil National du Tourisme, Section "Questions Européennes et Internationales", Paris, 456 p., à paraître sous forme d'ouvrage à La documentation Française.

Le rapport R2 du projet ETHEL intitulé "Bilans énergétiques Transport- Habitat et méthodologie BETEL" est disponible sur le site du projet ETHEL

LÉVÊQUE J. (2005), Mensonges sur les trains Corail, *Les Echos (Rubrique : Idées - "Le point de vue de")*, 26 août, p. 11.

LÉVÊQUE J. (2006), Analyse économique des chemins de fer français : D'où venons-nous ? Où en sommes-nous ? Où allons-nous ?, *Sociétal*, n°52.

GUIHÉRY L. (2005), Régionalisation ferroviaire et conventions régions-SNCF : quels enjeux et quelles perspectives ?, *Pouvoirs Locaux*, n°66, pp. 55-60.

CROZET Y., Dir. d'ouvrage avec J.-P. ORFEUIL, J. THEYS, S. WATCHER, (2005), *La mobilité urbaine en débat, cinq scénarios pour le futur ?* coll. Transport et Mobilité, n°46, DRAST-CERTU, 210 p.

limites de la (dé)réglementation, Table Ronde n°129, Publications de l'OCDE, Paris, pp. 67-115, (existe également en version anglaise).

ORTAR N. (2005), Restaurer sa maison à l'ombre d'un patrimoine, in M. GRAVARI-BARBAS, *Habiter le patrimoine. Enjeux – approche - vécu*, Presses Univ. de Rennes, Rennes, pp. 41-50.

ORTAR N. (2005), Le paradoxe de l'ancrage et de la mobilité en zone rurale et périurbaine, in L. BONNET, L. BERTRAND (eds), *Mobilités, habitat et identités*, INED, Paris, coll. "Documents de travail", 92 p. <http://resohab.univ-paris1.fr/jclh05/#12>

BERNADET M. (2005), L'Europe des transports : le transport terrestre de marchandises, in *L'Europe des transports, Actes du colloque d'Agen* (oct. 2004), Univ. Montesquieu-Bordeaux IV, sous la direction de Loïc GRARD, La documentation Française, Paris, pp. 71-95.

(<http://ethel.ish-lyon.cnrs.fr/> rubrique "Travaux"). Le projet ETHEL (Energie Transport Habitat Environnement Localisations) a pour objectif l'analyse des déterminants de l'évolution des consommations énergétiques dans l'habitat et les transports en relation avec les formes d'habitat et la structuration de l'espace urbain. Il est mené par le LET et le LTMU. Contact : Charles RAUX.

JAFFLIN C., AUVOLAT M. (2005) *Modèles de développement des coopératives et groupements de transporteurs : à l'heure de la gestion collaborative, quelle coopération au sein de la prestation transport & logistique*. Etude réalisée dans le cadre de l'appel à projet de la Délégation interministérielle à l'innovation sociale et l'économie sociale. GATE, LET, Lyon, 74 p.

http://www.let.fr/fr/production_scientifique/publications/resultats.php

CROZET Y., DOERFLINGER O. (2005), *La tarification des infrastructures routières : panorama des pratiques nationales*, Rapport pour l'Association des Sociétés Françaises d'Autoroutes (ASFA), nov., 80 p.

GUIHÉRY L. (2005), *Quel modèle économique pour un numéro d'appel GSM « culture » ?*, rapport de la sous-partie économique du projet RIAM « EECCOOT » avec l'INSA, l'ENS et Toutophone, déc., 18 p.

ORTAR N., BOSSUET L. (2005), *Multirésidence et périurbanisation : l'utopie rurale*, PUCA, juillet, 143 p.

TOILIER F., ROUTHIER J.-L. (LET), ALBERGEL A., PERDRIEL S. (Aria Technologie) (2005), *Intégration d'un module environnemental dans FRETURB Version 2*, Rapport pour l'ADEME, nov., 98 p. + ann.

KLEIN O., MILLION F. (2005), *La grande vitesse ferroviaire, le développement socio-économique et l'aménagement des territoires : étude*

bibliographique et analyse des expériences passées, rapport pour le compte de la Direction Départementale de l'Équipement de la Charente, 84 p.

BONNEL p., ARMOOGUM J. (2005), National transport surveys – What can we learn from international comparisons? *European Transport Conference*, 3-5 oct., Strasbourg, Actes sur CD ROM, 24 p.

ORTAR N. (2005), *Living in a village, working in town: how does the State help the women?*, 9 p.

http://www.clms.le.ac.uk/publications/networks/ESA/Torun2005_5.pdf

BAUMSTARK L., HUGE A., MARCADIER C., MAUBERT C. (2005), Partenariat public privé et actions locales, Commissariat Général du Plan, coll. *Les cahiers du Plan*, n°9, Paris, 82 p.

BOUF, D., PEGUY p.-Y., SOUCHE S., ROUTHIER J.-L., OVTRACHT N. (2005), *Les transports en Chine en 2050*, rapport pour la DAEI, Ministère des Transports, déc., 160 p.

DEYMIER G., NICOLAS J.-P. (2005), *Modèles d'interaction entre transport et urbanisme : état de l'art et choix du modèle pour le projet SIMBAD*, Rapport pour le compte de l'ADEME et de la DRAST, 47 p.

VERRY D., NICOLAS J.-P. (2005), *Indicateurs de mobilité durable : de l'état de l'art à la définition des indicateurs dans le projet Simbad*, Rapport pour le compte de l'ADEME et de la DRAST, 96 p.

Communications scientifiques

PLAT D. (2006), Transport urbain et pauvreté, Communication invitée à la Réunion d'experts *Promouvoir et financer les infrastructures de transport en Afrique*, OCDE, Centre de Développement, Paris, 9 janv.

CROZET Y. (2005), Budget temps de transport et vitesse : de nouveaux outils pour la gouvernance urbaine, Conférence invitée en séance plénière du Colloque *Développement durable et gouvernance urbaine*, Univ. de Lausanne, 23 sept.

GUIHÉRY L. (2005), Hard or soft budget constraints : federal experiences in Canada and Germany, *19th International Meeting Pacific Regional Science Conference (PRSCO)*, Nihon Univ. College of Economics, Tokyo, 25-28 juillet.

ORTAR N. (2005), Pour une anthropologie de la maison : les modes d'habiter selon Amos

RAPOPORT, *Séminaire de recherche "Modes d'habiter"*, Paris, 13 juin, 15 p.

ORTAR N. (2005), Etre femme, mère de famille et travailler à la campagne, *Colloque Femmes et mobilités*, Univ. de Liège, 28-31 août, 8 p.

ORTAR N., ZITTOUN Ph., MANDINAUD V., RUDOLF F. (2005), Les indicateurs de développement durable : artefacts techniques ou ressources pour l'action ?, *17^{èmes} Journées Scientifiques de la Société d'Ecologie Humaine, "Incertitude et environnement – Mesures, modèles, gestion"*, Arles, 23-25 nov., 20 p.

ORTAR N. (2005), Les multiples usages de la datcha des jardins collectifs, *Regards croisés sur les sociétés d'Europe de l'Est*, Univ. de Paris X - Univ. de Chicago, Paris, 6-7 oct., 9 p.

Deux communications à la 7th *Conference of the European Sociological Association* (Torun, Pologne, 9-13 sept.) :

- ✓ ZITTOUN Ph., RUDOLF F., LEMAIRE X., The Role of Environmental Indicators in Urban Governance: Toward a Redefinition of the City?,
- ✓ ORTAR N. (2005), Living in a village, working in town: how to work it out, 9 p.

Deux communications également au 8^{ème} *Congrès de Association Française de Science Politique*, (Lyon, 14-16 sept.) :

- ✓ WARIN Ph., ZITTOUN Ph. (2005), Mesurer pour gouverner ;
- ✓ ZITTOUN Ph. (2005), Les indicateurs, un nouveau mode de régulation des échanges polycentriques ?

Neuf communications au *XLI^{ème} colloque de l'ASRDLF "Villes et territoires face au défi de la mondialisation"* qui s'est tenu à Dijon du 5 au 7 septembre. Les communications sont disponibles sur CD ROM.

- ✓ BOUZOUINA L., MIGNOT D., Disparités de revenus à différentes échelles spatiales en France de 1985 à 2001, 20 p.
- ✓ BRUNEL J., Le transport de marchandises et la croissance économique : retour sur le couplage.
- ✓ CAUBEL D., Disparités territoriales infra-communales (IRIS-2000) selon les niveaux de vie et les positions sociales sur les aires urbaines de Lyon, Bordeaux, Paris, Toulouse, Dijon, Pau, Agen et Villefranche-sur-Saône, 20 p.
- ✓ NICOLAS J.-P., VERRY D., Indicateurs de mobilité durable : outils d'analyse comparative de la mobilité urbaine, 20 p.

- ✓ BAZIN S., BECKERICH C., DELAPLACE M., MASSON S., L'arrivée de la Ligne Grande vitesse Est-Européenne en région Champagne-Ardenne : un processus de métropolisation sous quelles conditions ?, 25 p.
- ✓ MILLION F., L'impact des zones d'activités sur la localisation des entreprises dans la périphérie lyonnaise : une approche territoriale et sectorielle.
- ✓ RAVALET E., Mobilité quotidienne et ségrégation urbaine : une comparaison Nord – Sud, 17 p.
- ✓ CAUBEL D., Quels impacts sociaux d'une amélioration des transports urbains sur les populations des quartiers les plus démunis du Grand Lyon, en termes d'accès aux aménités de la ville ?, 21 p.
- ✓ ZITTOUN Ph., Les indicateurs de mobilité durable : nouveaux pouvoirs ou nouvelles contraintes ?

BRUNEL J. (2005), Freight transport and the economic growth : Assessing the coupling. *Research seminar of Leipzig and Lyon 2 Universities*, Leipzig, 23-26 juin, 16 p.

ORTAR N. (2005), Villagers and dachniki in post-soviet Russia: a complex relation, *5th Annual Aleksanteri Conference "Reflecting Transformation in Post-socialist Rural Areas"*, Helsinki, 10-11 nov., 8 p.

Trois communications aux *Journées d'Etudes Doctorales 2005 Eric Tabourin* de l'Association Française des Instituts de Transports et de Logistique (AFITL), Besançon, 16 septembre :

- ✓ MERCIER A., Calcul économique et mobilité urbaine ;
- ✓ MOUDJED M., L'évaluation du service public des transports urbains : rôle des autorités organisatrices et état des lieux des pratiques en France ;
- ✓ BRUNEL J., La modélisation de la demande de transport de marchandises à long terme et l'évaluation des politiques de transport : application aux traversées alpines.

DANAU D. (2005), Investment timing and scale of operation under private information about demand forecast, *ASSET's (Association of Southern European Economic Theorists) Annual Conference*, Rethimnon, Grèce, 27-29 oct.

ZITTOUN Ph., LEMAIRE X., RUDOLF F., MANDINAUD V., FUBBINI A. (2005), Les indicateurs de développement durable : nouveaux pouvoirs ou nouvelles contraintes ?, *Colloque "Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance"*, Lausanne, 21-23 sept.

Les 22 et 23 septembre 2005, dans le cadre de l'Action de Coordination BESTUFS II, le LET (Danièle PATIER, Jean-Louis ROUTHIER, Florence TOILIER) a organisé à Lyon, la première table ronde de l'atelier sur l'harmonisation de la collecte de données et sur la modélisation des transports de marchandises en ville, sur le thème : *Definitions, data sources and data collection methods on urban freight transport*. A cette occasion, une vingtaine d'experts de dix pays européens se sont réunis. Les communications et les minutes de ce séminaire peuvent être consultés sur le site www.bestufs.net (rubrique "Modelling Roundtables"). À cette occasion J.-L. ROUTHIER a présenté une communication sur le thème : *State of the art of data collection in France*.

SCHEOU B. (2005), L'éthique ou la morale ? Une distinction précieuse pour interroger les pratiques des opérateurs touristiques, *Troisièmes Journées Académiques du Tourisme*, Marrakech, 17-19 nov.

Charles RAUX et Margaret EDWARDS ont présenté l'avancement du projet ILOT au colloque *Systèmes complexes en SHS* à Paris le 22 novembre.

Trois communications au *COST 355*, Berlin, 23-25 nov. 2005 :

Work Group 1 : Freight and Energy

- ✓ D. PATIER, Modal shift, from road to water, for large distribution around Paris ;
- ✓ J.-L. ROUTHIER, Using Freturb for some scenarios on the Lyon urban area.

Work Group 3 : Overview of national transport surveys

- ✓ Patrick BONNEL, J. ARMOOGUM, National transport surveys : what can we learn from international comparisons ?

Deux communications à la *Conference on competition and ownership in land passenger transport (Thredbo 9)*, Lisbonne, 5-9 septembre,

- ✓ BOUF D., CROZET Y., LÉVÊQUE J. (2005), Vertical separation, disputes resolution and competition in railway industry, 13 p.
- ✓ ROY W., YVRANDE A. (2005), Ownership, Contractual Practices and Technical Efficiency: The Case of Urban Public Transport in France, également présentée devant l'*ISNIE (International Society for New Institutional Economics) 9th annual Conference*, Barcelone, 22-24 sept.

Charles RAUX et Aurélie MERCIER ont présenté le 29 novembre à Bruxelles les résultats de l'étude de cas française sur les fonds multimodaux, dans le cadre du séminaire final du projet REVENUE. Plus de détails et les "livrables" :

<http://www.revenue-eu.org/>

Participations et missions diverses

En France

Dominique MIGNOT est le nouveau président de l'Association des Sciences Régionales de Langues Françaises. Il s'est rendu à Sfax (Tunisie) début décembre pour préparer le prochain colloque de l'ASRDLF qui s'y tiendra en septembre 2006.

Le 13 décembre 2005, lors de la Journée de restitution du programme de recherche inter-universitaire organisée par la Délégation interministérielle à l'innovation sociale et à l'économie sociale, Claire JAFFLIN a rendu compte des travaux menés par le LET et le GATE (Michel AUVOLAT) sur la coopération dans le secteur transport et logistique.

En Europe et dans le monde

William ROY et Bruno FAIVRE D'ARCIER sont intervenus comme experts pour l'élaboration du projet d'avis du Comité des Régions d'Europe sur le nouveau projet de Règlement OSP (obligation de service public). La Commission COTER du Comité des Régions a approuvé ce projet lors de sa séance du 2 décembre 2005.

Daniel DANAU a participé comme invité au colloque *Third Conference on Railroad Industry Structure, Competition and Investment*, (Stockholm, 20-22 oct. 2005), et discuté le papier de MARTIMORT et POUYET, "Build it or not. Normative and Positive Theories of Public-Private Partnerships".

Le mandat de Maurice BERNADET au conseil d'administration du Comité National Routier, en tant que personnalité qualifiée a été renouvelé. Maurice BERNADET a également été renouvelé comme membre de la Commission Pédagogique Nationale des IUT Gestion Logistique et Transport.

Les 15 et 16 septembre 2005, Alain BONNAFOUS, Danièle PATIER, Jean-Louis ROUTHIER ont participé aux *Journées Thèse de l'ADEME* à Sophia Antipolis sur les Marchandises en ville. Louis ALLIGIER y a présenté l'avancement de sa thèse, Denise RAVET et Najib MAFTAH ont soumis leur projet de thèse à la discussion.

Patrick BONNEL a participé les 17 et 18 novembre au 4^{ème} *meeting du réseau "Academic network"* de l'UITP qui s'est tenu à Leeds.

Olivier KLEIN a effectué au mois d'octobre une mission d'une semaine à Quito (Equateur) dans le cadre d'un programme de formation des cadres de l'autorité organisatrice des transports collectifs urbains. Ce programme, qui résulte d'une coopération entre les villes de Genève et de Quito, est mené par l'Institut International de Formation sur la Mobilité.

Maïdadi SAHABANA a effectué une mission à Douala, en septembre dernier, pour le compte du réseau SITRASS (Solidarité Internationale sur les

Transports et la Recherche en Afrique Sub-Saharienne, réseau de chercheurs et d'experts africains et français en transport). Il a présenté, devant les responsables institutionnels de la ville et la presse, les conclusions de l'étude sur les conditions de traversée du pont sur le fleuve Wouri à Douala*.

Initiative CIVITAS :

Bruno FAIVRE D'ARCIER a participé les 4 et 5 octobre à Bruxelles à un groupe de réflexion de la DG-TREN sur les suites à donner à ce programme d'expérimentations de politiques de déplacement durables.

Peter JONES (University College, London) et Bruno FAIVRE D'ARCIER ont été chargés de présenter les conclusions des travaux en atelier lors de la séance finale du 3^{ème} Forum CIVITAS à Nantes (2-5 novembre), en présence de la maire adjointe aux transports de la ville de Göteborg, Présidente du *Policy Advisory Committee* et de M. Jacques BARROT, Commissaire européen aux Transports. Ce dernier a annoncé à cette occasion que le programme CIVITAS constituerait la 3^{ème} grande priorité transport de la Commission pour les

prochaines années (avec l'amélioration de la sécurité routière et la réalisation des infrastructures du réseau trans-européen). Il envisage également la rédaction d'un nouveau Livre Blanc traitant plus particulièrement des déplacements urbains.

Caroline BAYART a participé à la réunion du *COST 355* à Berlin, sur le thème "*Overview of national transport surveys*" (25 nov. 2005).

Dominique MIGNOT a effectué une mission de trois semaines à Mexico en juin dernier, dans le cadre d'activités de recherche (sur une analyse comparative des formes de la métropolisation) et d'enseignement (cycle de quatre conférences d'économie spatiale auprès d'enseignants et d'étudiants de 3^{ème} cycle de l'Université Autonome de Mexico).

* DIAZ OLVERA L., ADOLÉHOUMÉ A., SAHABANA M. (2005) *Restriction de la circulation des transports collectifs urbains sur le pont du Wouri : Impact sur les populations*, Rapport final pour la Communauté Urbaine de Douala (financement IDA – Etat du Cameroun), Lyon, SITRASS, 109 p.

Point de vue* : Aide à la navigation GPS et info trafic en temps réel : la voiture serait-elle en passe de reconquérir la ville ? **par Laurent Guihéry**

* Un chercheur du Let donne son opinion sur un sujet ayant trait au transport.

Alors que les efforts en faveur de centres-villes sans voitures commencent, dans certains grandes cités françaises (Strasbourg, Nantes ou Grenoble par exemple), à porter enfin leurs fruits, il est apparu ces derniers temps tout un ensemble d'innovations technologiques qui redonnent une marge de manœuvre non négligeable aux automobilistes en ville. La voiture serait-elle en passe de reconquérir la ville ? S'il y a globalement consensus autour d'une ville où les voitures seraient « contraintes » d'une façon ou d'une autre (vitesse, voirie, stationnement, interdiction, péage,...), on ne peut rester indifférent à l'émergence d'un nouveau club d'automobilistes possédant deux atouts en milieu urbain : la navigation GPS et les infos-traffic sur la congestion du réseau routier en temps réel. Bien utilisé, ce couple GPS-Trafic peut avoir des effets détonants sur le plan de déplacement urbain et la qualité de vie en milieu urbain !

Le lancement avec succès pour l'Agence Spatiale Européenne le 28 décembre 2005 de son premier satellite Galiléo de localisation GIOVE-A ("Galileo In Orbit Validation Element") nous indique déjà que, à côté du GPS américain et d'un système équivalent russe, les technologies liées à la géo-localisation seront en vogue ces prochaines années. Et c'est précisément autour de ces technologies de géo-localisation GPS ou Galiléo que se situent de nouvelles voies d'optimisation des trafics en milieu congestionné. Plus que le développement rapide et impressionnant d'aides à la navigation GPS (*Via Michelin* et autres *TomTom*) pour la conduite en ville ou ailleurs, c'est l'intégration toutes nouvelles d'outils d'informations sur les trafics en temps réel, permettant des gains appréciables de fluidité, qui risque de mettre à mal le partage modal route / TC en milieu urbain.

Bref, la vision d'un espace urbain «congestionné» par les voitures laisse la place à un modèle dynamique d'optimisation des trafics où les automobilistes sont avertis *ex ante* des bouchons se

trouvant devant eux (Info trafic TMC par onde radio ou *TomTomPlus*). Ils sont alors en mesure de les contourner automatiquement, avec une grande fiabilité, grâce aux aides à la navigation GPS et ils peuvent ainsi estimer leur temps de parcours total en fonction du trafic réel. A cela s'ajoute, semble-t-il, un nouveau «sens» utilitariste donné à la voiture comme espace d'information intelligente et «d'extension du cerveau», ce qui renforce son attractivité dans une logique de culture très individualiste certes... mais aussi collective puisque la gestion «globale» du trafic en temps réel tient compte de la mobilité «individuelle» de chaque automobiliste. Et si on imagine maintenant que ces voitures géo-localisées soient mises, simplement via des systèmes *bluetooth* GPRS/EDGE, en réseau avec des plates-formes de gestion de trafic, alors l'optimisation du trafic peut intervenir en temps réel... tout cela au grand dam des pouvoirs publics, des environnementalistes et des urbanistes qui verraient des voitures utiliser des circuits de délestage un peu partout selon le niveau de congestion globale, par exemple près d'une école ou dans un quartier résidentiel !

Bref, la mobilité en voiture reprendrait la main, d'une certaine façon, sur l'occupation de la voirie. Il y a donc là une réelle menace sur la politique de la ville dans son ensemble ! A suivre donc...

Point de repère :

Didacticiel de formation à la modélisation transport

par Patrick BONNEL

Cette recherche financée par l'ADEME dans le cadre du PREDIT a permis la production d'un didacticiel de formation à la modélisation transport. Il est destiné tout à la fois aux formateurs en modélisation et à des personnes travaillant sur la modélisation qui souhaiteraient approfondir leur connaissance en auto-formation. Le public visé concerne donc tout à la fois, les formateurs, les étudiants, les professionnels de bureaux d'études et de collectivités (Etat, Région, Agglomération). Il correspond à un niveau Master2 (et plus). Il se compose de trois parties principales :

- un manuel (document de 400 pages faisant le point des connaissances dans le domaine de la modélisation pour répondre à des objectifs de planification à moyen/long terme) publié aux Editions des Ponts et Chaussées sous le titre « Prévoir la demande de transport », auteur : Patrick BONNEL ;
- une série d'exercices accompagnés chacun d'une part d'un document destiné aux formateurs explicitant les objectifs pédagogiques et la construction des exercices et complété par des corrigés et d'autre part un document destiné aux étudiants qui explicite la démarche à suivre sous forme d'une série de questions ;
- un modèle construit sous la version gratuite du logiciel commercial CUBE-TRIPS. Cette version gratuite offre la totalité des fonctionnalités du logiciel mais est limitée à 25 zones. L'étudiant peut donc « jouer » avec le modèle pour réaliser les travaux et simulations qui lui sont demandés dans les exercices.

L'ensemble est organisé dans un CD ROM ergonomique permettant une navigation facile entre toutes les composantes du didacticiel. Ce didacticiel est disponible sur simple demande adressée à :

Patrick BONNEL, ENTPE, Laboratoire d'Economie des Transports, Rue Maurice Audin, 69518 Vaulx-en-Velin cedex, Tel +33 (0)4 72 04 70 48, Fax +33 (0)4 72 04 70 92, bonnel@entpe.fr

Partenaires : MVA (Pierre ODENT, Malik BECHAR, Lionel SAINT-MARC), IMTRANS : Hubert JULIEN, Financement : PREDIT / ADEME.

Point de repère :**Chine 2050****par Dominique BOUF**

La Chine irrite, inquiète et fascine. La vivacité de son développement, son irruption dans le commerce international et son poids démographique sont sources de constats et de prédictions alarmistes. Le domaine des transports n'échappe pas à la règle, avec de sombres perspectives de pollution et de congestion. Nous avons mené pour la DAEI (MELT), une étude sur les transports en Chine en 2050. A cette date, la Chine aura rattrapé l'Europe de l'Ouest à son niveau actuel, si ce n'est dépassé, en fonction de la force et de la durée des crises structurelles, (rapport « BRIC », Académie des sciences chinoises, et nos propres travaux). Quelles en sont les principales conséquences sur les transports ?

Une remarque préliminaire s'impose : les données chinoises sont souvent fausses et parfois contradictoires. On en prendra deux exemples : quelle est la population de Shenzhen ? les statistiques officielles donnent 1,2 million. Nos interlocuteurs hésitent entre 7 et 8 millions. La presse officielle va jusqu'à 10. Autre question : quel est le nombre de voitures qui circulent à Shanghai ? Dans les deux cas, il s'agit de dispositifs officiels (le « passeport » intérieur ou la mise aux enchères du droit d'immatriculer des véhicules) détournés par une population avide de profiter des bienfaits de la modernité. Si la base est mal connue, les projections de long terme relèvent d'un exercice quasi impossible. Nous nous sommes donc en partie tournés vers une autre méthodologie, qui consiste à caler des modèles sur des échantillons de pays actuels et à supposer que la Chine de 2050 aura les mêmes caractéristiques. Néanmoins certaines tendances méritent d'être observées.

Ce qui frappe au premier chef, c'est la frénésie autoroutière actuelle des chinois, facilitée par l'afflux de capitaux et les partenariats public-privé. Dès 2020, selon les projections les plus audacieuses, on verrait une sorte de Californie s'étendre des confins mandchous aux rives du delta des perles. Cependant, du moins en Chine orientale, les villes seraient singulièrement plus denses qu'en Amérique, par manque d'espace. C'est donc dans les campagnes denses des franges orientales et dans les périphéries urbaines que s'épanouira la mobilité en voiture particulière (VP). Il y aura certes quelques Bangkok mais le paysage urbain chinois ressemblera sans doute plus à Singapour ou Tokyo. Cela suffit-il à rassurer le lecteur anxieux ?

Si l'on revient, non pas à des projections mais à des modèles de référence, on obtient les résultats suivants : à l'horizon 2050, le parc de véhicules privés serait compris entre 400 et 700 millions (en chiffres ronds), le réseau routier serait de l'ordre de 3 à 4 millions de km, le réseau de chemin de fer compris entre 180 et 240 milliers de km et le nombre de passagers aériens, dans une fourchette de 1,6 à 4 milliards (2 sens). Ces chiffres nous conduisent à formuler les commentaires qui suivent.

Il y aurait besoin de l'équivalent de 16 à 40 aéroports de 100 millions de passagers en Chine, sans problème d'accès avec une desserte combinée de type RER et TGV. Mais les contraintes d'espace aérien à proximité des métropoles devraient conduire à des avions de plus en plus gros. Il faut également trouver une énergie pour faire voler ces avions. Les réseaux routiers projetés par les modèles (qui représentent la « moyenne » des 157 pays de l'échantillon, ajustés selon leur niveau de richesse) et leur équivalent ferroviaire (68 pays) sont trop petits pour autoriser même une faible mobilité VP. Il faudrait doubler le réseau routier (ou sa capacité) pour avoir une mobilité faible, encore inférieure à la mobilité japonaise. Même avec une mobilité réduite, un tel parc automobile ne peut manquer de faire frémir en pensant au réchauffement global. Il est alors facile d'en déduire que les choix énergétiques chinois pèseront d'un grand poids sur le bilan international. Si la tendance vers des voitures hybrides consommant de moins en moins de pétrole devait se confirmer, la nature de la production électrique conditionne tout. Même question pour l'hydrogène : comment produira-t-on ce gaz ? Puisqu'il faut ajouter l'Inde, et quelques autres, on ne peut manquer de s'interroger : le désir de mobilité des Asiatiques nous contraindra-t-il à des révisions déchirantes ? Si nous voulons préserver notre mode de vie, nous sommes condamnés à l'innovation. Le constat n'est pas neuf, mais il a valeur d'injonction impérative pour le dragon qui s'éveille où les aspirations en termes de qualité de vie ne cessent de s'affirmer alors que les densités extrêmes concentrent les nuisances. Des signes réconfortants commencent de nous parvenir de l'Empire du Milieu : le vélo électrique, les centaines de projets consacrés à la voiture propre, les multiples recherches sur les transports intelligents, les modes nouveaux (une promenade dans le nouveau campus de Tongji est instructive). D'ici 2050, et sans aucun doute bien avant, l'Occident sera confronté à une vague d'innovations sans précédent venue d'Orient. Il nous appartient de favoriser ce mouvement tout autant que d'en bénéficier.

D. BOUF, P-Y PEGUY, S. SOUCHE, J-L ROUTHIER, N. OVTRACHT, *Les transports en Chine en 2050*, rapport de recherche pour la DAEI, Ministère des Transports, décembre 2005, 160 p.