

Mission de la recherche et de l'innovation dans les transports

Bilan d'activités 2004

Travaux réalisés dans le cadre du PREDIT 3

Juillet 2005

Sommaire général

➤ Introduction	5
➤ Tableaux récapitulatifs des recherches	7
➤ Liste des 20 séminaires tenus en 2004	9
Groupe Opérationnel 1 : Mobilité, territoires et développement durable	11
Recherches engagées	13
Recherches terminées	21
Actions d'animation (AHICF, design, francophonie)	29
Groupe Opérationnel 3 : Connaissances pour la sécurité	35
Recherches engagées	37
Recherches terminées	45
Groupe Opérationnel 4 : Technologies et sécurité	51
Recherches engagées	53
Recherches terminées	61
Groupe Opérationnel 5 : Logistique et transports de marchandises	67
Recherches engagées	69
Recherches terminées	75
Groupe opérationnel 10 : Véhicules et infrastructures : développements intégrés	81
Recherches engagées	83
Recherches terminées	93
Groupe opérationnel 11 : Politique des transports	99
Recherches engagées	101
➤ Liste des contacts	107
➤ Liste des principales publications	111

INTRODUCTION

par André PENY, responsable de la « Mission transports » de la DRAST

Présentation générale

La mission Transport de la DRAST (direction de la recherche et de l'animation scientifique et technique) du Ministère des Transports est un promoteur actif du programme national de recherche sur les transports terrestres PREDIT 3 (2002-2006) ; elle y joue plusieurs rôles d'importance :

- Participation aux instances de décision et de programmation du dispositif PREDIT.
- Organisation des secrétariats des groupes pour la sélection, le suivi et le pilotage des actions de recherche.
- Réalisation de nombreux outils de valorisation des résultats de ces recherches.
- Coordination avec les directions du ministère, direction générale de la mer et des transports (DGMT, ex DTT) et direction de la sécurité et de la circulation routière (DSCR) principalement.
- Coopération de la recherche avec le niveau régional (coordination du programme régional Rhône-Alpes) et le niveau international (PCRD, coopération franco-allemande DEUFRAKO).
- Mise en place, avec l'aide du GART et du CERTU d'un club des collectivités destiné à permettre de meilleurs échanges et diffusions entre le milieu de la recherche et le milieu des décideurs locaux.

Aspects quantitatifs : budget et recherches engagées en 2004

Pendant les trois années passées, la DRAST a financé pour 15,43 millions d'euros d'aides à la recherche (6,7 en 2002, 5,6 en 2003 et 3,13 en 2004) sous forme de subventions à des projets ou de commandes spécifiques ; ces aides ont ainsi permis d'engager 174 recherches et études de définition dont 30 nouvelles recherches pour l'année 2004.

Quelques exemples de nouveaux travaux engagés en 2004 :

- Groupe opérationnel n°1 : poursuite des travaux de modélisation dynamique ; 3 journées de séminaires « méthodes et approches » ; coopération internationale avec les milieux francophones de la socio - économie des transports.
- Groupe opérationnel n°3 : lancement de recherches suite à un appel à propositions sur les acteurs de la sécurité routière et les comportements des conducteurs ; séminaire « acteurs ».
- Groupe opérationnel n°4 : journée de clôture de l'action fédérative ARCOS ; lancement d'un nouveau programme sur le Suivi Automatisé de l'état des Routes et Information (SARI).
- Groupe opérationnel n°5 : volet socio-économie des marchandises et de la logistique ; clôture du programme sur la logistique urbaine (ELU), nouveau colloque sur le « portage à domicile ».
- Groupe opérationnel n°10 : lancement de recherches sur l'accessibilité de la ville et des transports ; organisation d'une journée sur les « tramways sur fer et sur pneus, autobus guidés ».
- Groupe opérationnel n°11 : travaux de prospective 2030, états des lieux, construction d'un réseau de recherche sur les politiques publiques

Valorisation des travaux de la recherche

Face à la diminution des moyens financiers, l'activité de la Mission Transports s'est redéployée sur la valorisation des résultats des travaux de recherche des années précédentes :

1) sous forme papier :

- Mise à disposition pour chacune des recherches engagées par la DRAST et terminées, sous forme papier et électronique, des rapports, des synthèses ainsi que des fiches-résumés.
- Dans la collection « Synthèses et Recherches », réalisation en 2004 de 14 nouveaux numéros de cette revue de 4 pages réalisée par une journaliste et largement diffusée au sein des utilisateurs de la recherche.
- Soutien à l'édition de plusieurs ouvrages :
 - Dynamiser l'analyse et l'observation de la mobilité par M.O. Gascon et J.L. Madre Documentation française, série « le point sur ».
 - Trafics en ville par S. Wachter, éditions Recherches.
 - Traduction en allemand dans le cadre de la coopération Deufrako d'un ouvrage de F.Heran sur Les effets externes négligés édition TÜV.
 - Traductions en anglais de trois livres de la série « Le point sur » de la Documentation française.
- Dans le cadre de la préparation du carrefour du PREDIT en 2005 à Clermont-Ferrand, réalisation de synthèses et mise à jour des plaquettes de présentation des groupes du PREDIT.

2) sous forme électronique :

La réalisation de quatre cédéroms de présentation de travaux de recherches :

- sur le design et les transports (2 cédéroms).
- sur les Recherches stratégiques du PREDIT 2 (2ème édition complète des 250 recherches en socio-économie des transports réalisées à cette occasion).
- sur le bilan d'activités de la DRAST des trois premières années du PREDIT 3 (2002 – 2006), présentation à mi – parcours et recherches de la DRAST.

3) sous forme de séminaires :

20 séminaires de réflexion, de suivi ou de restitution ont été organisés, principalement dans les domaines suivants :

- sécurité routière.
- marchandises.
- mobilité des personnes.
- coopération francophone à l'étranger.

Présentation du document

Le présent document a été réalisé à partir du cédérom intitulé « PREDIT (2002 – 2006), présentation à mi – parcours et recherches de la DRAST », plus complet et récapitulatif des trois dernières années, dont il constitue une version volontairement allégée.

Il en reprend toutefois les principales rubriques et permet, après la présentation de quelques tableaux synthétiques de notre activité, de donner une vue détaillée de chacune des recherches engagées ou terminées en 2004 pour chacun des groupes opérationnels pilotés par la DRAST.

La fin du document est consacrée à des informations complémentaires, comme les contacts et les publications réalisées par la Mission Transports.

Membres de l'équipe en 2004

- **André Pény** – Responsable de la Mission Transport
- **Jacqueline Joséphau** – Secrétariat
- **Nadine Gille** – Assistance administrative
- **Thérèse Spector** – Connaissance pour la sécurité
- **Gérard Brun** – Responsable mobilité et territoire
- **Michel Julien** – Responsable marchandises
- **Michel Muffat** – Responsable véhicules et infrastructures
- **Armel de la Bourdonnaye** – Responsable sécurité auprès du directeur de la DRAST

Tableaux récapitulatifs

Recherches engagées en 2004

Nom du programme	Financement Drast 2004 TTC	Nombre de recherches 2004
Actions de recherches dont :		
- Groupe Opérationnel 1	250 233, 48 €TTC	5
- Groupe Opérationnel 3	256 965, 90 €TTC	6
- Groupe Opérationnel 4	741 499, 75 €TTC	6
- Groupe Opérationnel 5	419 590, 30 €TTC	3
- Groupe Opérationnel 10	317 515, 83 €TTC	7
- Groupe Opérationnel 11	313 172, 92 €TTC	4
Total général	2 298 978, 18 €TTC	31

Recherches terminées en 2004

Nom du programme	Nombre de recherches terminées en 2004
Actions de recherches dont :	
- Groupe Opérationnel 1	6
- Groupe Opérationnel 3	3
- Groupe Opérationnel 4	3
- Groupe Opérationnel 5	3
- Groupe Opérationnel 10	4
- Groupe Opérationnel 11	-
Total général	19

Liste des séminaires de la DRAST/MT en 2004

Nombre de séminaire	Date du séminaire	Intitulé	Chargés de mission
1	27 février	Séminaire « Acteurs de la sécurité routière »	Thérèse Spector
2	11 mars	Séminaire « Animation scientifique des recherches » dit SAS	Thérèse Spector
3	9 avril	Séminaire « Acteurs de la sécurité routière »	Thérèse Spector
4	9 avril	Séminaires « Méthodes et approches » - Simulation de la complexité : approche par les systèmes multi-agents*	Gérard Brun
5	29 avril	Séminaires « Méthodes et approches » - Nouvelles approches et méthodes de la géographie appliquée aux transports - Acquis et perspectives*	Gérard Brun
6	3 et 4 mai	Colloque « Architectures du transport : territoires en mutation »	IPRAUS + André Pény
7	18 mai	Séminaire « Acteurs de la sécurité routière »	Thérèse Spector
8	3 juin	Transports intermédiaires	Michel Muffat
9	9 juin	Séminaire « Méthodes et approches » – La modélisation en milieu urbain*	Gérard Brun
10	11 juin	Séminaire « Acteurs de la sécurité routière »	Thérèse Spector
11	21 juin	DRAST : Les marchandises en ville, transport et logistique où en est la recherche ?	Michel Julien
12	1 ^{er} juillet	Perspectives économiques des transports urbains (à Grenoble)*	Gérard Brun
13	6 et 7 juillet	4èmes Rencontres francophones de socio-économie des transports Quels enjeux ? Quelles réponses de la recherche ? (à Istanbul)	Gérard Brun
14	16 septembre	Séminaire « Animation scientifique des recherches » dit SAS	Thérèse Spector
15	27 septembre	Séminaire DRAST : Les enjeux de la sûreté dans les transports routiers de marchandises	Michel Julien
16	1 ^{er} octobre	Séminaire « Acteurs de la sécurité routière »	Thérèse Spector
17	25 octobre	Journée DRAST : « Design Transport Mobilité »	André Pény
18	24 Novembre	Centre ville en mouvement	Michel Julien
19	18 novembre	Séminaire « Acteurs de la sécurité routière »	Thérèse Spector
20	9 décembre	Séminaire « Animation scientifique des recherches » dit SAS	Thérèse Spector

* Compte rendu succinct disponible :
(sur demande auprès du secrétariat Mission Transports : jacqueline.josephau@equipement.gouv.fr)

GROUPE OPERATIONNEL N° 1

**MOBILITE, TERRITOIRES ET
DEVELOPPEMENT DURABLE**

GROUPE OPERATIONNEL N° 1

RECHERCHES ENGAGEES

Equipe	Titre	Financement Drast 2004	Délais	Financier
Ecole d'architecture de Paris Belleville Hang Le Minh	Architecture du territoire	40 000 €TTC	4 mois	DRAST 04MT4027
Axis & Associés Jérôme Bleuchot	Etude en vue du développement de la coopération francophone en socio-économie des transports et pour la valorisation à l'étranger des travaux du Predit	39 826, 80 €TTC	8 mois	DRAST 04MT5021
ATN Philippe Casanova	Travaux de recherche destinés au modèle de simulation pour l'étude de la mobilité urbaine des agglomérations européennes MobiSim-SMA-Développements selon le concept systèmes multi-agents	81 304, 68 €TTC	7 mois	DRAST 04MT5022
LET Iragael Joly	La croissance des budgets-temps de transport en question	29 900 €TTC	15 mois	DRAST 04MT5031- DTT
CERAS / ENPC Joël Maurice	Les dimensions critiques du calcul économique (avec le groupe opérationnel n° 11)	59 202 €TTC	18 mois	DRAST 04MT5038
Total des financements		250 233, 48 €TTC		

Architecture du territoire

Date de début des travaux : 05 août 2004

Durée de la recherche : 5 mois

Coût de la recherche HT : 40 000 €TTC

Financeurs et montants : DRAST / MT

Equipe : Anne Grillet-Aubert, Sabine Guth, Corinne Tiry

Responsable scientifique : Anne Grillet-Aubert, Sabine Guth, Corinne Tiry

Mots clés : Recherche, Enseignement, Base de données, Transport, Territoire

Problématique

La constitution de liens plus cohérents entre l'urbanisation et les transports, entre les infrastructures de transport, l'urbanisation et l'organisation de la mobilité dépendent d'un travail associant les différents acteurs impliqués par les transformations urbaines. Ce chantier commun déjà amorcé dans de nombreuses villes européennes implique la formation d'un savoir partagé intégrant les questions d'architecture.

Méthodologie

Plusieurs actions visent à favoriser le dialogue entre acteurs et champs disciplinaires en valorisant le réseau de chercheurs impliqués par le programme précédent. La formation d'une culture commune appelle la constitution et la diffusion de références intégrant les questions architecturales et urbanistiques.

Deux outils sont prévus :

- Une base de données bibliographiques sur les transports.
- La publication des travaux de recherche.

La diffusion de ces actions est relayée par des recherches ultérieures, par l'enseignement dans les écoles d'architecture et la participation des étudiants de 3^{ème} cycle aux recherches en cours.

Résultats attendus

- 1) Publications de deux ouvrages aux éditions « Recherches ».
- 2) Actes du colloque « Architectures » du transport : territoire en mutation.
 - Trafics en ville.
 - Mise en ligne de la base de données bibliographiques.
- 3) Etude de faisabilité d'un enseignement européen inter-écoles et de projets en mesure de pérenniser et valoriser le réseau d'acteurs (chercheurs et techniciens et concepteurs) à échelle européenne.

<p>Réalisation : Hang Le Minh Ecole d'Architecture de Paris Belleville Tel : 01 53 38 50 51, Fax : 01 53 38 50 50 e-mail : hang.leminh@paris-belleville.archi.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT André PENY Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 63 76, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : Andre.Peny@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Étude en vue du développement de la coopération francophone en socio-économie des transports et pour la valorisation à l'étranger des travaux du Predit

Date de début des travaux : 19 octobre 2004

Durée de la recherche : 8 mois

Coût de la recherche HT : 33 300 euros HT

Financeurs et montants : DRAST

Equipe : Axis & Associés SARL

Responsable scientifique : Jérôme Bleuchot, Directeur R/D

Partenaires : Notamment : KTI (Hongrie) EST (Bulgarie), Polytechnica Bucarest, Polytechnica Timisoara, Incertrans (Roumanie), Université de Gdansk (Pologne) Université de Galatasaray, UTI (Turquie), EPFL (Suisse), Facultés Universitaires Notre-dame de la Paix (Belgique), CERL, ATN, LET (France)

Terrains : Europe y compris pays candidats

Mots clés : coopération scientifique, francophonie, Europe de l'Est, équipes internationales

Problématique

Depuis la fin de l'année 2001, la DRAST accompagne et finance une action de coopération scientifique entre les communautés de chercheurs francophones en socio-économie des transports.

Cette opération a pour but de diffuser les résultats de recherches obtenus dans le cadre des PREDIT et d'y associer la communauté la plus large possible de chercheurs ayant le français comme langue de travail scientifique.

L'objet de l'étude sollicitée par la DRAST est d'examiner les conditions d'approfondissement et de pérennisation de cette coopération, avec pour priorité le renforcement de la diffusion des recherches.

Méthodologie

L'étude porte sur 3 volets principaux :

1) L'étude de dispositifs pérennes permettant la mobilité des doctorants entre les Universités et laboratoires des pays concernés. L'étude se propose de déterminer les dispositifs techniques et financiers existants en France et en Europe pour favoriser cette mobilité et de délivrer l'assistance technique nécessaire à leur mise en œuvre entre les Universités partenaires.

2) L'étude de dispositifs et d'action de promotion de la valorisation de la recherche française en direction des chercheurs francophones. Diverses démarches de promotion et de valorisation à l'étranger, des résultats de recherches en socio-économie des transports seront suggérés.

3) L'étude de moyens pour favoriser la diffusion des savoir-faire français auprès des pays du réseau.

Résultats attendus

- Des ressources d'information à destination des partenaires du réseau présentant les différentes thématiques scientifiques de socio-économie des transports et leurs applications.
- Une politique de coopération pédagogique permettant l'accueil et le suivi de doctorants.
- Une disponibilité effective des résultats de recherche dans une forme exploitable auprès des centres partenaires.
- Capacité d'utilisation par des scientifiques des pays partenaires de résultats techniques et d'outils d'analyse conçus par des scientifiques français.
- Des engagements de partenariats Est-Ouest sur des actions de recherche en socio-économie des transports.

<p>Réalisation : Axis & Associés Jérôme BLEUCHOT Tel :01 53 86 88 04 e-mail : j.bleuchot@axis-associes.com</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM /DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	---

Travaux de recherche destinés au modèle de simulation pour l'étude de la mobilité urbaine des agglomérations européennes MobiSim-SMA. Développements selon le concept systèmes multi-agents

Date de début des travaux : prévue juin 2004

Durée de la recherche : 7 mois

Coût de la recherche : 116 149 €TTC dont 81 304, 68 €TTC en demande de subvention

Financier : DRAST 70% ATN 30%

Equipe : ATN et M. Wiel

Responsable scientifique : Ph. Casanova et V. Koltchanov ATN

Mots clés : Simulation, Dynamique des Systèmes, Mobilité, Déplacements urbains de voyageurs, Multi Agents

Problématique

Le modèle de simulation MobiSim III développé par ATN et Collègues¹ avait permis, dans une approche transversale, de mettre en évidence et traduire les relations d'interdépendance qui existent entre les différentes composantes : localisation des habitats, population urbaine, localisation et développement des entreprises, capacité des réseaux de déplacements TC, VP, marche à pied et modes doux, marchandises en ville, émissions résultant de ces déplacements et la mobilité urbaine résultante.

Le modèle avait été conçu pour tester non seulement les scénarios possibles d'évolution de chacune des composantes pour en traduire la mobilité estimée, mais également pour simuler les interactions entre les différents acteurs ayant un poids dans la « construction » de la mobilité : Etat, collectivités locales, entreprises, ménages, exploitants et gestionnaires de réseaux.

Pour des raisons tenant à la structuration des données disponibles, le modèle MobiSim III avait été conçu sur un découpage spatial en 3 zones concentriques : ville centre, banlieue et périphérie. Ce découpage constituait une limitation quant à l'utilisation du modèle pour des agglomérations d'organisation différente, telle par exemple que des agglomérations polycentriques. Il ne permettait pas d'aborder les questions sensibles de péri urbanisation ou de métropolisation de façon totalement satisfaisante.

Compte tenu des enjeux stratégiques, et souvent contradictoires avec les logiques économiques et sociales, auxquelles sont confrontées les agglomérations dans leurs réflexions quant à l'organisation urbaine, aux notions de péri-urbanisation, de développement durable il a paru intéressant de disposer d'un outil plus flexible, fondé sur le modèle MobiSim dont il utilise une grande partie des travaux, mais recourant aux systèmes multi-agents.

Résultats attendus

Les travaux débouchant sur MobiSim ont ouvert des interrogations vers de multiples problématiques impliquant le comportement de l'individu dans le territoire urbain et les réseaux : comportement de mobilité, de consommation de biens, de consommation d'énergie, etc...générant des besoins mais imposant également en retour des contraintes qui doivent être explicitées pour être comprises puis acceptées.

La prise en compte fine des comportements – au niveau de l'individu – liés aux activités quotidiennes et à leurs liens avec les systèmes de transports et déplacements, de la localisation des habitats, de l'impact sur la forme urbaine et des conséquences environnementales est aujourd'hui possible grâce aux systèmes multi-agents d'une part, et au développement des puissances de calcul des micro-ordinateurs permettant la restitution rapide des résultats de simulations, d'autre part. Cet outil est destiné aux tests de scénarios de planification urbaine et d'élaboration des documents de type SCOT, en particulier.

<p>Réalisation : ATN M. Philippe CASANOVA 15 Rue du Louvre F 75001 PARIS Tél. 01 53 40 52 20, Fax 01 53 40 52 25 e-mail : ph.casanova.atn.sa@wanadoo.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel. 01 40 81 64 18, Fax. 01 40 81 14 44 e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
--	--

¹ LET, Marc Wiel

La croissance des budgets-temps de transport en question

Date de début des travaux : janvier 2005
Durée de la recherche: 15 mois
Financeurs et montants : DRAST - 25 000 €
Equipes : LASUR (EPFL, Lausanne), LET (Lyon)
Responsables scientifiques : V. Kaufmann, A. Bonnafous
Terrains : 3 villes suisses et 3 villes françaises
Mots clés : Mobilité, Budgets-temps

Problématique

La plupart des enquêtes récentes mettent en évidence une croissance du temps consacré aux déplacements dans la vie quotidienne. La conjecture de Zahavi, sur laquelle a reposé de nombreuses recherches et prévisions de mobilité depuis les années 1980 serait donc partiellement infirmée : le budget-temps consacré en moyenne à se déplacer par personne et par jour ne serait pas stable, mais il augmenterait, tout comme le nombre de déplacements effectués en moyenne par chaque citoyen. Le corollaire de cette situation est un accroissement considérable des prestations de trafic automobile, avec les conséquences que cela implique en termes environnementaux, de consommation d'énergie et de congestion.

Si la conjecture de Zahavi ne « fonctionne » plus, une question cruciale se pose dès lors pour la régulation de la mobilité : quels sont les moyens d'action dont disposent les pouvoirs publics pour juguler l'accroissement rapide des prestations de trafic ? Dans un contexte d'augmentation soutenue des kilomètres parcourus en automobile, la réponse par la vitesse n'est en effet plus pertinente car elle n'a pour effet que d'amplifier le phénomène.

Méthodologie

Dans l'optique de l'identification de nouveaux instruments de régulation des déplacements, nous proposons de tester trois pistes de recherche :

- 1) La relation densité urbaine - budget-temps. La question que nous proposons de tester est celle de la réversibilité de ce phénomène : comment la qualité des accessibilités proposées par le système de transport agit-elle sur la relation entre densité et budget-temps de transport (BTT) ?
- 2) La régulation du BTT par le confort de déplacement. Au niveau urbain, les choix modaux observables montrent que les budgets-temps de transport sont plus élevés dans les agglomérations où la part modale des transports publics est importante. On peut en faire deux lectures : la première consiste à dire que les transports publics sont plus lents (ce qui est vrai pour les modes urbains) ; la seconde, que ces moyens de transport offrent une qualité de temps qui fait qu'on accepte de se déplacer plus longtemps (en train en particulier). Se pose dès lors la question : quel est le pouvoir régulateur de la qualité du temps de déplacement sur les budgets-temps ?
- 3) Si l'objectif de la gestion des déplacements en zone urbaine n'est plus d'en accroître la vitesse et si, dans le même temps, on souhaite maîtriser l'étalement urbain et la dérive des budgets-temps, quel est le signal à envoyer aux habitants et aux usagers des divers systèmes de transport ? D'un signal en termes de réseaux et de meilleurs temps de parcours, peut-on passer à un signal en termes d'accessibilité qualitative et d'évolution probable, à horizon de 10 ou 15 ans, des temps de parcours moyens pour différents itinéraires, pour différents modes et en distinguant les heures de pointe et les heures creuses ?

Résultats attendus

Pour tester les deux premières pistes, nous proposons une double démarche comparative : dans le temps et dans l'espace :

- **La dimension temporelle** nous permettra de comparer une même agglomération avant et après la mise en œuvre de mesures de politiques des transports et d'en mesurer les effets sur les budgets temps de transport (nous retenons des agglomérations ayant réalisé au moins deux enquêtes-ménages durant les 15 dernières années).
- **La dimension spatiale** nous permettra de comparer des agglomérations caractérisées par des situations contrastées sur le plan de la densité urbaine (forte, faible) et du système des transports (en fonction de l'évolution de la répartition modale).

Nous proposons de comparer les six agglomérations suivantes :

	Part modale VP en augmentation	Part modale TCU en augmentation	Part modale du rail en augmentation
Faible densité	Rennes	Strasbourg	Berne
Forte densité	Genève	Lyon	Zurich

Pour tester la troisième piste, nous proposons une démarche exploratoire sur l'agglomération lyonnaise. Les SIG permettent aujourd'hui d'offrir une méthode de visualisation et de calcul des « **cartographies d'accessibilité** ».

Réalisation :
Iragael Joly, LET
14, avenue Berthelot, 69363 Lyon cedex 07
e-mail : Iragael.joly@let.ish-lyon.cnrs.fr

Contact Mission Transport : METLTM / DRAST / MT
Gérard BRUN
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr

Les dimensions critiques du calcul économique

Date de début des travaux : Octobre 2004

Durée de la recherche: 18 mois

Financeurs et montants : DRAST - 50 000 €

Equipes : CERAS (ENPC) et LET (Lyon)

Responsable scientifique : Joël Maurice

Partenaires : IDEI (Toulouse), INRETS (Paris)

Terrains : Les méthodes d'évaluation a priori des infrastructures de transport : pratiques et propositions d'amélioration

Mots clés : Calcul économique, analyse coût bénéfice, évaluation, infrastructures de transport, acceptabilité, équité

Problématique

Les évaluations socio-économiques des projets d'investissement font l'objet de beaucoup d'attention et de réflexions. De nombreux groupes de travail et commissions (cf. notamment les rapports Boiteux de 1994 et 2001 et Lebègue, 2005, sur le taux d'actualisation, Commissariat général du Plan) se sont penchées sur la manière d'effectuer ces évaluations, en fixant notamment les valeurs unitaires des coûts et des avantages. La circulaire Robien (25 mars 2004) a concrétisé les recommandations du second rapport Boiteux. La mise en œuvre de ces méthodes fait toutefois apparaître des écarts entre pratiques courantes et attentes des décideurs publics, des élus et de la société. Les réactions mitigées, parfois hostiles, observées lors de la publication du rapport d'audit sur les grands projets d'infrastructure (2003) témoignent du fossé qui s'est creusé entre calcul économique et opinion publique. La recherche vise à combler partiellement ce fossé en s'appuyant sur les analyses récentes de la théorie économique et sur la meilleure manière d'organiser le passage entre recommandations des experts et décisions publiques.

Méthodologie

Il a d'abord été distingué douze thématiques-clés et un responsable a été désigné pour chacune d'entre elles :

- Taux d'actualisation (C. Gollier, IDEI)
- Valeurs tutélaires et monétarisation (L. Baumstark, LET)
- Changement climatique (J. Maurice, Ceras)
- Etudes de trafic (M. Gaudry, INRETS)
- Modèles d'EGC ; investissement de transport et activité économique (S. Proost)
- Optimisation et financement des programmes d'investissement (Alain Bonnafous, LET)
- Localisation spatiale et effets territoriaux (J. Thisse, Ceras)
- Equité et effets redistributifs (Y. Trannoy, IDEP)
- Economie industrielle et concurrence (M. Ivaldi, IDEI)
- Traitement de l'incertitude et du risque (A. de Palma, CERAS)
- Acceptabilité (C. Raux, LET)
- Lien théorie-pratique, problèmes de mise en œuvre et place de l'ACB dans l'évaluation et dans le débat public (J.M. Fourniau, INRETS)

L'objectif n'étant pas d'aboutir à douze rapports spécialisés, mais bien à un rapport intégrant dans une réflexion d'ensemble les douze thèmes abordés, un groupe de travail transversal est constitué. Placé en amont et en aval des recherches thématiques, ce groupe est chargé du travail de « passeur », il devra d'abord donner à chaque groupe thématique sa « feuille de route » et la façon dont elle s'insère dans une approche globale. Pour cela, un premier séminaire a eu lieu en janvier 2005, un second est programmé pour le mois de septembre 2005.

Résultats attendus

Au vu des acquis des séminaires et des rapports thématiques, le groupe transversal préparera le rapport final dont l'objectif n'est pas d'aller jusqu'à des recommandations techniques, mais de constituer néanmoins une aide à la décision publique afin d'améliorer la pertinence du calcul économique. Pour éviter que l'ensemble ne comporte des failles, gérer les nombreux recouvrements de thèmes et s'assurer que la mise en œuvre des enseignements de la théorie sur chacun des thèmes correspond bien aux préoccupations des décideurs, l'ensemble du travail de synthèse sera piloté par une équipe composée d'A. Bonnafous, Y. Crozet, M. Gaudry, M. Ivaldi et E. Quinet, animée par le responsable de l'ensemble du projet, J. Maurice. C'est notamment à travers cette coordination que seront analysés les enseignements à tirer des évaluations utilisant le calcul économique à l'envers, sur des exemples à mettre au point en liaison avec le Comité directeur de l'étude. C'est également cette coordination qui pourra permettre de dégager une tentative d'articulation entre calcul économique et émergence des préférences collectives par les débats publics et autres éléments du même type.

Réalisation : ENPC-LET J. Maurice, CERAS e-mail : joel.maurice@mail.enpc.fr	Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr
--	---

GROUPE OPERATIONNEL N° 1

RECHERCHES TERMINEES

Equipe	Titre	Financier
UCBN T. Saint-Gérard	Expertise des potentialités des systèmes d'informations géographiques en matière de transport	DRAST 00MT49
IAURIF, THEMA (TT & R) Professeurs André de Palma et Dany Nguyen-Luong	Intégration d'un modèle de transport et de choix d'occupation des sols. Application à la Tangentielle – Nord – 1 ^{ère} phase	DRAST 00MT11
2B2P Conseil Pierre Hanrot	Evaluation client des innovations tarifaires en milieu urbain et validation pour les réseaux	DRAST 01MT53
Axis & Associes Jérôme Bleuchot	Etude sur le suivi des coopérations entre la DRAST et les pays d'Europe de l'Est en matière de socio-économie des transports	DRAST 02MT65
LARES Eric Le Breton	Les épreuves de la dispersion. Recherche exploratoire sur les expériences individuelles de la société dispersée	DRAST 02MT38
ATN Philippe Csanova	Travaux de conception d'un modèle de simulation en extension du modèle MobiSim II pour l'étude prospective des déplacements quotidiens urbains – Coûts monétaires et jeux d'acteurs – MobiSim III	DRAST 02MT34

Expertise des potentialités des systèmes d'information géographique en matière de transport

Équipe : GEOSYSCOM UMR 6063 CNRS / Université de Caen

Responsables Scientifiques : T. Saint-Gérand / M. Chesnais

Mots-clés : SIG, Réseau, modélisation transports, segmentation dynamique, accessibilité, analyse spatiale, Europe, échelle géographique, modélisation conceptuelle, dictionnaire de données, topologie

Problématique

L'explosion de l'activité de transport impose un recours croissant aux nouvelles méthodes et technologies de l'information. Parmi elles, les SIG (Systèmes d'information Géographique) paraissent conçus pour faciliter l'analyse de l'articulation entre réseaux et territoires, mais leur usage se heurte encore à des difficultés d'appropriation par les professionnels du domaine (chercheurs, acteurs économiques ou institutionnels). Certaines de ces difficultés sont d'ordre culturel, d'autres proviennent des bases d'un raisonnement spatial que les logiciels SIG demandent de maîtriser, d'autres encore d'un manque de protocole d'accord sémantique autour de la terminologie de transport, enfin la plupart des bases de données disponibles sont défaillantes en termes de géoréférencement de l'information sur les réseaux. Quelles solutions envisager ? Quels résultats peut-on escompter ?

Méthodologie

En premier lieu les aspects conceptuels spécifiques de l'approche géographique SIG sont synthétisés, puis comparés à ceux des modélisations de réseau habituellement pratiquées en transport.

Ensuite est abordé le problème que posent les discordances terminologiques entre les différents acteurs du transport. Une logique spatiale est construite pour tenter de structurer des catalogues et dictionnaires de concepts et d'objets transport aisément utilisables par les catégories d'intervenants concernés. Le rôle des MCD (Modèles Conceptuels de Données) fait l'objet d'une large discussion, du fait de leur rôle essentiel dans la construction des applications.

Pour expliciter l'orientation SIG des analyses transport, et donc leurs potentialités distinctives, il est procédé à une revue détaillée des principes (systémiques et systématiques) de la structuration des données de réseau et des fonctionnalités d'analyse corrélativement offertes par les logiciels de référence (module network d'Arc-Info (ESRI)).

Des exemples d'application faisant varier les thématiques, les échelles, les espaces et les types de réseau sont présentés, sur la base de travaux dont le laboratoire a été auteur ou partenaire (programmes européens) ou qu'il a pu suivre durant la période récente.

Résultats obtenus

Au plan conceptuel, l'étude montre que les riches potentialités des SIG en transport viennent du fait que les réseaux y sont considérés en inter-relation étroite avec les autres catégories d'objets et de phénomènes constitutifs de l'espace d'exercice du transport, et non en fonction des seules capacités intrinsèques à leur topologie.

Au plan pratique, le travail apporte une méthode d'organisation d'un protocole d'inventaire des éléments de la thématique transport, aboutissant à la création de catalogues terminologiques et de dictionnaires de données modulables.

Les exemples d'applications thématiques confirment le caractère opérationnel véritable des analyses SIG sur un large éventail de problématique transport (désertes spatiales, performance des réseaux, gestion de tournées, accidentologie...), concernant tous les modes, tant dans le domaine du transport de personnes que dans celui du transport de fret.

En conclusion, l'accent est mis sur l'émergence d'une véritable problématique de l'information localisée en transport. Les bases de données conventionnelles en transport, essentiellement orientées vers la perception des échanges entre zones (départements, régions, états), ne renseignent pas efficacement sur les cheminements réels, ni sur les temporalités, la nature des flux en circulation. En conséquence, les SIG manquent très généralement de données mobilisables pour étudier la localisation des mouvements qui s'opèrent sur les réseaux. Une réflexion multi-partenariale doit être mise en œuvre pour combler cette lacune qui prive les chercheurs et les décideurs d'information pertinente pour nombre de problématiques d'actualité des sociétés contemporaines, dont beaucoup sont appelées à prendre une importance cruciale comme par exemple la gestion des risques TMD (Transport de matières dangereuses) au niveau régional, national et européen, dans le contexte des plans de réduction à la source des risques industriels.

Réalisation : T. Saint-Gérand

UFR de géographie

UCBN 14032 Caen Cedex

Tel : 02 31 56 56 99, Fax : 02 31 56 58 08

e-mail : saint-gerand@mrsh.unicaen.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT

Gérard BRUN

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 8164 18, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr

Intégration d'un modèle de transport et de choix d'occupation des sols. Application à la Tangentielle – Nord – 1^{ère} phase

Date de début des travaux : 1^{er} juin 2003

Durée de la recherche : 12 mois pour la 1^{ère} phase. La 2^{ème} phase est prévue aussi sur 12 mois

Coût de la recherche : 147 597 euros TTC pour la 1^{ère} année

Financeurs : IAURIF (21 976 €), DREIF (22 385 €), THEMA (13 156 €) et PREDIT 3 (90 080 €)

Equipe : IAURIF et THEMA (TT&R) de l'Université de Cergy-Pontoise

Partenaire : adpC (sous-traitant informatique)

Domaine d'étude : Modélisation de l'interaction entre urbanisation et transports

Mots clés : urbanisation, occupation du sol, transports, interaction, bouclage, modélisation, dynamique, tangentielle nord, UrbanSim, METROPOLIS

Problématique

Des interactions fortes et complexes existent entre urbanisation, demande de déplacement et offre de transport. L'ensemble évolue dans un ensemble de contraintes urbaines, environnementales, politiques et légales qui ne peuvent être ignorées. Or il n'y a à ce jour pas de prise en compte de ces interactions dans les modèles classiques de trafic en France. Aujourd'hui, les sorties des modèles de trafic servent à alimenter les calculs de bilan socio-économique de type coûts-avantages. Mais ce bilan ne suffit pas à appréhender l'ensemble des effets structurants d'une nouvelle infrastructure. L'objectif de la recherche est donc de mettre au point un modèle urbanisation-transports en Région Ile-de-France (12 000 km², 11 millions d'habitants et 5 millions d'emplois). Ce modèle sera dynamique et intégré. Il sera appliqué au territoire desservi par le projet de la Tangentielle nord ferrée entre Sartrouville et Noisy-le-Sec dont la mise en service est prévue pour 2012.

Méthodologie

Pour « mettre en équations » l'ensemble des interactions, on réalisera un couplage de deux logiciels existants : le logiciel d'urbanisation UrbanSim et le logiciel de prévision de trafic METROPOLIS. Ils seront d'abord calibrés séparément, et ensuite calibrés dans leur ensemble. Développé par l'Université de Washington, UrbanSim comporte des modules de choix discret de localisation des ménages et des emplois, de choix du type urbain et un modèle de prix du foncier. En ce qui concerne la demande de déplacements (génération, distribution et choix modal), c'est le modèle de l'IAURIF qui sera porté sur METROPOLIS. Pour le recueil de données, l'IAURIF dispose de données très riches sur la Région et d'un outil SIGR très puissant. Pour le calage, nous prendrons comme année initiale 1990 et le ferons tourner d'un pas annuel jusqu'à 1999, le découpage spatial de la Région étant constitué d'environ 50 000 cellules carrées de 500 mètres de côté.

Résultats obtenus

La première année a été consacrée aux développements méthodologiques et au recueil de données, la deuxième année sera consacrée aux calages et à l'application de l'outil au cadre de la Tangentielle nord au travers de multiples scénarios.

Les tâches réalisées au cours de l'année 1 ont été les suivantes :

- Revue de la littérature sur les modèles d'urbanisation,
- Recueil des données d'entrée de l'Ile-de-France pour UrbanSim,
- Constitution de bases de données de calage à partir d'enquêtes diverses (EGT, ENL, RGP),
- Etude théorique des différents modules et de la structure de données d'UrbanSim,
- Prise en main d'UrbanSim sur une étude de cas américaine,
- Mise en place de l'architecture de l'outil intégré SIMAURIF,
- Programmation du modèle de demande de l'IAURIF dans METROPOLIS,
- Conception de l'interface entre les deux modèles.

Notons que le Pr Paul Waddell, concepteur d'UrbanSim, a rejoint notre équipe depuis septembre 2004. Un rapport provisoire a été remis en juin 2004 et le rapport final de la première année en octobre 2004.

Réalisation :

- IAURIF, 15 rue Falguière, 75740 Paris 15
M.D. Nguyen-Luong
Tél : 01.53.85.77.44, Fax : 01.53.85.77.69
e-mail : dany.nguyen-luong@iaurif.org
- THEMA (TT&R) / Université de Cergy-Pontoise
33 bd du Port, 95011 Cergy-Pontoise
Pr André de Palma
Tél : 01.34.25.61.81, Fax : 01.34.25.62.33
e-mail : andre.depalma@eco.u-cergy.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT

Gérard BRUN
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 40 8164 18, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : gérard.brun@equipement.gouv.fr

Evaluation Clients des innovations tarifaires en milieu urbain et validation par les réseaux

Problématique

Poursuivre l'évaluation des innovations tarifaires, au-delà des seuls aspects décisionnels, institutionnels, techniques, économiques et financiers, en allant recueillir auprès des utilisateurs des nouvelles tarifications leur point de vue pour évaluer l'incidence de ces innovations tarifaires sur leur comportement de mobilité et d'usage des transports en commun, sur l'image qu'ils ont du transport en commun par rapport aux autres modes de déplacement. Valider les résultats de ces évaluations, à travers un diagnostic partagé, organisé avec les principaux acteurs engagés dans les expérimentations tarifaires, notamment les autorités organisatrices et les exploitants.

Méthodologie

Entretiens qualitatifs avec des voyageurs ayant des profils homogènes de mobilité (voyageurs réguliers et fréquents, voyageurs fréquents mais irréguliers, voyageurs occasionnels, voyageurs se déplaçant à plusieurs, voyageurs intermodaux : voiture et transports en commun, transports en commun urbain et interurbain) et vis-à-vis desquels les réseaux ont engagé des stratégies de conquête ou de fidélisation à travers les innovations tarifaires : abonnements annuels, tarification de groupe pour les parking relais et l'utilisation du réseau, forfait libre circulation famille, forfait libre circulation de courte durée, abonnement combiné urbain et interurbain.

Analyse des entretiens réseau par réseau, analyse transversale inter réseaux et inter innovations tarifaires et validation par les réseaux.

Résultats obtenus

Avec la congestion urbaine, les pratiques de mobilité sont devenues de moins en moins mono-modales. Les urbains ont pris l'habitude, dans les grandes agglomérations, d'utiliser alternativement ou successivement plusieurs modes pour se déplacer selon les trajets, les moments de la journée, les jours de la semaine, les motifs de déplacement, selon qu'ils voyagent seuls ou à plusieurs... Les prix respectifs de chaque mode sont considérés comme des facteurs de deuxième ordre du choix modal, comparativement aux performances et à la fiabilité des modes. Cela ne veut pas dire que le prix et les modalités tarifaires n'ont pas d'incidence sur les comportements d'usage, notamment sur le long terme, mais cette incidence n'est pas facile à apprécier y compris par les intéressés eux-mêmes.

Les avantages pratiques (simplification, voire suppression des contraintes associées à la répétitivité des achats de titres, libre circulation sur le réseau y compris à plusieurs...) s'avèrent au moins aussi importants, sinon plus, que l'avantage financier que procurent ces innovations tarifaires dans un certain contexte de mobilité. Cette simplification de la vie du client des transports en commun est d'autant plus importante que parmi les avantages reconnus et appréciés par beaucoup, les transports en commun sont considérés comme moins stressants que la voiture et qu'ils permettent de disposer de temps pour soi.

Lorsque l'avantage financier que procurent les innovations tarifaires s'apprécie essentiellement par rapport aux autres titres de la tarification, les utilisateurs considèrent que les nouveaux titres ne les ont pas amenés à modifier leur comportement de mobilité et d'usage des modes. Il faut que l'avantage financier soit substantiel et comparativement intéressant par rapport à des alternatives modales pour que les clients attribuent à ces titres une intensification de leur usage des transports publics, une induction de nouveaux déplacements et un report modal.

De ce point de vue, les abonnements annuels jeunes comme les titres qui permettent pour un même prix à plusieurs personnes d'utiliser le réseau (forfait libre circulation famille pour 24 H ou parking relais) attirent non seulement une nouvelle clientèle, mais ils induisent aussi un accroissement de mobilité (nouveaux déplacements), un report modal depuis la marche à pied et la voiture et des comportements de fidélisation.

Réalisation : 2b2p Conseil
4, rue Castex, 75004 Paris
Tel : 01 42 74 77 28, Fax : 01 42 74 77 43
e-mail : pierre-hanrot@club-internet.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT
Gérard BRUN
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr

Étude sur le suivi de la coopération entre la DRAST et les pays d'Europe de l'Est en matière de socio-économie des transports

Date de début des travaux : novembre 2002

Durée de la recherche : 12 mois

Coût de la recherche : 32 520 €TTC

Financeur : DRAST

Equipe : Axis & Associés SARL

Responsables Scientifiques : Jérôme Bleuchot

Terrains : Europe

Mots-clés : coopération scientifique, francophonie, Europe de l'Est, équipes internationales

Problématique

L'objectif de l'étude sollicitée par la DRAST était d'examiner les conditions de démarrage et de pilotage d'une coopération durable et coordonnée avec les communautés scientifiques de Roumanie et de Bulgarie, auxquels devaient se joindre d'autres pays de l'Est. L'étude devait proposer des solutions concrètes, en concertation avec les scientifiques déjà impliqués et la DRAST, pour la mise en place d'un réseau francophone d'échange et de coopération scientifique avec ces pays, ainsi que la conception d'un programme de travail commun.

Méthodologie

L'équipe de recherche devait examiner :

- Les acteurs de la coopération, ceux déjà connus et ceux pouvant intégrer le réseau,
- Le programme d'action et de recherche qu'ils étaient susceptibles en accord avec les politiques de recherche existantes conduites dans chacun des pays concernés, ainsi que les politiques d'établissement,
- Les possibilités concrètes d'engager une coopération durable sur cette base,
- Les différentes rencontres prévues pour l'animation du réseau, les différentes publications à assurer.

En fonction des résultats progressivement obtenus, les chercheurs devaient suggérer le contenu à donner aux politiques de coopération elles-mêmes :

- Conception des différentes manifestations du réseau,
- Participation à la conception de recherches conduites par des équipes mixtes,
- Conception et organisation de programme d'échanges de personnel entre les laboratoires du réseau francophone,
- Définition d'une politique de soutien pédagogique pour la formation de jeunes chercheurs,
- Faisabilité de la mise en place d'un réseau d'échange immatériel et d'un fonds de documentation collectif.

Résultats obtenus

Ont été notamment obtenus :

- La définition de problématiques communes entre les pays du réseau selon la thématique des PREDIT 2 et 3,
- La mise en œuvre d'ateliers thématiques au cours d'un séminaire à Sofia les 15 et 16 mai 2003 (25 chercheurs et une dizaine de professionnels du monde des transports, 40 interventions),
- Echanges et projets entre 12 laboratoires de recherche d'Europe de l'Ouest francophone (France, Belgique, Suisse) et 8 laboratoires des pays d'Europe de l'est (Roumanie, Bulgarie, Hongrie, Pologne).

Des résultats particuliers ont été obtenus pour certains pays :

- En Bulgarie, ont été mis en œuvre la création d'un centre de recherche francophone en économie des transports à l'EST de Sofia (Bulgarie), l'élaboration d'un protocole d'accord entre le Ministère des transports bulgare et le Ministère des transports français, un protocole d'accord de formation entre l'EST et le formateur français Promotrans,
- Des actions de valorisation des résultats de recherche français (modélisation des déplacements urbains) ont été conduites auprès des pouvoirs publics des pays (Roumanie, Bulgarie, Pologne),
- Des chercheurs francophones et des laboratoires de référence de Hongrie et de Pologne ont été intégrées dans le réseau.

<p>Réalisation : Axis et Associés Jérôme BLEUCHOT Tel : 01 53 86 88 04 e-mail : j.bleuchot@axis-associes.com</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 64 18 64 18, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Les épreuves de la dispersion

Recherche exploratoire sur les expériences individuelles de la société dispersée

Equipe : Eric Le Breton

Responsable Scientifique : Eric Le Breton

Mots-clés : dispersion ; mobilité, société contemporaine, expérience, vie quotidienne, déménagements, autonomie, inscription territoriale, identité, insularité, co-présence, navette, cosmopolitisme

Problématique

Nous vivons dans une société où les appartenances sociales, les activités quotidiennes et les dimensions de l'identité des individus sont inscrites dans des lieux distants les uns des autres. Ce multi-ancrage ne va pas nécessairement de soi pour les individus, qui doivent produire une mise en cohérence d'eux-mêmes alors que les dimensions de leurs identités sont séparées par les distances liées aux déménagements successifs et à l'éclatement des lieux de vie, de travail, de vacances, etc. Comment les individus vivent-ils subjectivement cette dispersion ? Peut-on repérer des configurations typiques de ces dispersions qui permettent de distinguer des groupes sociaux en fonction de leurs modes spécifiques de participation à la société dispersée ?

Méthodologie

- Exploitation de la littérature existante dans le domaine de la sociologie et de l'anthropologie des transports et de la mobilité.
- Ré exploitation secondaire de travaux réalisés par l'auteur auprès de personnes en situation précaire.
- Campagne d'entretiens auprès de 38 personnes (21 femmes et 17 hommes) d'âges et de milieux sociaux différents.

Résultats obtenus

- Proposition d'une approche de définition globale de la mobilité au-delà du seul déplacement qui a longtemps focalisé les regards de la socio-économie du transport.
- Esquisse des formes d'expérience de la société dispersée décrivant les identités socio-territoriales des groupes sociaux. On montre que ces identités socio-territoriales varient très nettement selon l'âge ; et aussi selon les appartenances sociales des individus. Nous décrivons cinq configurations : les mobilités d'affranchissement des "débutants", jeunes gens qui accèdent pour la première fois à une vie autonome. Et les configurations "insulaires", de la "co-présence", des "navettes" et du "cosmopolitisme".

Réalisation : Eric LE BRETON

RESO/ESO (UMR 6590)

Université Rennes 2

Tel : 02 99 14 20 96, Fax : 02 99 14 18 95

e-mail : eric.lebreton@uhb.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT

Gérard BRUN

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr

Travaux de conception d'un modèle de simulation en extension du modèle MobiSim II pour l'étude prospective des déplacements quotidiens urbains. Coûts monétaires et jeux d'acteurs MobiSim III

Equipe : ATN et experts associés : M. Wiel, Ch. Raux et JL Routhier LET, G. Faburel Université Paris XII

Responsable scientifique : Ph. Casanova et V. Koltchanov ATN

Mots clés : Simulation, Dynamique des Systèmes, Mobilité, Déplacements urbains et interurbains de voyageurs, jeux d'acteurs

Problématique

La mobilité constitue aujourd'hui, du fait des flux en mouvement dans un territoire, un enjeu majeur pour le développement d'une société toute entière. Elle constitue l'une des questions fondamentales sur lesquelles s'interrogent tous les acteurs partie prenante dans les actions d'Aménagement du Territoire, et ce, pour les vecteurs déterminants de cette complexe problématique : politique, social, économique, technologique, culturel. De notre point de vue, les enjeux liés à la Mobilité sont stratégiques du fait des implications qu'ils sous-tendent à long terme. Elle concerne tout à la fois Collectivités locales et territoriales, Autorités organisatrices de transport, Etat, transporteurs publics et privés, toutes les couches de la population, entreprises génératrices d'emplois, institutions scolaires et universitaires, administrations, etc....

Ce point de vue nous amène à poser comme postulat que la décision d'un acte d'aménagement (construction d'un réseau, implantation d'une activité), d'organisation ou de gestion (actions incitatives, politique tarifaire, réglementation) devrait être fondée sur la connaissance et la compréhension des interactions complexes entre les composantes de chacun des vecteurs intervenant dans la décision et leurs évolutions à terme. Dans cette perspective, les travaux d'ATN ont été orientés depuis plusieurs années vers la création d'outils explicatifs, de compréhension et d'apprentissage de type « vision par anticipation » et non de « vision réactive », principe portant de nombreux modèles de simulation. Ce sont des outils d'aide à la définition et à l'évaluation de stratégies et non d'évaluation de projets. Les modèles classiques ne prennent pas, par exemple, suffisamment en compte la dynamique et les interactions entre système de transport et urbanisation.

Méthodologie et résultats

Fondé sur la théorie de la dynamique des systèmes, MobiSim III concourt à l'étude de la mobilité urbaine et aux flux résultants de cette mobilité, vis à vis des multiples composantes concernées : population et logements, activités économiques et emplois, modes et motifs de déplacements, implications environnementales, transport de marchandises en ville. Il est conçu selon un découpage territorial en 3 zones : ville-centre, banlieue, périphérie et permet l'analyse des incidences des jeux d'acteurs sur les politiques impliquant la mobilité. Il simule des scénarios de développement de transport (action sur l'offre et la tarification), d'aménagement urbain (action sur la politique d'aménagement, de logements), l'impact des commerces, des flux de marchandises en ville pour :

- l'analyse des mécanismes à l'œuvre dans les rapports entre acteurs publics, institutionnels et privés parties prenantes dans la gestion des territoires et des transports
- l'évaluation du coût global des actions envisagées, en renseignant surtout les coûts pour l'utilisateur, pour la Collectivité et pour l'Etat
- l'évaluation de l'impact de ces politiques sur l'environnement.

Destinataires et utilisateurs du modèle : MobiSim III – propriété d'ATN est destinée aux collectivités locales, aux agences d'urbanisme, aux autorités organisatrices de transport, aux DDE et DRE, CETE, CERTU et aux entreprises de transports.

<p>Réalisation : ATN Philippe CASANOVA 15, rue du Louvre, F 75001 Paris Tel :01 53 40 52 20, Fax : 01 53 40 52 25 e-mail : ph.CASANOVA.atn.sa@wanadoo.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

GROUPE OPERATIONNEL N° 1

ACTIONS D'ANIMATION

Equipe	Titre	Financeur
Association pour l'histoire des chemins de fer (AHICF) Marie-Noëlle Polino	Subvention de fonctionnement aux activités scientifiques de l'AHICF pour l'année 2004	DRAST 04MT4012
Consultant Eliane De Venduvre	Transport et design : poursuite de l'action engagée avec des écoles de design	DRAST 03MT28
Axis et Associés Jérôme Bleuchot	L'action de la DRAST pour la diffusion mondiale de la recherche francophone	DRAST Divers financements

Subvention de fonctionnement aux activités scientifiques de l'AHICF pour l'année 2004

Période : année 2004

Coût de la recherche en €: 115 569 €TTC

Financeurs et montants TTC : DRAST : 10 000 €; SNCF : 260 800 €; RFF : 13 000 €; RATP : 8 000 €; ministère de la Culture : 15 000 €

Equipe : Association pour l'histoire des chemins de fer en France

Responsables scientifiques : Comité scientifique de l'AHICF (président : François Caron, professeur émérite à l'université de Paris-Sorbonne)

Partenaires : AHICF ; SNCF ; RFF ; RATP ; ministère de la Culture (direction des archives de France) ; ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement (DRAST) ; ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement (DTT)

Terrains : histoire et sociétés des transports par rail

Mots-clés : histoire, chemins de fer, archives orales

Problématique

L'AHICF réunit les entreprises du secteur ferroviaire français et les chercheurs en sciences sociales et humaines autour de trois domaines principaux d'action scientifique :

1) Programmes de recherche, le plus important devant être en 2004 la collecte d'archives orales intitulé "La SNCF, 1937-2002. Histoire professionnelle de l'Entreprise et de son personnel : corps social, métiers, évolutions et représentations".

2) Soutien de recherches universitaires (maîtrises, mastères, DEA, thèses) par l'allocation de bourses d'études, la co-direction des travaux, la constitution d'un fonds documentaire ouvert aux chercheurs.

3) Echanges scientifiques, création et animation de réseaux, diffusion des recherches (colloques, publications)

La subvention sollicitée doit l'aider à poursuivre et à développer ses activités.

Résultats attendus

- Mise en œuvre du programme de collecte d'archives orales : étude de faisabilité (20 entretiens).

- 10 à 15 bourses d'études selon la qualité des projets présentés au Comité scientifique.

- Publications : trois livraisons de la *Revue d'histoire des chemins de fer* (n° 30 : « Le siècle des chemins de fer secondaires en France, 1865-1963. Les entreprises, les réseaux, le trafic », par Maurice Wolkowitsch, professeur émérite à l'université de la Méditerranée ; n° 31 : « La SNCF, 1937-2002. Histoire professionnelle de l'Entreprise et de son personnel : corps social, métiers, évolutions et représentations » ; hors série, 7 (2^e édition revue et augmentée) : « Les cheminots dans la guerre et l'Occupation ». Témoignages et récits réunis et édités par M.-Noëlle Polino).

<p>Réalisation : Marie-Noëlle Polino Secrétaire scientifique de l'AHICF 9, rue du Château-Landon, F-75010 PARIS Tel : 01 58 20 51 01 ou 02, Fax : 01 58 20 02 86 e-mail : ahicf@club-internet.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 8164 18, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	---

Transport et design

Poursuite de l'action engagée avec des écoles de design

Problématique

Des travaux exploratoires ont été engagés en 2002 et 2003 avec des écoles françaises de design sur le thème « transport et mobilité » afin d'enrichir la réflexion de la Mission Transport de la DRAST avec des propositions créatives :

- Une veille sur les travaux menés dans les écoles de design françaises de 1997 à 2002. Elle a été rassemblée dans un cédérom.
- Une recherche menée avec quatre écoles de design.

Il importait de s'assurer de leur bon déroulement par l'organisation d'un pilotage et d'un suivi puis de les valoriser et de communiquer leurs résultats.

Méthodologie

1) Pilotage des recherches :

- Organisation d'un comité de pilotage comportant des acteurs représentatifs du domaine des transports,
- Choix et sélection des thématiques de recherches proposées par les écoles après l'exposé des axes de recherche du Predit et des pistes de recherche exprimées par les membres du comité de pilotage,
- Suivi de l'avancement de ces recherches dans les écoles retenues : participation de membres du comité de pilotage aux différentes étapes de présentation dans les écoles.

2) Valorisation et communication des résultats. L'étude a porté sur :

- Les messages à transmettre,
- Les formes et supports de communication à lui donner,
- Les cibles,
- Les lieux de communication (séminaire – salons professionnels du transport).

Résultats obtenus

- Diffusion d'un cédérom tiré à 1000 exemplaires et mise en ligne sur trois sites internet (Predit, Certu et APCI). Diffusion spéciale à la presse accompagnée d'un communiqué de presse.

- Réalisation d'un diaporama synthétisant les recherches des écoles.

- Expositions des résultats sur un stand jeunes designers montrant des maquettes et de vidéo dans deux salons :

- Salon du Congrès du GART à Nantes (26 au 28 novembre 2003),
- Salon européen de la mobilité et des transports publics (16 au 19 juin 2004) Paris – expo.

- Editions en juin 2004 :

- Dépliant pour le stand Paris Expo,
- Numéro spécial R et S (Recherches et Synthèses) sur « Design, transport et mobilité ».

- Séminaire DRAST, le 25 septembre 2003, présentant des travaux de recherche d'étudiants designers.

L'impact de l'ensemble a été satisfaisant. A travers ces travaux, les étudiants designers ont fait la démonstration de leur richesse de créativité, de leur capacité de réflexions et de vision prospective et de leur aptitude à les traduire en solutions concrètes.

<p>Réalisation : Eliane de VENDEUVRE Consultant 21, rue du Temple, 75004 PARIS Tel : 01 42 71 39 31 e-mail : eliane.vendeuvre@noos.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
--	--

L'action de la DRAST pour la diffusion mondiale de la recherche francophone

Les partenaires habituels appartiennent notamment aux institutions suivantes : LET, INRETS, IUT de Saint-Nazaire, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, facultés universitaires de Namur, université du transport de Sofia, KTI à Budapest, université technique d'Athènes, université technique d'Istanbul, université francophone de Galatasaray, université de Gdansk, académie des sciences de Roumanie, université polytechnique de Timisoara, université technique de Moldavie.

Problématique

La recherche en socio - économie des transports française se faisant encore largement en français, la Drast poursuit une action de promotion de la recherche française en français, mais aussi, plus largement, de la recherche francophone. Cette action s'efforce en effet d'associer ses partenaires habituels en la matière, la Belgique, la Suisse et le Canada, mais aussi d'aller au-delà, car cet ensemble de pays est maintenant d'une taille insuffisante. C'est ainsi qu'a été lancée en particulier une coopération avec l'est de l'Europe.

Il ne s'agit pas seulement de conserver l'avantage de pouvoir travailler dans sa propre langue, mais aussi de préserver une diversité culturelle particulièrement nécessaire s'agissant de recherche.

Méthodologie et résultats

Le cœur du dispositif est le *Réseau francophone de socio-économie des transports*, par messagerie, qui, à raison de deux messages par semaine en moyenne, diffuse dans près de 40 pays des informations sur les activités francophones, notamment en Europe (annonces de séminaires, parution de livres, soutenances de thèses, nouvelles diverses,...). Un site *Internet* lié à ce réseau est en cours d'étude au sein du site de la DRAST.

Des *séminaires francophones est-ouest* sont organisés chaque année dans une capitale d'Europe de l'est : Sofia (2002 et 2003), Bucarest (2002), Istanbul dans le cadre de la Conférence mondiale sur la recherche dans les transports, WCTR (2004), Budapest (2005), Athènes (prévu en 2006), Berkeley pour la prochaine conférence mondiale, envisagé en 2007. Ces séminaires réunissent des chercheurs francophones de toute l'Europe (l'est et l'ouest allant même jusqu'au Canada et en Chine en 2005).

Parallèlement, une série de séminaires consacrée aux problèmes spécifiques de *l'Europe de l'ouest* a débuté en 2005 (Pays-Bas, Belgique, Italie, Suisse,...).

Pour assurer l'avenir du réseau, des *échanges de doctorants ou de stagiaires* entre les établissements membres du réseau sont en cours d'organisation, avec l'assistance du réseau diplomatique et des institutions de la francophonie.

Enfin, pour encourager les travaux francophones, en particulier les thèses, un *prix de la francophonie du Predit* a été créé, décerné en 2005 pour la première fois au Carrefour à mi-parcours de Clermont-Ferrand, à une chercheuse canadienne.

Une action de fond est en outre menée pour la diffusion systématique de documents (rapports de recherche, cédéroms, « 4 pages », livres,...) et la constitution de *bibliothèques francophones* de transport, surtout en Europe de l'est. Des envois de livres sont effectués régulièrement par la DRAST, avec la participation des partenaires du réseau et d'organismes liés au ministère, notamment le Certu et l'Inrets.

Enfin, la promotion de la recherche francophone passe par deux autres types d'action :

- *La promotion des laboratoires francophones* : la DRAST a créé un groupe de travail sur le positionnement international de la recherche française et elle va publier, dans un premier temps, une plaquette d'information sur les laboratoires qui gravitent dans l'orbite du ministère des transports.
- *Des traductions* en anglais, mais aussi en allemand dans le cadre de la coopération Deufrako (livres, brochures d'information), afin de faire connaître la recherche francophone chez ceux qui ne maîtrisent pas le français.

<p>Réalisation : Axis et associés Jérôme BLEUCHOT Tel : 01 53 86 88 04 e-mail : j.bleuchot@axis-associés.com</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Gérard Brun Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

GROUPE OPERATIONNEL N° 3

CONNAISSANCES POUR LA SECURITE

GROUPE OPERATIONNEL N°3

RECHERCHES ENGAGEES

Equipe	Titre	Financement Drast 2004	Délais	Financier
Catherine Espinasse	Les adolescents : avec ou sans deux roues ?	74 790, 66 €TTC	8 mois	DRAST 04MT5003
CERFISE Michel Teule	Le sens de la route	45 543 €TTC	13 mois	DRAST 04MT5007
Torres et Gautier SNC Sandy Torres	Vieillessement des conducteurs et les mésusages de l'automobile. Analyse sociologique des compétences à la conduite	36 100 €TTC	18 mois	DRAST 04MT5005
ITHAQUE Claude Vauclare	Elaboration d'une méthodologie d'analyse comparative des dynamiques professionnelles des acteurs du contrôle de la sécurité routière	68 865, 68 €TTC	2 ans	DRAST 04MT5006
CNRS Christiane Bougerot	Manières de conduire et incidents routiers à la Guadeloupe	16 666, 56 €TTC	18 mois	DRAST 04MT5008
IPRAUS Anne Grillet-Aubert	Sécurité et espaces publics dans les grandes villes françaises	15 000 €TTC	3 semaines	DRAST 04MT4050
Total des financements		256 965, 90 €TTC		

Les adolescents : avec ou sans deux roues ?

Date de début des travaux : 08 novembre 2004

Durée de la recherche : 8 mois

Coût de la recherche : 74 790, 66 €TTC

Financeurs et montants : DRAST - 74 790, 66 €TTC

Equipe : Catherine Espinasse

Responsable scientifique : Catherine Espinasse

Problématique

Ce projet de recherche vise à apporter des éléments de compréhension et d'évaluation du rôle des parents dans la sensibilisation, l'information et l'éducation de leurs enfants adolescents en matière de risques routiers.

Cette recherche centrée sur la possession ou non de deux-roues motorisés, permettra de comparer les stratégies éducatives de parents d'adolescents de 14 à 18 ans, en matière de sécurité routière :

- celles de parents dont les enfants possèdent un deux-roues motorisé,
- celles de parents dont les enfants ne possèdent pas ce type de véhicule.

Méthodologie

- Une phase qualitative par entretiens ouverts, auprès de pères et de mères d'adolescents de 14 à 18 ans, dont : la moitié seront possesseurs d'un deux-roues motorisé, et l'autre moitié non-possesseurs d'un tel véhicule.
- Une phase de recueil des représentations des stratégies éducatives parentales et des stratégies des adolescents eux-mêmes : il pourrait être envisagé de demander à des élèves de collège, en classe de 3^{ème}, de réaliser une rédaction sur le thème : *vous souhaitez acquérir un deux roue motorisé, et en faire part à vos parents : imaginer le dialogue qui va s'instaurer entre vous même, votre père et votre mère...Développer les arguments que chacun va employer...* Cette dernière phase d'étude pourrait être réalisée dans 3 classes de 3^{ème} afin de réaliser l'analyse de contenu de près d'une centaine de rédactions.

Résultats attendus

- Compléter les informations relatives aux stratégies et modes d'éducation parentaux et d'évaluer l'impact des stratégies éducatives des mères et des pères d'adolescents et de comparer celles-ci en fonction du sexe des parents et de la possession ou non par l'enfant, d'un deux-roues motorisé.
- Enrichir les réflexions des pouvoirs publics relatives au degré de sensibilisation des adultes faces aux risques encourus par les jeunes sur la route, afin de contribuer à faire émerger une culture sécurité routière dans la société civile.

Réalisation : Catherine ESPINASSE

Consultante indépendante

12 rue des Lyonnais 75005 Paris

Tel : 01 47 07 29 73, Fax : 01 45 35 2 97

e-mail : catherine.espinasse@free.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT

Thérèse SPECTOR

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr

Le sens de la route

Date de début des travaux : 04 mars 2004

Durée de la recherche : 13 mois

Coût de la recherche : 45 543 €TTC

Financeurs et montants : 45 543 €TTC

Equipe : CERFISE (Centre d'Etudes de Recherche et de Formation Institutionnelle du Sud-Est)

Responsable scientifique : Michel TEULE

Partenaires : Conseil Général des Bouches du Rhône, préfecture de police des Bouches du Rhône, PDASR

Problématique

La route en tant qu'espace public, le déplacement en tant que phénomène social : Comment se construisent les discours sociaux sur la route ? De quelles manières les aménagements peuvent-ils contribuer non plus simplement à sécuriser les déplacements, mais aussi, à réintroduire de l'urbanité dans les relations entre usagers ?

Méthodologie

- Observation et enquête de terrain, sur site et auprès des usagers, des acteurs de l'aménagement et de la sécurité routière.
- Animation d'un groupe de travail partenarial et séminaire.
- Analyse de discours (sémiologie).

Résultats attendus

- Auto-évaluation des aménagements de sécurisation par les décideurs, concepteurs et gestionnaires et par les acteurs de la prévention (co-construction d'une méthode qualitative).
- Nouveaux éléments sur la perception de la route et des déplacements dans la perspective de développer de nouveaux cadre de communication / sensibilisation.

Réalisation : CERFISE

Michel TEULE

65, chemin Gilbert Charmasson. 13016 Marseille

Tel : 04 91 46 17 05, Fax : 04 91 03 89 76

e-mail : Cerfise@wanadoo .fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT

Thérèse SPECTOR

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr

Vieillesse des conducteurs et mésusages de l'automobile

Analyse sociologique des compétences à la conduite

Date de début des travaux : 07 octobre 2004

Durée de la recherche : 18 mois

Coût de la recherche : 36 100 €HT

Financeurs et montants : 36 100 €HT

Equipe : Torres & Gauthier SNC

Responsable scientifique : Sandy TORRES

Problématique

Cette recherche porte sur les stratégies sociales, cognitives et pragmatiques adoptées par des usagers à la retraite pour adapter leur conduite à de nouvelles conditions de déplacements : nouveaux itinéraires, changements d'horaires, perte d'habiletés motrices, physiologiques et cognitives, problèmes de santé, prise de médicaments, etc. Ces perspectives seront mises à profit pour identifier des conseils de prévention permettant de poursuivre une activité de conduite le plus longtemps possible dans les meilleures conditions de santé.

Méthodologie

Réalisation d'observations en situation réelle de conduite nécessitant des compétences dans le recueil de données qualitatives et leur analyse dans une perspective sociologique.

Résultats attendus

- Identification des stratégies d'évitement et de compensation mises en œuvre face aux difficultés, gênes, problèmes rencontrés par une population d'automobilistes retraités.
- Inventaire des ressources, repères, analogies et raisonnements accessibles et mis à profit par cette population, en situation de conduite.
- Mise au point d'une grille d'observation des pratiques à risque.
- Construction d'une typologie des situations à risque généralisable à d'autres catégories de conducteurs.

<p>Réalisation : Torres et Gauthier SNC TORRES Sandy 450 rue St François Xavier. App 201. 3 Rivières (Québec), G9A 1R2 CANADA Tel : 00 1 819 697 2843, Fax : 00 1 819 697 1157 e-mail : sandy.torres@infoteck.qc.ca</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
--	--

Élaboration d'une méthodologie d'analyse comparative des dynamiques professionnelles des acteurs du contrôle de la sécurité routière

Comparaison France, Belgique, Espagne et Suisse

Date de début des travaux : 04 mars 2004
Durée de la recherche : 2 ans
Coût de la recherche : 68 865, 68 €TTC
Financeurs et montants : 68 865, 68 €TTC
Equipe : ITHAQUE
Responsable scientifique : Claude VAUCLARE
Partenaires : Le GAPP/CNRS

Problématique

Dans la plupart des pays européens, les missions des acteurs publics du contrôle de la sécurité routière ne sont pas exclusivement dévolues à la sécurité routière. De plus, les compétences des corps de contrôle sont éclatées notamment en matière d'infractions, entre autorités civiles et militaires mais aussi entre autorités nationales et autorités locales.

Or, à ce jour, les travaux qui ont documenté le fonctionnement du système de surveillance des infractions et des sanctions ont été peu orientés sur les stratégies, explicites ou implicites, mises en œuvre par les acteurs des forces de contrôle et la façon dont elles s'organisent (ou sont organisées) pour faire—ou ne pas faire— système.

En plus de cette approche en termes de sociologie des organisations le sujet de recherche se doit également de proposer une première approche de ces systèmes en termes de sociologie des professions en proposant une comparaison des dynamiques professionnelles de ces différents corps dans quatre pays européens.

Méthodologie

Les travaux reposent essentiellement sur :

- Quatre monographies descriptives.
- Une analyse croisée des informations recueillies.

Une série d'entretiens semi-directifs sera réalisée dans chacun des quatre pays concernés. Les personnes interrogées sont des "personnes ressources" dont le statut peut varier d'un pays à l'autre mais deux approches doivent être impérativement croisées :

- Des entretiens stratégiques auprès des gestionnaires des ressources humaines des différents corps au niveau national,
- Des entretiens stratégiques auprès des personnels encadrant ces corps au niveau local.

Cette approche qualitative sera complétée par le recueil d'une série d'indicateurs chiffrés portant sur les trafics, l'accidentologie des pays concernés mais aussi, et surtout, sur des données sur les effectifs des différents corps par grades.

Les compétences mises en œuvre sont essentiellement des compétences sociologiques. L'expérience en termes de comparaison internationale sera également précieuse pour mener à bien l'ensemble des travaux.

Résultats attendus

Le principal apport de la recherche repose sur l'élaboration d'une méthodologie d'analyse du rôle des acteurs du contrôle de la sécurité routière originale puisqu'elle s'appuie sur une comparaison des dynamiques professionnelles dans plusieurs pays et sur leurs évolutions.

Cette méthodologie se doit donc d'être testée dans le cadre de la présente recherche pour en valider la pertinence afin de pouvoir l'extrapoler dans d'autres contextes nationaux.

Elle devrait également permettre apporter des arguments pour contribuer aux renforcements de l'approche par la sociologie des professions et la sociologie des organisations dans la production des connaissances sur la sécurité notamment à destination des pouvoirs publics.

<p>Réalisation : ITHAQUE Claude VAUCLARE 5, rue de Charonne, 75011 PARIS Tel : 01 47 00 55 34; Fax : 01 47 00 57 20 e-mail : ithaque@wanadoo.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
--	--

Manières de conduire et incidents routiers à la Guadeloupe

Date de début des travaux : 05 mars 2004
Durée de la recherche : 18 mois
Coût de la recherche : 16 666, 56 €TTC
Financeurs et montants : 16 666, 56 €TTC
Equipe : CNRS
Responsable scientifique : Bougerol Christiane

Problématique

Si les comportements des conducteurs guadeloupéens, que j'expliquerai et analyserai, doivent, sous certains angles, être ramenés à un contexte culturel, sous d'autres aspects ils représentent une forme exacerbée de comportements que l'on peut observer en métropole. Il en est ainsi du rejet de la responsabilité de l'incident routier, vraisemblablement très marqué dans un contexte où le processus entier de l'incident peut-être compris comme un malheur ayant son origine dans la sorcellerie. Les façons de conduire, qui relèvent d'une rivalité entre conducteurs, seront appréhendées à la lumière d'autres comportements de concurrence et de violence interindividuelle que l'on trouve à d'autres occasions de la vie sociale antillaise. On peut avancer que ces attitudes au volant représentent, elles aussi, une forme exacerbée des comportements virils que l'on remarque en métropole dans certaines catégories d'automobilistes. Ces thèmes de la recherche seront étudiés à partir d'entretiens avec des conducteurs pénalisés pour des affaires de circulation routière.

Méthodologie

L'étude sera basée sur une enquête réalisée, à partir d'entretiens semi-directifs, auprès de personnes qui passent en jugement, pour des affaires de circulation routière, devant les tribunaux de Pointe-à-Pitre. On diversifiera la population des individus à interroger en fonction de la faute qui les a conduits à être jugés et en fonction du type de condamnation infligé par les tribunaux. Outre les justiciables, on interrogera en réseau d'informateurs sur des incidents routiers semblables à ceux de cette recherche.

La rigueur de la méthode ethnographique veut que les témoignages recueillis soient restitués, expliqués, et non interprétés.

Une mission longue de 12 semaines et, ultérieurement, une autre de 7 semaines permettront d'effectuer l'enquête de terrain.

La réalisation de la recherche sera faite par une ethnologue, chargée de recherche au C.N.R.S, qui travaille depuis plusieurs années sur les manifestations de violence interindividuelle à la Guadeloupe. Cette recherche sur les manières de conduire et les incidents routiers à la Guadeloupe occupera la majorité de son temps de travail pendant sa durée.

Résultats attendus

Cette enquête doit amener une meilleure connaissance des manières de conduire et des valeurs qui les fondent.

La façon dont est interprétée l'imputation de responsabilité sera appréhendée ; ainsi que les conséquences de l'intervention de la police et de la justice sur la vie sociale et l'image que le conducteur a de lui-même. J'analyserai comment l'automobiliste estime que cette expérience influencera sa manière de conduire.

Une meilleure connaissance du type d'investissement opéré par les conducteurs sur les véhicules pourra être présentée.

<p>Réalisation : CNRS / SHS Ethnologie Christiane BOUGER 7 rue Guy Môquet, 94801 Villejuif cedex Tel : 01 49 58 36 29, Fax : 01 49 58 34 38 e-mail : cbouger@vjf.cnrs.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Sécurité et espaces publics dans les grandes villes françaises

Date de début des travaux : 26 novembre 2004

Durée de la recherche : trois semaines

Coût de la recherche : 18 000 €TTC

Financeurs et montants : DRAST, 15 000 €TTC

Equipe : Ipraus

Responsable scientifique : Anne Grillet-Aubert

Terrains : Ile de France, Paris et Lyon.

Mots clés : Sécurité Espace Public Voirie Paris Lyon Périurbain Architecture

Problématique

Le manque de prise en compte des questions de sécurité dans les Ecoles d'architecture renvoie à une lacune générale en matière de connaissance de l'espace public. Pourtant la conception et la réalisation des espaces publics contemporains, notamment de la voirie impliquent toujours plus fréquemment des gens de projet (architectes ou paysagistes). La sensibilisation au thème de la sécurité implique donc une formation des étudiants aux questions de l'espace public, une connaissance des règles (techniques, prescriptions, usages etc..) qui déterminent leur conception et réalisation et permettent leur analyse et leur projet.

Par ailleurs la sécurité est un excellent indicateur des dysfonctionnements de la voirie. La prise en compte de la sécurité dans l'aménagement urbain amène donc à redessiner la plupart des espaces de façon compatible avec les nombreuses exigences auxquels les espaces publics doivent répondre.

Méthodologie

La recherche s'appuie sur l'étude de dispositifs spatiaux remarquables du point de vue de la sécurité dans deux villes, Paris et Lyon qui ont engagé une politique ambitieuse en matière de transformation de la voirie et dans des secteurs géographiques périurbains d'Ile de France particulièrement critiques. L'analyse morphologique et spatiale de ces sites s'appuie sur leur «mise à l'épreuve» et sur une étude cartographique qui en restitue défauts, limites ou qualités.

Résultats attendus

Les résultats attendus sont de deux ordres, pédagogique et scientifique. Il s'agit d'intégrer la sécurité dans la formation des futurs architectes et d'amorcer une production documentaire spécifique à leur attention. La recherche vise par ailleurs une évaluation des dispositifs étudiés, une compréhension de leur fonctionnement et des logiques spatiales et la mise à plat des compatibilités ou incohérences avec d'autres exigences d'aménagement.

Réalisation : IPRAUS

Anne Grillet-Aubert

e-mail : anne.grillet-aubert@wanadoo.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT

Thérèse SPECTOR

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr

GROUPE OPERATIONNEL N°3

RECHERCHES TERMINEES

Equipe	Titre	Financier
Armines GSPE Emmanuel Henry	Etat des lieux des connaissances des acteurs de la sécurité des transports	DRAST 02MT29
INRETS Joël Yerpez et Sofia Bouceddour	L' élu local et la sécurité routière, journal de vie	DRAST 03MT29
CETE Méditerranée Marine Millot	Aménagement urbain et sécurité routière – Analyse bibliographique	DRAST 04MT9026

État des lieux des connaissances des acteurs de la sécurité des transports

Equipe : Armines

Responsables Scientifiques : Emmanuel Henry

Partenaires : Groupe de sociologie politique européenne

Mots-clés : sécurité routière, sécurité des transports, politique publique, connaissances des acteurs

Problématique

Le séminaire « Acteurs de la sécurité routière : vers un état des lieux des connaissances » part de l'hypothèse qu'il existe, hors du champ constitué de la connaissance scientifique et experte sur la sécurité routière ou à la frontière de ce champ, des gisements de savoir qui restent largement méconnus par les producteurs habituels de connaissances en matière de sécurité routière et/ou par les acteurs politiques et administratifs en charge de ces problèmes. Il se donne donc pour objectif de constituer un espace dans lequel peuvent émerger, pour être discutées et appropriées, des connaissances pratiques élaborées par des acteurs amenés dans le cadre de leur pratique professionnelle à traiter ce problème, ou se situant de longue date dans ce champ d'activités.

Méthodologie

Deux types de séances sont organisés, certaines portant sur l'histoire de la gestion de ce problème, d'autres sur des expériences plus spécifiques ou sur certaines catégories d'acteurs.

Les séances portant sur l'histoire de la sécurité routière conviennent des « grands témoins » de la question de la sécurité routière. L'objectif de ces séances est de faire émerger des définitions de la sécurité routière qui ont tendance à être oubliées ou négligées dans les approches contemporaines, ou de souligner des dimensions du problème méconnues voire mal appréhendées.

Les séances portant sur des expériences particulières ou consacrées à des catégories d'acteurs en charge de certains problèmes liés à la sécurité routière ont pour objectif de faire émerger et formaliser des savoirs n'existant qu'à l'état pratique. Elles permettent de rendre disponibles des expériences à même de modifier ou de compléter certaines approches des problèmes liés à la sécurité des transports.

Résultats obtenus

Onze séances ont été organisées :

- Première séance : « Connaissance scientifique, expertise et action publique en sécurité routière. Quel savoir pour quelle action ? », Jean L'Hoste et Claude Got.
- Deuxième séance : « La sécurité routière : affaire de tous ou question de professionnels ? Autour des politiques publiques de mobilisation sur les questions de sécurité routière initiées au début des années 1980. », Pierre Mayet, Jean-Paul Morel, Marie Redor, Jean-Pierre Galland.
- Troisième séance : « L'Équipement et les DDE face aux enjeux de sécurité routière », Marie-Christine Prémartin, Alain de Meyere, Michel Forêt, Sonia Baudoin.
- Quatrième séance : « Sécurité routière: retour sur la constitution d'un secteur d'intervention spécialisé », Claude Tarrière.
- Cinquième séance : « Les associations contre l'insécurité routière : acteurs "encombrants" ou porteurs d'un regard spécifique sur la sécurité routière ? », Chantal Perrichon, Christiane Cellier.
- Sixième séance : « L'infrastructure entre enjeux de sécurité et de recherche », François Leygue, Jean-Pierre Jouineau.
- Septième séance : « Acteurs et enjeux de la formation du conducteur », Maryse Pervanchon, Gérard Acourt, Jean-Baptiste Bouzigues.
- Huitième séance : « Les assureurs et la sécurité routière : enjeux de prévention et de recherche », Guillaume Rosenwald, Régis Guillet-Arnaud.
- Neuvième séance : « La réglementation technique des véhicules. Négociations internationales et mise en œuvre des mesures au niveau national », Bernard Gauvin.
- Dixième séance : « L'insécurité routière : un problème de santé publique ? Mobiliser les médecins : enjeux et difficultés », Marc Giroud, Michèle Muhlamn-Weill.
- Onzième séance : « Comment mettre les connaissances sur la sécurité routière au service d'une évolution des politiques publiques ? », Michel Ternier.

Réalisation : Armines / GSPE
Emmanuel HENR Y
IEP de Strasbourg - 47, avenue Forêt noire 67082
Strasbourg cedex
Tel : 03 88 41 77 87
e-mail : emmanuel.henry@iep.u-strasbg.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT
Thérèse SPECTOR
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr

L' élu local et la sécurité routière

Journal de vie

Date de début des travaux : 23 avril 2003

Durée de la recherche : 20 mois

Coût de la recherche : 22 862, 74 €TTC

Equipe : INRETS Département Mécanismes d'Accidents

Responsable scientifique : Joël Yerpez, Chargé de recherche INRETS

Terrains : Ville de la Fare les Oliviers (commune de 6500 habitants)

Mots clés : Sécurité routière, élus locaux gestion urbaine, aménagement

Problématique

L'intégration technique de la sécurité routière dans l'aménagement et en particulier dans la planification urbaine est aujourd'hui un enjeu reconnu en matière de prévention des accidents. Les approches urbaines ont intégré depuis longtemps une réflexion sur la sécurité ; des outils ont été conçus et validés.

Cependant, la mise en œuvre de ces connaissances et outils techniques (zone 30, partage de la voirie...) restent aujourd'hui limités à tel point que l'on peut parler de sous mise en œuvre en matière de sécurité des déplacements.

Je suis chercheur dans l'équipe sécurité des réseaux et de l'espace public et également maire adjoint d'une ville de 6500 habitants. Ma délégation aux travaux et aux services techniques me confronte régulièrement à des questions d'aménagement et au traitement de questions de sécurité routière. Nous proposons de saisir l'opportunité de ce double positionnement pour observer et analyser les problèmes posés, les besoins et les réponses du local en matière de sécurité routière.

L'idée est de décrire et d'analyser mes pratiques d' élu local « au jour le jour ». Quelles questions me sont posées ? Comment y répondre ? On peut faire l'hypothèse que la double position de chercheur en sécurité routière et d' élu local est une position privilégiée d'observation et d'analyse.

Méthodologie

Mener ce type de recherche « d'auto observation » des pratiques pose des questions de méthode. La méthode s'apparente à de l'observation participante.

Dans notre cas la même personne est à la fois observateur et acteur. Cette configuration nécessite un suivi rigoureux de la démarche, notamment le cadrage théorique et la tenue d'un carnet de bord.

Nous décrirons notre méthode par une « auto-description des pratiques avec la méthode du carnet de bord ». Nous proposons l'analyse d'un an de pratique de l' élu local et des dossiers techniques suivis. Il s'agira de constituer une grille d'observation et d'analyse des pratiques selon un suivi rigoureux du déroulement d'une observation participante

Résultats obtenus

Une monographie reprenant sous la forme d'un journal de bord les demandes formulées auprès d'un élu local.

Correspondant à chaque question, la démarche possible pour trouver des éléments de réponse déjà fournis par la littérature théorique existante (Sites internet, documentation du réseau technique, Recherches INRETS, LCPC...).

Un début de constitution de "foire aux questions" c'est-à-dire une liste de questions récurrentes auxquelles est soumis un élu local avec des éléments bibliographiques lorsqu'ils existent.

L'ensemble de ce travail pourra servir ultérieurement à une recherche bibliographique commentée, orientée par les questions posées.

Réalisation :	Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT
INRETS	Thérèse SPECTOR
Département Mécanismes d'Accidents	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 04 90 53 95 24, Fax : 04 90 53 68 94	Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : joel.yerpez@inrets.fr	e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr

Aménagement urbain et sécurité routière

Analyse bibliographique

Date de début des travaux : juin 2004

Durée de la recherche : 7 mois

Coût de la recherche TTC: 21 050 €TTC

Equipe : CETE Méditerranée

Responsables Scientifiques : Marine MILLOT

Mots-clés : acteurs locaux, conception urbaine, sécurité routière

Problématique

La question posée était de savoir comment intéresser les acteurs de l'urbain – les urbanistes, les paysagistes, les architectes, les géographes - à la thématique des liens entre aménagement urbain et sécurité routière. En effet, ceux-ci les concernent directement. D'ailleurs, la sécurité doit être introduite de plus en plus dans les réflexions de planification. Mais qu'en est-il dans la pratique ? Peu de recherches ont été menées sur la perception que peuvent avoir les acteurs de l'urbain de la sécurité. Prennent-ils conscience de l'influence de leurs choix d'aménagement sur les problèmes de sécurité ? Se sentent-ils concernés par cette problématique ? Si oui, comment l'appréhendent-ils ? Si non pourquoi ?

Méthodologie

Pour ce faire, le travail a été conduit en deux étapes. La première a consisté à étudier la littérature publiée en France et à l'étranger sur le thème de la prise en compte de la sécurité des déplacements dans les démarches d'aménagement. La seconde visait à rechercher d'exemples d'études réalisées sur ce thème. Pour cela, un recueil exhaustif n'était pas envisageable compte tenu du délai imparti. Nous avons donc procédé, d'une part, à une interrogation des bases de ressources documentaires des CETE (regroupant l'ensemble des études récentes réalisées dans les CETE). D'autre part, nous avons réalisé des entretiens auprès de personnes ressources sur ces thèmes. Ces personnes ont été identifiées pour leur implication dans la thématique ou pour leur rôle dans celle-ci. Il s'agissait de personnes ressources au CERTU, de personnes relais dans les CETE, de personnes de bureaux d'études, collectivités locales ou agences d'urbanisme connues pour travailler sur ces thèmes. Nous ne pouvions pas rencontrer toutes les personnes pouvant travailler sur cette question. Le but était donc de cibler les entretiens vers les personnes les plus impliquées, qui avaient pu être identifiées par les membres du GO3, les têtes de réseau....

Résultats obtenus

Ce travail a permis de préciser la vision des acteurs de l'urbain vis-à-vis de la sécurité routière. Celle-ci est essentiellement appréhendée dans son rapport à l'automobile. Son impact sur la vie locale et l'organisation urbaine est méconnu. Quand elle est traitée, c'est essentiellement dans les aménagements de détail. Pour les projets à plus grande échelle, il est souvent considéré qu'une prise en compte implicite suffit. Elle apparaît, en effet, sous-jacente aux réflexions sur l'organisation des réseaux viaires, sur la question de l'accessibilité, sur la répartition des différents usagers. Elle reste cantonnée à l'aspect réseau des espaces urbains, alors que des recherches ont montré que d'autres éléments étaient importants, comme le paysage urbain, l'organisation du cadre bâti. Face à cette vision, les acteurs de l'urbain ne peuvent pas se sentir concernés par la problématique sécurité routière. Elle relève, selon eux, des ingénieurs et de l'aménagement des réseaux viaires. Il est donc important de sensibiliser davantage ces acteurs en diffusant l'information sur les liens entre aménagement urbain et sécurité routière, en leur montrant qu'ils ont aussi un rôle à jouer, en se rattachant à leurs préoccupations. La sécurité routière n'est pas limitée à son approche fonctionnaliste, elle ne conduit pas forcément à la ségrégation des différents modes de déplacement. Par contre, elle suppose de veiller au "bon" fonctionnement des espaces urbains.

<p>Réalisation : Marine MILLOT Tel : 04 42 24 76 27, Fax : 04 42 60 79 79 e-mail : Marine.Millot@equipement.gouv.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
--	--

GROUPE OPERATIONNEL N°4

TECHNOLOGIES ET SECURITE

GROUPE OPERATIONNEL N°4

RECHERCHES ENGAGEES

Equipe	Titre	Financement Drast 2004	Délais	Financier
LCPC LIVIC Jean-Marc Blosseville	Valorisation du projet ARCOS	45 000 €TTC	5 mois	DRAST 04MT2029
CHU Bordeaux Pierre PHILIPP	Livre blanc « Eveil, sommeil, attention et transport »	45 000 €TTC	12 mois	DRAST 04MT5032
LASMEA Laurent Trassoudaine	Expérimentation de fonctions ARCOS	88 333, 25 €TTC	8 mois	DRAST 04MT6002
Laboratoire Heudiasyx Véronique Cherfaoui	Expérimentation de deux fonctions dans le projet ARCOS	113 141, 60 €TTC	10 mois	DRAST 04MT6013
LCPC Minh-Tan Do	Informier des risques de rupture d'itinéraire et conditions atmosphériques dégradées dans SARI	198 625, 70 €TTC	12 mois	DRAST 04MT6047
LCPC Marie-Line Gallenne	Animation scientifique de SARI	251 399, 20 €TTC	20 mois	DRAST 04MT5048
Total des financements		741 499, 75 €TTC		

Valorisation du projet ARCOS

Date de début des travaux : 01^{er} septembre 2004

Durée de la prestation : 5 mois

Coût de la prestation : 45 000 €TTC

Financeurs et montants : DRAST à 100%

Equipe : LCPC/LIVIC

Responsable scientifique : Jean-Marc Blosseville

Partenaires : ARCOS Team

Mots clés : ARCOS, sécurité routière, assistances à la conduite, valorisation

Problématique

Le projet ARCOS est un projet important et comportant de nombreux acteurs et résultats. Au-delà de la valorisation de chacun des partenaires, il est important de valoriser globalement le projet et de rendre compte des bénéfices du travail collectif produit.

Méthodologie

Des documents multimédias en langue française et anglaise seront produits.

Résultats attendus

Fourniture des susdits documents.

<p>Réalisation : LCPC / LIVIC Jean-Marc BLOSSEVILLE Tel : 01 40 43 29 00 e-mail :Jean-Marc.blosseville@inrets.fr:</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Armel de La BOURDONNAYE Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail :armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	---

Livre blanc « Eveil, sommeil, attention et transport »

Date de début des travaux : 01^{er} septembre 2004

Durée de la prestation : 12 mois

Coût de la prestation : 45 000 €TTC

Financiers et montants : DRAST à 100%

Equipe : CHU de Bordeaux

Responsable scientifique : Pierre Philip

Partenaires : Réseau RESAT

Mots clés : Veille, sommeil, attention, vigilance, sécurité routière

Problématique

La somnolence excessive par privation de sommeil, suite à des maladies ou par prise médicamenteuse associée ou par toute autre combinaison de facteurs de dégradation de l'attention est responsable de 30% des accidents mortels. On sait aussi que le sur-risque lié à la perturbation de l'attention se chiffre en secondes perdues de temps de réaction. Face à cela, les réponses de la communauté scientifique apparaissent à la fois riches en potentiels, mais désorganisées et relativement peu compétitives.

Méthodologie

Un effort de structuration de la communauté est donc nécessaire. Le CNRS et le PREDIT s'associent dans le but de :

- Mobiliser la communauté scientifique,
- Identifier les plates-formes d'essais et de recherches existantes,
- Organiser une conférence de consensus sur la vigilance et l'attention,
- Elaborer une première série de projets de recherche susceptibles d'être soutenus en fin de PREDIT III et capables à trois d'atteindre l'échelon européen.

Résultats attendus

Un livre blanc synthétisant les résultats de la conférence de consensus et l'agenda de recherche.

<p>Réalisation : CHU de Bordeaux/Clinique du Sommeil - Pierre Philip Place Amélie Raba Léon 33076 Bordeaux Tel : 005 56 79 55 13, Fax : 05 56 79 48 06 e-mail : pierrephilip@compuserve.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Armel DE LA BOURDONNAYE Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Expérimentation de fonctions ARCOS

Date de début des travaux : 01^{er} mars 2004

Durée de la recherche : 8 mois

Coût de la recherche : 88 333, 25 €TTC

Financeurs et montants : DRAST - 88 333, 25 €TTC

Equipe : Laboratoire Lasmea, université Blaise Pascal

Responsable scientifique : Laurent Trassoudaine

Partenaires : dans le cadre d'ARCOS

Mots clés : intégration et validation de fonctions d'aide à la conduite automobile

Problématique

Les objectifs de cette recherche sont d'intégrer, d'expérimenter et de valider 2 des 4 fonctions développées dans le cadre du programme ARCOS, sur un véhicule existant au LASMEA :

- Prévenir les collisions sur obstacles fixes ou lents.
- Gérer les inter-distances entre véhicules.

Méthodologie

Nous prévoyons :

- D'intégrer les dispositifs de perception, de communication et de restitution au conducteur, jugés nécessaires pour la réalisation de ces fonctions et de développer les interfaces logicielles des composants.
- D'implémenter les fonctions ARCOS en connectant les briques technologiques développées dans les différents thèmes.
- De mener à bien les expérimentations visant à valider les fonctions ARCOS développés.

Résultats attendus

- Expérimenter les fonctions " prévenir les collisions sur obstacles fixes ou lents " et " gérer les inter-distances entre véhicules ".
- Participer à l'évaluation finale d'ARCOS.

<p>Réalisation : Laurent TRASSOUDAINÉ LASMEA/IUP GSI 24, avenue des Landais, 63177 Aubière cedex Tel : 04 73 40 78 10, Fax : 04 73 40 72 62 e-mail : trassou@lasmea.univ-bpclermont.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Armel DE LA BOURDONNAYE Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Expérimentation de deux fonctions dans le cadre du projet ARCOS

Date de début des travaux : 01^{er} mars 2004
Durée de la recherche : 10 mois
Coût de la recherche : 136 810,44 €
Financeurs et montants : DRAST - 113 141,60 €TTC
Equipe : Laboratoire Heudiasyc UMR 6599 CNRS
Responsable scientifique : Véronique Cherfaoui
Partenaires : dans le cadre d'ARCOS
Mots clés : intégration et validation de fonctions d'aide à la conduite automobile

Problématique

Les objectifs de cette recherche sont d'intégrer, d'expérimenter et de valider 2 des 4 fonctions développées dans le cadre du programme ARCOS, sur un véhicule existant à HEUDIASYC :

- Alerter les véhicules en amont sur incident ou accident.
- Prévenir les sorties de voies ou de route.

Méthodologie

Nous prévoyons :

- 1) D'intégrer les dispositifs de perception, de communication et de restitution au conducteur, jugés nécessaires pour la réalisation de ces fonctions et de développer les interfaces logicielles des composants.
- 2) D'implémenter les fonctions ARCOS en connectant les briques technologiques développées dans les différents thèmes.
- 3) De mener à bien les expérimentations visant à valider les fonctions ARCOS développées.

On ne prévoit pas d'équiper STRADA en actionneurs sur les freins et la colonne de direction et donc on se limitera aux modes instrumentés et avertissement décrits par l'analyse fonctionnelle.

Résultats attendus

- Expérimenter les fonctions "Alerte" et "prévention des sorties de route" en mode information et en mode avertissement.
- Participer à l'évaluation finale d'ARCOS.

Réalisation : Véronique CHERFAOUI
Tel : 03 44 23 44 87, Fax : 03 44 23 44 77
e-mail : veronique.cherfaoui@hds.utc.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT
Armel de La BOURDONNAYE
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr

Informer des risques de rupture d'itinéraire et conditions atmosphériques dégradées (dans SARI)

Date de début des travaux : 01^{er} décembre 2004

Durée de la recherche : 12 mois

Coût de la recherche : 882 482 €TTC

Financeurs et montants : DRAST - 198 625, 70 €TTC

Equipe : LCPC -Nantes

Responsable scientifique : Min Tan DO

Partenaires : dans le cadre de SARI: INRETS, CETE Lyon, CG22, UTC, SERA-CD, NEXYAD, METEODYN, PROSIGN

Terrains : CG22

Mots clés : SARI, sécurité routière, météo, adhérence, pertes de contrôle

Problématique

Le risque routier est fortement lié aux conditions météorologiques, tant du point de vue adhérence que visibilité ou vent, sans que ce lien soit explicite pour le conducteur. Il s'agit de mieux évaluer ce que ces conditions dégradées ont comme impact sur l'adhérence et les pertes de contrôle pour proposer des outils d'information à destination du conducteur.

Méthodologie

On utilisera d'une part des analyses statistiques de données pour établir un facteur de risque et d'autre part la simulation du comportement de véhicules permettant de mieux comprendre l'influence mutuelle des attributs de la route.

Résultats attendus

Evaluation de l'impact de systèmes d'information sur les conditions d'adhérence sur le comportement des conducteurs, du point de vue de la sécurité notamment.

Réalisation : Minh-Tan Do
LCPC Centre de Nantes, Route de Bouaye
BP 4129 - 44341 Bouguenais Cedex
Tel : 02 40 84 57 95 – 02 40 84 59 92
e-mail : minh-tan.do@lpc.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT
Armel DE LA BOURDONNAYE
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr

Animation scientifique de SARI

Date de début des travaux : 1^{er} Janvier 2004

Durée de la recherche : 20 mois

Coût de la recherche TTC: 345878 €TTC

Financeurs et montants : DRAST : 239 798 €TTC, LCPC : 106 080 €TTC

Equipe : LCPC

Responsable scientifique : Marie-Line Gallenne

Mots clés : SARI, sécurité routière, infrastructures, expérimentation, pilotage scientifique

Problématique

Le projet SARI est une action fédérative du PREDIT qui vise à l'amélioration de la sécurité routière par une meilleure information sur les surprises de la route sur le plan de sa géométrie et de ses caractéristiques physiques et de visibilité et sur le plan des conditions météorologiques et de trafic. Il comporte des actions de recherche et des expérimentations in-situ sur routes départementales. Un accent est mis en transversal sur la prise en compte des questions de facteur humain. Cette complexité rend nécessaire une animation scientifique globale du projet.

Méthodologie

L'action d'animation scientifique de SARI devra porter sur :

- La coordination des différents thèmes scientifiques,
- L'animation des instances du projet (comité de pilotage, comité scientifique, club utilisateurs),
- L'animation opérationnelle du projet,
- Les outils d'animation, de communication, de valorisation et de reporting.

Résultats attendus

Le titulaire devra :

- Proposer et animer l'organisation opérationnelle du projet SARI,
- Assurer la coordination scientifique et le suivi des différentes actions de recherche et d'expérimentation,
- Assurer la contractualisation des relations entre partenaires du projet,
- Assurer la communication liée au projet,
- Mettre en place les procédures et outils nécessaires à l'évaluation de SARI.

<p>Réalisation : LCPC / Marie-Line GALLENNE Route de Bouaye BP 412944341 Bouguenais Cedex Tel : 0 240 845 935, Fax : 0 240 8457 08 e-mail :Marie-Line.Gallenne@lcpc.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Armel DE LE BOURDONNAYE Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
---	--

GROUPE OPERATIONNEL N°4

RECHERCHES TERMINEES

Equipe	Titre	Financier
Scetautoroute Pierre Mérant et Jean-claude Martin	Etude de faisabilité d'un centre de formation dédié aux tunnels routiers : élaboration d'une méthode de formation des équipes de supervision	DRAST 02MT83
Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines Professeur Faucheux	Structuration d'un pôle environnement et développement durable sur les Yvelines sud et le plateau de Saclay – Fondation européenne du développement durable	DRAST 03MT71
INRETS Dominique Fleury	Etudes détaillées d'accidents	DRAST 04MT68

Étude de faisabilité d'un centre de formation dédié aux tunnels routiers : élaboration d'une méthode de formation des équipes de supervision

Problématique

Les accidents survenus ces dernières années dans les tunnels routiers ont démontré que les enjeux de sécurité se comptent en vies humaines. Il a été en particulier mis en évidence le rôle primordial du facteur humain dans la "chaîne de la sécurité" et notamment la qualité de la formation fournie aux différents acteurs.

Or, en ce qui concerne les agents qui interviennent au niveau de la supervision et du contrôle commande, l'entraînement pour faire face à des situations de crise grave est bien souvent impossible. Ces agents sont donc habitués à gérer des situations « courantes ». Cette situation est valable autant pour les opérateurs que pour les services de secours ou les forces de l'ordre.

Méthodologie

La démarche allie technologie et pédagogie en s'appuyant sur les exigences de la nouvelle législation française et en anticipant les futures réglementations au niveau européen. Il s'agit dès lors de recueillir les besoins de formation de différents exploitants, d'identifier les publics concernés, de partir de la compréhension du métier et de l'identification des acquis indispensables, de définir les objectifs de formation et de concevoir une trame de programme de formation. Pour chacun des objectifs de formations, il faut décliner des outils de formation adéquats, dont l'étude de deux concepts innovants : la formation aux facteurs humains, L'entraînement sur simulateur.

En ce qui concerne les formations aux facteurs humains et l'entraînement sur simulateur, de nombreux éléments ont été récoltés auprès de pédagogues, dans le domaine de l'aéronautique, en particulier auprès du Centre d'Etudes de la Navigation Aérienne (CENA) à Toulouse, auprès d'Eurotunnel qui possède un simulateur dédié pour la formation de ses opérateurs et auprès de plusieurs industriels spécialisés dans la réalisation d'outils pédagogiques de simulation.

Résultats obtenus

L'étude a conclu à la faisabilité d'un centre de formation dont l'objectif majeur est d'améliorer la professionnalisation des opérateurs des tunnels routiers pour accroître leur efficacité et leur fiabilité face à des situations de crise.

Il s'agit surtout de leur permettre d'aller au-delà de ce qu'ils peuvent faire seuls dans leurs entreprises notamment en ce qui concerne des formations aux facteurs humains et l'entraînement à la gestion de crise.

<p>Réalisation : Pierre MERAND Scetauroute - Tunnels et Travaux Souterrains Les Pléiades n° 35 - Park Nord Annecy 74373 PRINGY Cedex Tel :04 50 27 37 88/ Fax : 04 50 27 39 40 e-mail : p.merand@scetauroute.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Armel DE LA BOURDONNAYE Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	--

Structuration d'un pôle environnement et développement durable sur les Yvelines sud et le plateau de Saclay – Fondation Européenne du Développement Durable (FEDD)

Problématique

Analyse et présentation une expertise approfondie des conditions de réussite d'un pôle d'excellence sur le territoire des Yvelines sud/Plateau de Saclay en matière d'environnement et Développement durable.

Méthodologie

- Approche "bottom up/ top down" des enjeux pour les intervenants sur le territoire.
- Définition multi-acteurs et concertative du projet.
- Proposition de fonctionnement par projet.
- Définition des champs d'études et analyse comparative de la FEDD par rapport à d'autres pôles.

Résultats obtenus

- Cartographie des compétences sur le territoire
- Propositions des objectifs et missions du pôle.
- Sélection de projets à lancer dans le pôle.
- Définition des moyens à mettre en œuvre pour le pôle.
- Définition de plates-formes technologiques, observatoires au sein du pôle.
- Proposition d'une structure pour la mise en œuvre d'un tel projet.

<p>Réalisation : Sylvie Faucheux, présidente Université Versailles St Quentin-en-Yvelines 23, rue du Refuge 78000 Versailles Tel : 01 39 25 41 03 e-mail : sylvie.faucheux@admin.uvsq.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Armel DE LA BOURDONNAYE Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Études détaillées d'accidents

Problématique

Pour améliorer l'efficacité des systèmes de protection et de prévention des accidents de la route, il est nécessaire de bien connaître le fonctionnement des accidents, tant du point de vue de la dynamique des véhicules que du comportement des acteurs.

Méthodologie

La démarche EDA repose sur le recueil du maximum de données de qualité centrées sur le déroulement de l'accident, sur la scène même de l'accident, par une équipe pluridisciplinaire composée d'un technicien véhicule/infrastructure et d'un(e) psychologue, intervenant en urgence en coordination avec les secours et les forces de l'ordre.

Un premier recueil, « en temps réel », porte sur les trois composants : le conducteur (réalisation d'entretiens), le véhicule et l'infrastructure (relevé de traces, plans, photos de déformations). Une première reconstruction oriente la seconde étape du recueil, qui porte sur l'itinéraire, les caractéristiques de la route, sur le contrôle technique du véhicule, et sur une série de variables susceptibles d'expliquer le rôle du conducteur dans le déroulement de l'accident. Des informations sur les lésions et les dommages corporels sont aussi collectés. Après traitement, le cas est archivé sur supports papier et informatique : check-lists et codages relatifs aux impliqués, aux véhicules et à l'infrastructure, plan et reconstruction cinématique, photos, transcription des entretiens, synthèse sur les circonstances de l'accident et son déroulement.

Résultats obtenus

Les méthodes éprouvées, les équipes constituées et un système d'alerte opérationnel et performant, ont permis d'atteindre les objectifs annoncés, 51 cas d'accident ont été recueillis et analysés en détail de septembre 2002 à septembre 2003. Ce rapport contient principalement les notes de synthèse de ces 51 cas d'accidents.

Parallèlement au renouvellement de cette base, des outils informatiques nécessaires au fonctionnement des EDA ont été développés. De même, un nouveau logiciel d'alerte EDA a été mis en service au Service Départemental d'Incendie et de Secours des Bouches-du-Rhône (SDIS13) après pratiquement deux années d'interruption. Un système informatisé de gestion des messages d'alerte accident reçu du SDIS13 est en cours de mise au point en interne.

<p>Réalisation : INRETS / MA Dominique FLEURY Tel : 04 90 56 86 30, Fax : 04 90 25 51 e-mail : dominique.fleury@inrets.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Armel DE LA BOURDONNAYE Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	--

GROUPE OPERATIONNEL N°5

**LOGISTIQUE ET TRANSPORTS DE
MARCHANDISES**

GROUPE OPERATIONNEL N°5

RECHERCHES ENGAGEES

Equipe	Titre	Financement Drast 2004	Délais	Financier
CERAS / ENPC Miren Lafourcade	Flux de transport nationaux et internationaux français : l'impact des frontières, des réseaux socio-économiques, de l'intégration européenne et de la décentralisation	71 255, 30 €TTC	3 ans	DRAST 04MT5036
CAT Logistique Véhicules Nadine Dangletterre	Nouvelle organisation à base de services intégrés de cabotage maritime (NOSICA) – Lot 1	287 040 €TTC	6 mois	DRAST 04MT6033
Gérardin Conseil Bernard Gérardin	Programme Marchandises en ville : mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage	61 295 €TTC	7 mois	DRAST 04MT5019 (repris par la DTT)
Total des financements		419 590, 30 €TTC		

Flux de transport nationaux et internationaux français : l'impact des frontières, des réseaux socio-économiques, de l'intégration européenne et de la décentralisation

Date de début des travaux : 06 décembre 2004

Durée de la recherche : 3 ans

Coût de la recherche : 71 255,30 €TTC

Financeurs et montants : PREDIT pour la totalité du coût de la recherche

Equipe : P.P. Combes, M. Lafourcade, P. Martin, T. Mayer, G. Mion, E. Paluzie

Responsable scientifique : M. Lafourcade

Mots clés : effets frontières, intégration européenne, inégalités régionales, décentralisation

Problématique

Le projet de recherche proposé a pour objectif d'étudier le poids respectif de déterminants importants des flux de marchandises français et européens : frontières administratives et/ou économiques entre zones d'émission et de réception, réseaux sociaux et commerciaux, intégration européenne, baisse des coûts de transport, et degré de décentralisation des pouvoirs.

Méthodologie

Il s'agira dans un premier temps de qualifier et de quantifier les barrières commerciales liées au franchissement des frontières nationales, administratives, linguistiques ou géographiques. Nous proposons d'évaluer le poids respectif de la taille des unités émettrices et réceptrices, ainsi que de la distance et des réseaux socio-économiques dans l'explication des flux de marchandises échangés. Il s'agira de déterminer si l'échelle géographique à laquelle le commerce est observé (régions, départements, zones d'emploi, villes) induit des différences systématiques dans l'estimation des effets frontières. Nous déterminerons également dans quelle mesure les effets frontières diffèrent entre pays, en fonction par exemple du partage d'une langue commune ou de l'appartenance à des zones commerciales intégrées (UE, UEM), et étudierons leur évolution au cours du temps. Dans un second temps, nous étudierons l'impact de l'intégration européenne sur la composition des flux de marchandises et leur allocation entre régions frontalières et non frontalières. Enfin, le mouvement de régionalisation français initié au début des années 1980 par les lois de décentralisation a transféré des compétences importantes aux régions. Nous chercherons dans un troisième temps à évaluer l'impact de ce mouvement sur les flux de marchandises français.

Résultats attendus

Malgré l'intégration croissante des territoires et la mobilité croissante des marchandises, il est envisageable que les coûts de transport et la distance constituent des freins au commerce encore prépondérants et que les effets frontières restent donc importants, du fait de la nature très locale des réseaux (faible mobilité transfrontalière des individus par exemple). Ces effets frontières devraient diminuer considérablement avec la mise en place du marché unique, de l'UEM et le partage d'une langue commune. En ce qui concerne l'étude des régions frontalières, nous envisageons la possibilité que des changements majeurs aient affecté leur commerce relativement aux régions centrales, du fait de l'intégration européenne. Les régions frontalières, souvent périphériques compte tenu de leur distance aux principaux centres économiques des pays, commercent en effet généralement peu en économie fermée. En économie ouverte en revanche, ces régions pourraient être favorisées du fait de leur accès privilégié aux marchés étrangers et de leur capacité à attirer relativement plus d'investisseurs étrangers.

Réalisation : CERAS-ENPC

48, boulevard Jourdan, 75014 Paris

Tel : 01 43 13 63 94, Fax : 01 43 13 63 82

e-mail : lafourca@enpc.fr

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT

Michel JULIEN

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : michel.julien@equipement.gouv.fr

Nouvelle Organisation à base de Services Intégrés de Cabotage maritime (NOSICA) - lot n°1

Date de début des travaux : 23 novembre 2004
Durée de la recherche : 6 mois
Coût de la recherche : 287 040 €TTC
Financeurs et montants : 143 520 €TTC (PREDIT/DRAST, 50% du coût de la recherche)
Responsable scientifique : N. Dangleterre
Partenaires : Port du Havre, LD LINES, UECC, TLF, TRANSEPT, CYBERNETIX, ICES
Mots clés : Cabotage maritime, transport non accompagné, véhicules, transfert modal

Problématique

- Etudier les conditions de création, de développement et/ou d'extension de services de transports intermodaux RoRo articulés autour :
 - De plusieurs axes maritimes, entre la France (Le Havre), l'Irlande (Rosslare), la Grande-Bretagne (Southampton, Teesport, Newcastle), l'Espagne (Santander), le Bénélux (Zeebrugge) ainsi que certains ports français de la façade atlantique (Bordeaux, Bayonne).
 - De combinaisons entre ces ports et modales (fluviales et routières) pour les pré et post acheminements.
- De trafics automobiles existants (automobiles et remorques) et d'autres trafics de fret roulant (remorques routières, pleines ou vides) par effet d'entraînement et d'attraction.

Méthodologie

- Une approche qui permettra d'identifier les acteurs et leurs interrelations, de préciser leur demande en termes techniques (i.e. organisation, juridique, processus, technologies) sur un territoire géographique, géopolitique et géoculturel donné ; elle permettra ensuite de confronter la demande (fixée par les opérateurs logistiques et les chargeurs potentiels mais aussi par les participants de l'organisation logistique actuelle à l'offre.
- Le découpage du projet, associé à la mise en œuvre d'une structure et d'une conduite de projet :
 - Phase 1 : Etat des lieux (analyse de l'offre, de la demande et diagnostic),
 - Phase 2 : Scénario de développement du cabotage maritime.
- Un processus :
 - de prise d'information au travers d'entretiens avec des professionnels, les pouvoirs publics et des collectivités.
 - de validation des analyses effectuées par soumission auprès de ces mêmes acteurs ainsi que d'experts reconnus.

Résultats attendus

- Apporter une connaissance détaillée des organisations, acteurs et techniques qui composent les services concernés et en tirer un diagnostic réaliste permettant d'en déduire les principales faiblesses, les axes d'amélioration et d'évolution.
- Apporter un éclairage Européen sommaire sur le cabotage RoRo :
 - Le positionnement du Havre au sein de la chaîne de cabotage maritime en Europe,
 - Une comparaison en terme de stratégies territoriales et de compétitivité avec les ports de Santander, Rosslare, Southampton, Teesport, Newcastle et Zeebrugge.
- Proposer des scénarios logistiques améliorant l'attractivité des lignes concernées et ainsi :
 - Améliorer sensiblement l'offre de services de cabotage maritime passant, partant ou finissant au Havre
 - Contribuer à positionner le Port du Havre et la France comme acteurs européens incontournables du cabotage maritime
 - Offrir une alternative multimodale pour des transports massifiés
 - Conduire à un report de fret routier vers le mode maritime par l'intermédiaire :
 - Du développement des lignes entre la France (Le Havre) et l'Irlande (Rosslare), la Grande-Bretagne (Southampton, Teesport Newcastle), l'Espagne (Santander), le Benelux (Zeebrugge) (et entre ces différents pays via Le Havre) : Flux Espagne - CE : important trafic routier passant actuellement par Irun et Hendaye et fortement impliqué dans l'état de congestion des infrastructures routières françaises (future A10 et N10 entre Bordeaux et Bayonne), Flux Irlande & Grande-Bretagne - CE : trafic routier et ferroviaire passant par le Channel, perturbant énormément le centre de l'Angleterre, Flux Benelux - CE : important trafic routier et ferroviaire traversant actuellement le territoire français.
 - De l'ouverture de nouveaux services entre Le Havre et des ports français (basés au démarrage sur des flux d'automobiles et de remorques), par exemple, Bayonne et Le Havre : Bordeaux - Le Havre.
 - De l'extension des services existants vers : le Portugal et le Maroc, l'Allemagne, la Pologne et la Scandinavie.
 - Diminuer en partie les externalités négatives subies par l'environnement et les collectivités sur les corridors de fret concernés par les lignes étudiées (e.g. engorgement routier, notamment sur la N10).
 - Attirer de nouveaux opérateurs logistiques dans un souci de durabilité.

Réalisation : Cat Logistique Véhicules
82, rue du point du jour,
92100 Boulogne Billancourt
Tel : 01 41 03 70 08 , Fax : 01 41 03 72 19
e-mail : nadine.dangleterre@groupecat.com

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT
Michel JULIEN
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : michel.julien@equipement.gouv.fr

Programme Marchandises en Ville

Mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage

Date de début de travaux : Août 2004

Durée de la recherche : 7 mois

Coût de la recherche HT : 25 050 €HT

Financeurs et montants : DTT

Equipe : GERARDIN Conseil – FJ Conseil

Responsable scientifique : B. GERARDIN

Partenaires : DRAST – ADEME – CERTU – GART – EDF

Terrains : expérimentations innovantes en matière de Transport de marchandises en ville

Mots clés : expérimentation, logistique urbaine, transport de marchandises en ville

Problématique

Depuis 1993, le Programme National Transport de Marchandises a permis de constituer des bases de connaissances en matière de logistique urbaine. Compte tenu de la complexité des problèmes à résoudre, il est apparu nécessaire de procéder à des expérimentations innovantes en collaboration avec les collectivités territoriales et des acteurs locaux publics et privés.

Méthodologie

La présente mission comporte 4 volets :

- 1) Suivi des projets d'expérimentations innovantes en cours de préparation et de réalisation.
- 2) Mise en réseaux des projets.
- 3) Soutien méthodologique pour l'évaluation économique et environnementale des projets.
- 4) Valorisation + aide au transfert des résultats d'expériences.

Résultats attendus

- Assistance technique et soutien méthodologique pour le montage, le suivi et l'évaluation des projets.
- Etablissement et mise à jour d'un tableau de bord de suivi des expérimentations pilotes.
- Mise en réseaux et recherche de synergie entre les projets (+ relance du club des expérimentateurs).
- Valorisation + aide au transfert des résultats d'expérience.

<p>Réalisation : GERARDIN Conseil Tel : 06 10 68 80 32, Fax : 01 48 40 58 11 e-mail : bgerardin2@wanadoo.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.julien@equipement.gouv.fr</p>
--	---

GROUPE OPERATIONNEL N° 5

RECHERCHES TERMINEES

Equipe	Titre	Financier
Cret Log Daniel Boudouin	Guide « Espaces logistiques urbains	DRAST 04MT5011
ICES	Les relations entre industriels et universités ou instituts : Exemple dans 8 pays d'Europe dans le domaine de la recherche et du développement pour le transport maritime et fluvial – Comparaison avec la France – Proposition de stratégie organisationnelle	DRAST 03MT5012
Ville de Saint-Ouen	Etude de faisabilité d'un espace logistique relatif à l'activité pucière	DRAST 03MT5038

GUIDE « ESPACES LOGISTIQUES URBAINS »

Date de début des travaux : 5 mars 2004
Durée de la recherche : 6 mois
Coût de la recherche : 35 880 €TTC
Financeurs et montants : DRAST
Equipe : CRET-LOG (Université de la Méditerranée)
Responsable scientifique : BOUDOUIN Daniel
Terrains : Marchandises en ville
Mots clés : Logistique urbaine, livraison

Problématique

Si le thème de la logistique urbaine est d'actualité, force est de constater qu'il y a des difficultés pour passer de la réflexion à l'action. Cette frilosité se rattache certainement au poids des habitudes, mais aussi au faible nombre de solutions innovantes développées en France (comme chez nos voisins européens) qui pourraient servir de référence et impulser une véritable évolution des pratiques.

Parmi les outils disponibles pour améliorer l'existant en matière de livraisons et d'enlèvements des marchandises en zone agglomérée, les espaces logistiques urbains (ELU) ont une place privilégiée. Ces équipements destinés à organiser la circulation des marchandises en agglomération par la mise en œuvre de points de ruptures de charges font en effet lien entre la voirie et le lieu d'exploitation, entre l'opérateur de transport et le client.

La finalité du présent guide est de faire connaître les divers types d'ELU qui existent, les conditions de mise en œuvre, les bénéfices attendus.

Méthodologie

L'action fédérative ELU avait 3 objectifs :

- 1) Evaluer les besoins d'espaces logistiques nécessaires aux villes pour assurer la distribution des marchandises et les nouveaux services logistiques ; et réfléchir à l'avenir de certains équipements actuels dédiés aux marchandises (gares ferroviaires de marchandises, marchés d'intérêt national).
- 2) Accompagner la programmation et le financement d'expérimentations locales en veillant à garantir une évaluation détaillée, en particulier sur le plan de l'environnement, de ces équipements afin de favoriser leur généralisation.
- 3) Proposer un « guide des espaces logistiques urbains ». La recherche s'est inscrite dans cette logique et elle s'est appuyée sur les études et expérimentations initiées dans ce cadre.

Résultats obtenus

Fournir un guide qui soit un cadre permettant aux acteurs de la circulation des marchandises en ville (qu'ils soient publics ou privés) de définir d'une part l'intérêt théorique d'un ELU et d'autre part la démarche à suivre pour leur mise en place.

<p>Réalisation : CRET - LOG Tel : 04 42 26 65 60, Fax : : 04 42 26 17 32 e-mail : boudouin@univ-aix.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.julien@equipement.gouv.fr</p>
---	--

**Les relations entre Industriels et Universités/Instituts : exemple dans 8
pays d'Europe dans le domaine de la recherche et du développement
pour le transport maritime et fluvial.
Comparaison avec la France - Proposition de Stratégie organisationnelle**

Equipe : ICES

Responsables Scientifiques : DEYRIS Jean-Louis

Mots-clés : Recherche maritime et fluviale, organisation en Europe et France, recommandations, stratégie française et européenne

Problématique

La Recherche dans le domaine maritime et fluvial n'attire pas les industriels français dans les domaines traditionnels de ce secteur. Une première étude a mis ces carences en évidence.

Il nous a été demandé d'effectuer une Recherche sur l'organisation de la Recherche dans plusieurs pays européens et en France.

L'analyse des différences et des carences relevées doit permettre de définir une stratégie française dans des secteurs de cette activité.

Méthodologie

- Elaboration d'un guide d'entretien concernant l'organisation, le financement, la place des industriels, des instituts et des politiques.
- Rencontres avec les responsables de la CE et des ministères des Pays concernés.
- Rencontres avec des Instituts et des industriels dans chaque pays.
- Analyse des différences.
- Elaboration des recommandations.

Résultats obtenus

Une définition précise des segments de Recherche dans le domaine maritime est proposée.

Le document donne une vision précise de l'organisation de la Recherche dans des pays européens majeurs dans le domaine maritime.

L'analyse de la situation en France permet par comparaison avec les résultats précédents de toucher du doigt les « spécificités » françaises.

Une dernière partie propose une stratégie sur quelques « niches » bien ciblées et formule des recommandations pour des actions articulées autour du CETMEF dans un premier temps puis d'un Organisme regroupant tous les acteurs dont le statut juridique reste à définir par la suite.

Cette dernière partie est en cours de réalisation.

<p>Réalisation :</p>	<p>Contact : MTETM / DRAST / MT</p>
<p>DEYRIS Jean-Louis</p>	<p>Michel JULIEN</p>
<p>Tel : 01 60 58 31 57</p>	<p>Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04</p>
<p>e-mail : cchevet@wanadoo.fr</p>	<p>Tel : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44</p>
	<p>e-mail : michel.julien@equipement.gouv.fr</p>

Etude de faisabilité d'un espace logistique relatif à l'activité pucière

Date de début des travaux : c'est une étude février 2003

Durée de la recherche : environ 12 mois

Coût de la recherche : 71 362 €TTC

Financeurs et montants : DRAST 100 % du montant HT soit 58 800 €

Equipe : dossier piloté par l'atelier d'urbanisme de la ville de Saint-Ouen avec un bureau d'études : nouveau territoires en relation avec le Cabinet Duché-Blanc et le BET ACORE

Partenaires : élus de Saint-Ouen, services municipaux de Saint-Ouen, les représentants des marchands aux Puces, les représentants des transporteurs, le Gart.

Terrains : Les marchés aux Puces de Saint-Ouen

Problématique

Cette étude vise à :

- Mieux appréhender les « fonctions logistiques » inhérentes au quartier des puces : appréciation précise des besoins et des réponses qui sont aujourd'hui apportées, contraintes inhérentes à cette activité (proximité, usage, coûts, fonctions annexes, ...), qualification et hiérarchisation des enjeux,...
- Evaluer l'opportunité d'aménagement d'un (ou plusieurs) espace(s) logistique(s). Ce travail devra être en mesure de déboucher sur des propositions concrètes et concertées en matière d'aménagement. Il sera aussi suggéré une appréciation des conditions de réalisation et de fonctionnement de cet (ou ces) espace(s) logistique(s).

Méthodologie

Mission structurée autour de 3 axes :

- 1) Une première d'analyse et de compréhension des enjeux et des fonctions auxquels il convient de répondre.
- 2) Une seconde phase traduisant ces fonctions en propositions d'aménagement (esquisse d'un ou de plusieurs projets).
- 3) Une troisième phase d'approfondissement et d'explications des conditions de mise en œuvre d'un projet.

Résultats obtenus

Propositions concrètes et concertées en matière d'aménagement global et l'installation d'une base logistique et de services dédiés aux puciers et à leurs transporteurs. "Cela va être long mais on va certainement le faire à terme".

Propositions et appréciations des conditions de réalisation et de fonctionnement d'un espace logistique : coût de réalisation, coût et modalités de fonctionnement, niveau de rentabilité.

<p>Réalisation : Nora MIRI Tel : 01 40 12 62 88, Fax : 01 40 12 71 59 e-mail : nmiri@mairie-saint-ouen.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.julien@equipement.gouv.fr</p>
--	--

GROUPE OPERATIONNEL N°10

**VEHICULES ET INFRASTRUCTURES :
DEVELOPPEMENT INTEGRE**

GROUPE OPERATIONNEL N° 10

RECHERCHES ENGAGEES

Equipe	Titre	Financement Drast 2004	Délais	Financier
LANGZAAM VERKEER Willem Boon	EPOMM : réalisation du programme de travail 2004	30 000€TTC	1 mois	DRAST 04MT4016
Cresson Lab. CNRS Rachel Thomas	L'accessibilité des réseaux de TC en Europe – Etat des lieux des pratiques de références	66 131, 98 €TTC	24 mois	DRAST 04MT6014
RATP François de Wailly	BUS EUROPEEN –Vision 2010, Phase 2 – Concours de design	80 000 €TTC	12 mois	DRAST 04MT6024
TECHNOPOLIS Bastiaan de Laat	Stratégie PAC / Transport : étude de la stratégie du développement de la pile à combustible dans le domaine des transports	59 142, 20 €TTC	4 mois	DRAST 04MT5040
INRETS Lescot Claude Marin-Lamellet	Approche globale de l'intégration dans la conception des systèmes de transport de la dimension accessibilité des personnes en situation de handicap : étude des bassins de vie de Lyon et de Stuttgart	22 006, 40 €TTC	24 mois	DRAST 04MT6015
01 Industrie Martial Loco	Analyse d'opportunité d'un véhicule urbain « Pico-bus vert » de faible capacité (7-9 personnes), à traction électrique	9 935, 22 €TTC	1 mois	DRAST 04MT5041
AERALL Jean-René Fontaine	Dirigeable Gros Porteur (DGP) : définition d'un programme de recherche	50 300, 03 €TTC	18 mois	DRAST 04MT5042
Total des financements		317 515, 83 €TTC		

EPOMM : réalisation du programme de travail 2004

Date de début des travaux : 26 novembre 2004

Durée de la recherche : avant le 30 décembre 2004

Coût de la recherche : 30.000 €HT

Financeurs et montants : France, Pays-Bas, Suède, Suisse, chacun 30.000 €HT, Commission Européenne 60.000 €HT

Equipe : LANGZAAM VERKEER

Responsable scientifique : Willem.boon

Partenaires : AMOR, EUROCITIES/ACCESS, NEA

Terrains : transport, gestion de la mobilité

Mots clés : gestion de la mobilité

Problématique

La gestion de la mobilité est un nouveau concept qui vise à promouvoir le transport durable. Les mesures telles que les campagnes d'information, le covoiturage, les centre de mobilité, les services flexibles de mobilité forment le noyau dur de la gestion de la mobilité. Ces mesures améliorent l'efficacité des mesures liées aux infrastructures ou à la planification de la circulation, par exemple les nouvelles lignes de tram, les nouvelles routes et les nouvelles pistes cyclables. Les outils de gestion de la mobilité (comparés aux mesures « dures ») n'exigent pas nécessairement d'investissement majeur par rapport à leur fort potentiel de changer les comportements en termes de mobilité. La gestion de la mobilité vise à offrir des alternatives attrayantes à l'utilisation privée de la voiture et ainsi augmenter le nombre de trajets réalisés avec des moyens de transport durables tels que la marche à pied, le vélo, les transports publics ou le covoiturage. Le but est d'améliorer la qualité de vie des citoyens et de fournir un accès durable à toutes les destinations. L'objectif est de soutenir et encourager le changement d'attitude et de comportement envers les modes de transports. Les outils de la gestion de la mobilité sont basés sur l'information, la communication, l'organisation, la coordination et la promotion.

EPOMM est un partenaire international qui a pour but de :

- Promouvoir et continuer à développer la gestion de la mobilité en Europe,
- Echanger des expériences entre les pays d'Europe afin d'optimiser la mise en œuvre de la gestion de la mobilité et de fournir un soutien aux pays mettant en œuvre des mesures de gestion de la mobilité.

EPOMM est une organisation non politique rassemblant des membres des gouvernements nationaux et régionaux.

Méthodologie

EPOMM se développe en tant que réseau fort, coopératif et équilibré, de tous les acteurs impliqués dans la gestion de la mobilité en Europe. EPOMM offre un réseau connu et un point de référence pour tous les acteurs, il assure les synergies entre les acteurs et agit en tant qu'interlocuteur dans tous les domaines relatifs à la gestion de la mobilité. Ses activités sont basées sur les piliers suivants :

- Promotion et Information,
- Relations et évolution du réseau,
- Knowledge Centre, Expert and Research Network.

Résultats attendus

1) Coordination :

- Coordination générale, financière et administrative des activités entreprises par la direction.,
- Coordination interne de toutes les activités nécessaires pour assurer un bon fonctionnement de la direction, y compris l'organisation des réunions internes,
- Coordination externe, soutien administrative au Conseil de direction et au Président d'EPOMM.

2) Activités du Secrétariat : en charge des affaires courantes, de la promotion générale de la plate-forme, de la communication avec les membres et des mailings, des services aux points d'intérêt nationaux, etc.

3) Promotion et Information : Conférence européenne sur la gestion de la mobilité (ECOMM): EPOMM assurera la continuité de la conférence.

4) Relations et Evolution du Réseau : Stratégie Nouveaux Membres, Instituts scientifiques, Réseau d'expert et de recherche.

<p>Réalisation : LANGZAAM VERKEER Vital Decosterstraat 67 A, 300 Leuven, Belgique Tel : 00321623946, Fax :0016290210 e-mail : willem.boon@langzaamverkeer.be</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel MUFFAT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr</p>
---	--

L'accessibilité des réseaux de TC en Europe Etat des lieux des pratiques de références

Date de début des travaux : 19 avril 2004

Durée de la recherche : 24 mois, à partir de la date de notification

Coût de la recherche : 129 031, 11 €TTC

Financeurs et montants : Prédit 66 131, 98 €TTC ; Cresson 62 899,13 €TTC

Equipe : Cresson CNRS UMR 1563

Responsable scientifique : Rachel THOMAS

Partenaires : Cresson

Terrains : Grèce, République tchèque, Danemark

Mots clés : Accessibilité, culture, espace public, handicap, mobilité, perception, piéton, transport en commun

Problématique

Il s'agit, dans un premier temps, de rendre compte et d'analyser le poids des cultures sur le traitement même de ces questions de handicap et d'accessibilité. Il s'agit, dans un second temps, de s'intéresser aux modalités pratiques de traitement de l'accessibilité des réseaux de transports urbains de ces pays d'Europe. Concrètement, quels outils et dispositifs aménagés ou technologiques sont utilisés pour faciliter l'accès et l'utilisation des transports publics urbains ?

Méthodologie

Le travail allie les compétences du sociologue, pour la compréhension des mécanismes socio-économiques de traitement de la question du handicap et de l'accessibilité ; de l'architecte et de l'ingénieur pour l'analyse des modalités pratiques de conception et de fonctionnement des différentes réalisations concrètes étudiées. Lors de la phase 1, il s'agit de sélectionner, au sein des trois pays sélectionnés, la ou les réalisations pratiques conçues pour améliorer l'accessibilité aux piétons des réseaux de transport urbain. La seconde phase consiste en une analyse du discours des politiques, des scientifiques et du monde associatif sur cette double question du handicap et de l'accessibilité. Il s'agit là de faire émerger, par comparaison, les conceptions qu'entretiennent, du handicap et de l'accessibilité, les différents pays auxquels nous nous intéressons. La troisième phase porte sur la réalisation de monographies descriptives. Il s'agit de mener une analyse à la fois technique et architecturale de son fonctionnement.

Résultats attendus

D'un point de vue scientifique, il s'agit d'évaluer l'impact des cultures sur le traitement pratique de l'accessibilité et de sa réception par l'utilisateur. D'un point de vue plus opérationnel, le travail que nous proposons peut aider à transposer et à tester, en France, des systèmes de traitement pratiques de l'accessibilité, utilisés chez nos partenaires européens. La connaissance de ces pratiques étrangères viendrait, dès la rentrée 2005, enrichir le contenu d'un certain nombre de modules d'enseignement de l'accessibilité que nous souhaitons mettre en place dans le cadre de la réforme « 3-5-8 » des écoles d'architecture.

<p>Réalisation : Rachel THOMAS CRESSON CNRS UMR 1563 EAG, 60, avenue de Constantine – BP 2636 38036 Grenoble Cedex 2 Tel : 04 76 69 83 36, Fax : 04 76 69 83 73 e-mail : rachel.thomas@grenoble.archi.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel MUFFAT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr</p>
---	--

BUS EUROPEEN – Vision 2010, Phase 2 – concours de design

Date de début des travaux : septembre 2004

Durée de la recherche : 12 mois

Coût de la recherche : 397 062, 12 €HT

Financeurs et montants : PREDIT, 80 000 €HT

Responsable scientifique : François de WAILLY (RATP)

Partenaires : Connex, Kéolis, Transdev, TPG, Carris, SRWT, UITP

Terrains : Ecole de design européenne

Mots clés : Bus, Design avancé, Europe

Problématique

La démarche « Bus Européen du Futur » propose des chemins originaux de progrès à moyen et long terme pour les véhicules autobus. Au plan commercial, le bus devrait connaître un avenir prometteur, avec l'émergence de nouveaux concepts, imaginés par les réseaux qui continuent à se restructurer, avec des niveaux de service qui se différencient :

- des lignes fortes apparaissent, avec des caractéristiques de TCSP, en concrétisant parfois, sous des formes diverses, le concept multiforme de BRT (Bus Rapid Transit) ;
- dans le même temps naissent des lignes complémentaires locales, effectuant des dessertes de proximité.

Le mode bus devrait garder sa place et sa spécificité aux yeux des transporteurs, soit comme mode principal, soit comme mode alternatif ou complémentaire aux modes ferrés. Pourtant, à l'œuvre dans la promotion du développement de leurs réseaux, les transporteurs européens ont constaté que leurs financeurs publics locaux étaient très attirés par les tramways modernes (fer et pneus), les projets fondés sur une technique autobus classique souffrant d'un problème d'attractivité par l'absence de promesses portées par les véhicules eux-mêmes. En Ile-de-France par exemple, un sérieux déficit d'image été constaté, pour les collectivités territoriales, entre les lignes de tram et la ligne de bus Tvm exploitée en autobus classiques (un quasi-BRT assurant un service analogue à un tram). En parallèle, les transporteurs ont découvert aussi que leurs espérances pour le mode bus devaient être promues et défendues auprès des autorités européennes, qui estimaient ainsi il y a environ deux ans que l'autobus était voué à se replier à un statut de rabatement vers les réseaux ferrés, et que l'industrie des autobus relevait donc d'enjeux nationaux n'ayant pas à bénéficier de soutiens communautaires. Il existe donc un effet de paupérisation du bus à cause de l'absence d'évolution des véhicules classiques. Une rupture dans l'évolution de leur image – comme certains véhicules du type Espace ou Twingo en Europe ont pu y contribuer dans l'automobile – est donc indispensable afin d'assurer les bases d'un vrai avenir. Dans le même temps, les industriels subissent la nécessité d'intégrer les nouvelles normes ou spécifications (anti-pollution, accessibilité, information voyageurs, ...) ainsi qu'une dispersion des marchés acheteurs, entraînant la déstandardisation des produits, c'est-à-dire une situation qui fragilise structurellement leurs profits. La modernisation de l'offre se fait donc par évolutions successives, et il ne semble pas émerger de capacité pour un réengineering complet des processus de production, à l'image de l'industrie ferroviaire pour les produits tramways, locomotives, ou automoteurs régionaux. Le dégagement de marges de manœuvre est vital pour les industriels, et les prochaines années sont donc déterminantes pour provoquer les bonnes mutations de la production autobus. Tout l'enjeu consiste à ce que celles-ci correspondent aux souhaits des transporteurs et conduisent à des véhicules servant les concepts innovants des réseaux.

Méthodologie

Construction d'une plate-forme fonctionnelle :

8 transporteurs urbains européens², conscients de cette situation paradoxale, se sont constitués en groupe de travail (bus européen – vision 2010) en 2001, avec le soutien de l'UITP depuis 2003, pour formuler une plate-forme fonctionnelle commune et stabilisée avec une explicitation des priorités, afin d'inciter les constructeurs à innover d'abord en fonction des besoins commerciaux des transporteurs et non d'abord en fonction de leurs propres opportunités techniques. Un rapport complet a été élaboré, par application de méthodes d'analyse de la valeur, sous la coordination d'un consultant spécialisé, et plus de 80 fiches fonctionnelles ont été écrites, dont les conclusions sont les suivantes : dégagement d'un tronc commun de fonctions et de niveaux d'exigence, transversal à tous les participants, identification des options différenciées suivant les participants (ex : différences de niveaux d'exigences sur l'ambiance physique intérieure entre les pays chauds et froids) et identification d'une liste de fonctions nécessitant une approche innovantes (ex : traitement intégré de l'interface conducteur – voyageur).

Opportunité pour une opération de design avancé – objet de la présente action :

Une phase de visualisation des concepts les plus intéressants est apparue intéressante au travers d'une démarche de design avancé, pour : illustrer les idées porteuses et leur donner un aspect moins théorique, enrichir et conforter le travail de spécification et communiquer vers l'industrie, les autres transporteurs, les institutions.

Afin de ne pas se substituer au travail de conception des solutions industrielles, qui doit rester du ressort des constructeurs, le Groupe " bus européen – vision 2010 " a choisi de lancer un concours d'idées pour les étudiants des écoles de design européennes, et qui aura la particularité de ne pas porter sur la globalité du produit autobus, mais sur un certain nombre thèmes parallèles :

- vie à bord dans l'espace de séjour et de circulation des voyageurs,
- transfert intérieur-extérieur et interface avec les installations fixes,
- poste de conduite et d'interface voyageurs,
- rationalisation de l'information de la communication voyageurs à l'intérieur et à l'extérieur,
- adaptabilité et modularité des extérieurs des véhicules aux différents niveaux de service (bus locaux, bus standard, bus à haute qualité de service).

L'organisation de cette opération a été confiée à l'APCI (Association de Promotion de la Création Industrielle), l'organisme français de promotion du design, et les résultats devraient pouvoir être présentés lors du congrès UITP de juin 2005 à Rome.

Résultats attendus

Les transporteurs du groupe " bus européen – vision 2010 " ont l'espoir que la plate-forme fonctionnelle transversale étudiée, bientôt enrichie par une action de design avancé confiée à une jeune génération de créateurs européens, pourra provoquer l'adhésion de tous ceux qui sont convaincus que l'autobus a un grand avenir pour nos villes.

Réalisation : François de WAILLY/RATP Délégation générale à la Recherche et à l'Innovation Tel : 01 53 46 42 06, Fax : 01 44 68 30 40 e-mail : francois.warnier-de-wailly@ratp.fr	Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel MUFFAT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr
--	---

² Les 8 premiers opérateurs ou AO du Groupe " bus européen – vision 2010 " : outre l'UITP, Carris (Lisbonne), Connex, HUR (AO de Copenhague), Keolis, RATP, TEC (Wallonie), TPG (Genève), Transdev

Stratégie PAC / Transport : étude de la stratégie du développement de la pile à combustible dans le domaine des transports

Date de début des travaux : 18 novembre 2004

Durée de la recherche: 4 mois

Coût de la recherche TTC : 59 142, 20 €TTC

Financeurs et montants : DRAST : 59 142, 20 €TTC

Equipe : TECHNOPSIS

Responsable scientifique : Bastiaan de Laat

Mots clés : Pile à combustible, stratégie, performances cibles

Problématique

L'objectif de cette réflexion est de proposer un positionnement stratégique en matière d'activités de R&D française sur le « système pile ».

Ce positionnement stratégique sera formalisé en termes :

- D'ensembles de performances cibles à atteindre sur des systèmes PAC pour différents types de véhicules lourds et légers.
- D'axes de recherche à privilégier afin d'atteindre ces performances cibles.
- De recommandations relatives à la stratégie de la filière PAC française à privilégier afin d'atteindre ces performances cibles.

Méthodologie

L'approche s'articule en 4 phases :

- 1) Détermination des composants élémentaires du positionnement stratégique.
- 2) Détermination des performances cibles et axes « individuels ».
- 3) Détermination des performances cibles et axes « consensuels ».
- 4) Implication pour la stratégie de la filière française PAC.

Cette approche repose sur la demande initiale de la DRAST et l'expertise de Technopolis France dans le domaine des PAC en France et à l'étranger (Etats-Unis, Japon).

Résultats attendus

Il s'agit de contribuer et d'enrichir les réflexions stratégiques en cours en France et au niveau européen en y intégrant des ensembles de performances-cibles et d'axes de recherche concertés au sein de la filière concernée.

Ces performances-cibles et axes de recherche, bien qu'en apparence purement « techniques », font partie intégrante de la stratégie :

- Ils sont des composantes essentielles de la stratégie, en ce qu'ils fixent clairement les directions à suivre.
- Ils sont des éléments structurants de la stratégie car leur détermination mobilise les acteurs, les incite à objectiver leurs interdépendances et attentes mutuelles et à se coordonner en conséquence.

Réalisation : TECHNOPSIS

Bastiaan DE LAAT

55, rue des Petites Ecuries, 75010 PARIS

Tel : 01 49 49 09 21, Fax : 01 49 49 09 29

e-mail : bas.de.laat@technopolis-group.com

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT

Michel MUFFAT

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr

Approche globale de l'intégration dans la conception des systèmes de transport de la dimension accessibilité des personnes en situation de handicap : étude des bassins de vie de Lyon et de Stuttgart

Date de début des travaux : 20 juillet 2004

Durée de la recherche : 24 mois

Coût marginal de la recherche : 22 006, 40 €TTC

Financeurs et montants : DRAST : 22 006, 40 €TTC

Equipe : INRETS-LESCOT

Responsable scientifique : M. Claude MARIN-LAMELLET

Terrains : Lyon (France), Stuttgart (Allemagne)

Mots clés : situation de handicap, accessibilité, personne à mobilité réduite, transports publics, action publique.

Problématique

Alors que de nombreuses études ont déjà été réalisées sur l'accessibilité aux transports des personnes ayant notamment une déficience motrice et que la législation affirme le droit au transport, le constat d'une accessibilité toute relative est généralement fait. La recherche menée vise à expliquer un tel décalage. Grâce à une approche de type analyse des politiques publiques, il s'agit de mettre en lumière les mécanismes sociaux, administratifs et techniques qui favorisent ou au contraire qui freinent la mise en accessibilité d'un type de transport ou d'une chaîne de transports, pour les personnes en situation de handicap.

Méthodologie

Les méthodes utilisées seront celles des sciences sociales (science politique, sociologie des organisations, ergonomie). Les investigations seront menées à l'aide d'entretiens, d'analyses de documents, d'évaluation de systèmes techniques, d'observation et d'analyse de l'usage de transports accessibles pour les personnes en situation de handicap. Afin d'identifier la spécificité des pratiques hexagonale et régionale, une analyse comparative entre les bassins de vie de Lyon et de Stuttgart sera réalisée.

Résultats attendus

L'objectif de cette recherche est d'appréhender la complexité du système d'action concret existant sur cette question de l'accessibilité aux transports et de discerner les points de blocage éventuels expliquant une moindre mise en accessibilité – ceci dans l'optique d'apporter des éléments quant à un éventuel changement d'action publique sur le problème de l'accès au transport des personnes en situation de handicap et de leur intégration dans la société.

Réalisation : INRETS-LESCOT	Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT
M. Claude MARIN-LAMELLET	M. Michel MUFFAT
M. Eric HEYRMAN	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense Cedex 04
25 avenue Mitterrand, Case n°24	Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44
69675 Bron Cédex	e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr
Tel : 04 72 14 23 00, Fax : 04 72 14 24 37	
e-mail : claude.marin-lamellet@inrets.fr	
e-mail : eric.heyрман@inrets.fr	

Analyse d'opportunité d'un véhicule urbain « Pico-bus Vert » de faible capacité (7-9 personnes), à traction électrique

Date de début des travaux : 18 novembre 2004

Durée de la recherche : 1 mois

Coût de la recherche TTC : 9935, 22 €TTC

Financeurs et montants : DRAST : 9 935, 22 €TTC

Responsable scientifique : Martial Loco

Partenaires : CEA List

Mots clés : étude d'opportunité, bus vert de faible capacité, plate forme d'intégration, valorisation de la recherche, partenariat recherche et industrie.

Problématique

La qualité de vie dans les villes diminue par l'accroissement de la circulation. Certaines d'entre elles s'efforcent de trouver des solutions. Il s'agit par exemple de favoriser les déplacements dits doux (piste cyclable, cheminements piétons), d'accroître la progression des lignes de bus existantes en améliorant le confort des passagers. Mais il s'agit également de renforcer l'offre des transports collectifs en proposant de nouveaux services de mobilité. Dans cette perspective, notre étude s'attachera de manière objective à évaluer la pertinence d'un petit véhicule urbain à traction électrique « Pico-bus vert », comme complément de l'offre de transport public et comme réponse aux besoins de déplacements particuliers.

Méthodologie

1) Action à mener en ce qui concerne l'analyse des besoins du marché : examen d'études récentes et de rapports sur la mobilité urbaine, consultation de représentants de collectivités territoriales et des gestionnaires et exploitants de transports collectifs.

2) Action à mener en relation avec des laboratoires de recherche : Identifier les technologies qui permettent d'améliorer le comportement dynamique du véhicule et le confort des passagers, d'assister le conducteur en rendant le véhicule plus sûr, d'optimiser la gestion de la flotte pour une qualité du service et une meilleure rentabilité, de rendre le véhicule plus propre et plus économe, de franchir un cap technologique par la valorisation de la R&D.

3) Action à mener dans l'industrie : enquête auprès d'industriels du transport (fabricants de véhicules de transport collectifs, de véhicules spéciaux et d'utilitaires) et d'industriels de secteurs connexes.

4) Action à mener au niveau institutionnel : consultation de l'UTAC et du CNRV (réglementation, homologation) Entretiens avec les services institutionnels en charge de la valorisation de la recherche et le développement du véhicule propre, le développement de l'activité économique.

Résultats attendus

- Evaluation du marché (nouveaux services de mobilité, gestionnaires de flottes, caractéristiques du produit, ...).
- Définition d'une plate-forme d'intégration permettant de valoriser les résultats de certains acteurs de la recherche publiques dans le produit « Pico bus vert ».
- Identification de laboratoires de recherche, susceptibles de valoriser les résultats de la R&D sur le véhicule.
- Identification des 'briques technologiques' novatrices à intégrer à court et moyen terme dans le véhicule (définition du contenu technologique) : calculateurs, vision, commandes électrique (X by wire), PAC.
- Estimation du budget de R&D et le planning prévisionnel pour le développement d'un démonstrateur puis d'un prototype du véhicule.
- Identification des acteurs, industrie et recherche, susceptibles de participer au développement d'un petit véhicule de transport collectif.
- Positionnement du véhicule au regard de la réglementation.
- Identification des soutiens institutionnels envisageables (Régions, National, Europe).

<p>Réalisation : 01 Industrie Martial LOCO Tel : 01 60 65 69 50, Fax : 01 60 63 91 57 Port : 06 83 48 29 33 e-mail : 01-industrie@wanadoo.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel MUFFAT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Dirigeable Gros Porteur (DGP) : Définition d'un programme de recherche

Date de début des travaux : 06 décembre 2004

Durée de la recherche: 18 mois

Coût de la recherche TTC : 50 300 €TTC

Financeurs et montants : DRAST : 50 300 €TTC

Equipe : AERALL

Responsable scientifique : Jean-René Fontaine

Partenaires : Office National de Recherche Aéronautique, Centre National de Recherche Technologique

Terrains : Situation scientifique et technique, France et étranger

Mots clés : Logistique, équipements au sol, énergie, environnement, développement durable.

Problématique

Une étude conduite en 2003 avec le soutien du PREDIT a permis de recenser les obstacles (juridique, scientifique, technique, économique...) au développement d'un dirigeable pouvant porter des charges lourdes et/ou indivisibles.

Parmi ceux-ci, la disparition d'équipes et de travaux de recherche spécifiques à ce type d'engin est apparue comme particulièrement préoccupante. Elle interdit d'une part de faire bénéficier le dirigeable des progrès scientifiques et techniques qui sont intervenus depuis son abandon, et, d'autre part, la recherche de solutions à des problèmes qui n'ont pas aujourd'hui été traités de façon satisfaisante.

L'objectif du présent travail est de dresser un état des travaux à entreprendre, afin de définir les compétences et les moyens qui seraient nécessaires pour être en mesure de reprendre les recherches sur le dirigeable gros porteur.

Méthodologie

Les thèmes scientifiques et techniques spécifiques au dirigeable ont fait l'objet d'un recensement en 2003.

Pour chacun d'entre eux, il apparaît maintenant nécessaire de réunir des spécialistes qui établiront un état de la situation et définiront les travaux à entreprendre afin de permettre de progresser dans le développement du dirigeable gros porteur.

Cette étude sera conduite par thèmes et fera l'objet d'une synthèse.

Résultats attendus

Cette étude doit contribuer à définir et engager un programme de développement du dirigeable gros porteur. Les livrables attendus dans le cadre de cet objectif sont :

- Des rapports relatifs à chacun des thèmes scientifiques et techniques relatifs au développement du dirigeable.
- La définition des axes de recherche à court terme devant permettre le passage en phase industrielle.
- Une évaluation des travaux à entreprendre, avec une estimation des délais et des coûts.

<p>Réalisation : Jean-René FONTAINE AERALL 2 bis, Avenue Odette, 94130 Nogent-sur-Marne Tel : 01 48 73 87 14, e-mail : aerall@wanadoo.com</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel MUFFAT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr</p>
--	--

GROUPE OPERATIONNEL N° 10

RECHERCHES TERMINEES

Equipe	Titre	Financier
URBA 2000 Michel Chouzenoux	Mise en place du programme de recherche et du cadre de développement du dirigeable gros porteur	DRAST 03MT34
Gruau Laval Sophie Martrallain	Développement du MICROBUS Hybride	DRAST 01MT83
Consultant Marc Lalière	Véhicules routiers lourds du futur – Evolutions envisageables	DRAST 03MT85
Alstom Transports Laurent Nicod	COPACE (Contribution au pilotage d'une pile A combustible embarquée)	DRAST 01MT07

Mise en place du programme de recherche et du cadre de développement du dirigeable gros porteur

Date de début des travaux : 2003

Durée de la recherche : 7 mois

Coût de la recherche : 34 980 €HT

Financeurs et montants : DRAST : 34 980 €

Equipe : AFAST – Association Franco-Allemande pour la Science et la Technologie

Responsable scientifique : Mme MIRABEL

Partenaires : DFGWT (Deutsch-französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie) association, miroir“ allemande de l’AFAST; ministère fédéral allemand en charge de la recherche, DEUFRAKO

Mots clés : franco-allemand, DEUFRAKO, corridors de marchandises, réduction du bruit, valorisation

Problématique

Les études économiques et techniques réalisées depuis 2000 ont permis de conclure à l’opportunité de faire revivre le dirigeable, et d’étudier la faisabilité de dirigeables porteurs de charges lourdes et encombrantes. Afin de définir un programme de recherche, il fallait étudier les utilisations potentielles du dirigeable et en déduire les performances d’un dirigeable gros porteur. Il fallait également identifier les principales questions à résoudre, et les compétences scientifiques susceptibles d’apporter des réponses. Enfin, le cadre de mise en œuvre du programme devait être clarifié.

Méthodologie

Le travail d’identification de la demande s’est appuyé sur une enquête auprès d’entreprises fabricant des produits lourds et de grandes dimensions.

La connaissance des moyens humains et techniques nécessaires à la conception, la fabrication et l’exploitation du dirigeable s’est appuyée sur des échanges approfondis et des travaux communs avec les concepteurs, les pilotes et les entreprises du secteur.

Après identification, des contacts systématiques, et exhaustifs ont été pris avec les chercheurs des différentes disciplines concernées. Ils ont permis de dresser un tableau de la relation entre les points de recherche et l’expertise qui existe pour les résoudre.

Les chercheurs ont été invités à faire des propositions.

Un cadre permettant de pallier la dispersion de la recherche et de garantir son efficacité a été proposé en concertation avec les principaux intéressés

Résultats obtenus

- Programme d’étude et de recherche portant sur les aspects technologiques et de sciences humaines. Mobilisation des centres de recherche et des industriels. Recueil de propositions concrètes.

- Méthodologie pour aborder le programme de recherche : sélection de concepts, « grossissement progressif », positionnement des acteurs.

- Proposition d’un cadre de mise en œuvre – comité de pilotage technique et scientifique, facilitant le passage de la phase de recherche à la phase de déploiement opérationnel.

<p>Réalisation : URBA 2000 Michel CHOUNEZOUX 20 rue de Boulainvilliers 75016 paris Tel : 01 44 14 30 00, Fax :01 44 14 30 01 e-mail : michel.chouzenoux@free.fr</p>	<p>Contact Mission TRANSPORT: MTETM / DRAST / MT Michel MUFFAT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr</p>
--	---

Développement du MICROBUS Hybride

Equipe : MICROBUS

Responsable scientifique : Sophie MAITRALLAIN

Mots clés : Transport de proximité – services urbains flexibles & modulaires

Problématique

Il n'existe pas aujourd'hui de véhicules propres dédiés TC, multi-services, permettant d'offrir en exploitation une double fonction de transport "urbain" (22 passagers dont 1 UFR) et transport PMR (3 UFR et leurs accompagnateurs). Il s'agit de construire un MICROBUS (22 places) avec une motorisation hybride située dans la partie avant du véhicule qui permet de proposer un espace passager avec un plancher bas intégralement plat.

Méthodologie

La méthodologie a consisté à mener conjointement le développement du véhicule, (accessibilité totale, modularité, hybridation) et un programme d'expérimentations pilotées par un ensemble d'autorités organisatrices et d'opérateurs majeurs du Transport en Commun, afin de vérifier l'adéquation du MICROBUS aux nouveaux services de transports urbains.

GRUAU dirige le projet et joue le rôle de constructeur du MICROBUS.

Résultats obtenus

Le développement du MICROBUS et les expérimentations associées ont permis de valider l'adéquation du véhicule aux nouveaux services (en particulier le niveau de flexibilité du MICROBUS pour assurer des services de nature variée) :

- Le Transport de Personnes à Mobilité Réduite : UFR, personnes âgées, non-voyants...
- Les lignes de proximité : la mise en place de lignes de quartiers permettant une réduction locale du trafic automobile.
- L'organisation de lignes à la demande en milieu urbain ou peri-urbain.

Et cela avec un MICROBUS hybride moins polluant (en terme de bruit et de consommation) qu'un équivalent thermique et avec une architecture plus accueillante (plancher bas, confort d'accueil, de roulage...).

<p>Réalisation : Sophie MAITRALLAIN GRUAU LAVAL - BP 4219 Tél.: 02 43 66 39 26, Fax : 02 43 66 38 92 e-mail : sophie.maitrallain@gruau.com</p>	<p>Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT Michel MUFFAT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Véhicules routiers lourds du futur Évolutions envisageables

Date de début des travaux : 21 octobre 2004

Durée de la recherche : 10 mois

Coût de la recherche : 50 411, 40 €TTC

Équipe : LALIERE - Consultant

Problématique

La croissance de ce mode de transport est confirmée. Elle sera accompagnée d'une croissance critique des grands enjeux déjà très lourds pour ce mode de transport, enjeux sociaux, environnementaux, urbains et extra-urbains, économiques, technologiques. Des investigations sont approchées sur des problématiques ciblées, de la réglementation aux concepts de camions adaptés aux besoins, poids lourd urbains ou grands rouleurs, en considération de thèmes essentiels comme l'énergie, la sécurité ou le bruit. Les dispositions suggérées, distantes du progrès continu, imposent des recherches nouvelles, des dépenses nouvelles pour couvrir des axes à fort potentiel, devant permettre l'engagement de nouveaux concepts se voulant très améliorés.

Les problèmes de sécurité, comme ceux relatifs à l'emploi des NTIC, ne sont abordés que modestement, justifiant en eux-mêmes des analyses spécifiques, domaines disposant dès maintenant de multiples technologies exploitables. Il en est de même pour des véhicules pouvant fonctionner de manière entièrement automatique, sur quelques tronçons routiers, véhicules qui devraient apparaître au Japon dès 2006.

Méthodologie

Cette étude a été assurée en exploitant les données actualisées du transport, en considérant bien les dernières connaissances acquises, en exploitant les travaux déjà engagés dans le programme du PREDIT, en rencontrant de multiples spécialistes aux connaissances précises, INRETS, ADEME, Industriels, Laboratoires. Des contacts ont ainsi été réalisés auprès d'une vingtaine de sources compétentes. Le recueil de ces informations conduisait alors à proposer quelques fiches de recherche encourageantes susceptibles de conduire à une amélioration des performances et de l'image du produit camion.

Résultats obtenus

Il n'est pas de solution, par le seul camion, au problème des congestions, sans l'exploitation de technologies harmonisées combinant camion / rail / voies d'eau. Un usage combiné des énergies électriques et thermiques est à considérer, pour le camion urbain, à l'instar des réalisations hybrides, un peu trop onéreuses, existantes en automobile. Quant aux camions lourds, ils conserveront des motorisations Diesel mais des progrès voisins de 25 % sur le gazole consommé sont envisageables, niveau qui s'élèverait à près de 50 % si l'on pouvait utiliser un bon gazole additionné de 30 % d'esters méthyliques d'huiles végétales (colza, tournesol,..).

Un séminaire de plus de 50 personnes relatives au camion du futur a été réalisé par la DRAST, sur le contexte du camion du futur, début 2005.

Réalisation : M. B. LALIERE
Consultant

106, rue de Richelieu, 75002 Paris

Tél : 01 40 20 49 13. Port : 06 07 98 92 13

e-mail : sophie.maitrallain@gruau.com

Contact Mission Transport : MTETM / DRAST / MT
Michel MUFFAT

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr

COPACE Contribution au pilotage d'une pile à combustible embarquée

Equipe : Alstom Transport SA
Responsables Scientifiques : Laurent NICOD
Partenaires : CEA, ENSEEIHT
Mots-clés : Transport Ferroviaire, Système de Stockage d'Énergie, Pile A Combustible

Problématique

La Pile A Combustible (PAC) est envisagée comme source d'énergie autonome à bord de véhicules ferroviaires (Tramway, Loco-Tracteurs) et bus. Une PAC à bord d'un tel type de véhicule ne peut être utilisée qu'associée à un Système de Stockage d'Énergie (SSE) tel que Batteries, Supercapacités, Volant d'Inertie.

Les questions ouvertes sont :

- Choix du carburant et des technologies de stockage
- Disponibilité et maturité (fiabilité, durée de vie,...) des PAC
- Mode de pilotage PAC optimisé pour le transport
- Gestion d'énergie véhicule optimisée
- Contraintes liées à l'embarquement d'une PAC et du stockage de carburant à bord d'un véhicule
- Modélisation et simulation complète des véhicules hybrides à PAC
- Banc d'essai pour valider les modèles numériques de simulation de véhicules hybrides à PAC

Le projet COPPACE vise à identifier les technologies et les choix de constitution du système d'énergie PAC/ SSE les plus judicieux pour les applications de traction ferroviaire ou bus.

Méthodologie

La répartition des travaux a été la suivante :

- Le CEA a étudié les types de carburants (hydrogène et autres) et leurs technologies de stockage à bord (sous pression, cryogénique, hydrures métalliques),
- L'Enseeiht a travaillé sur le sous-système PAC et ses auxiliaires : stack de pile, alimentation air et carburant, contrôle commande.
- Alstom Transport a défini les besoins et contraintes d'utilisation des PAC. Alstom Transport a réalisé les simulations véhicules, le banc d'essai industriel ainsi que le management du projet. Des travaux d'optimisation ont été menés avec un laboratoire américain.

Résultats obtenus

Types de Carburant et de stockage :

- L'hydrogène est le combustible le plus adapté avec un stockage sous pression (500-600 bars étant l'optimum)

Modélisation et dimensionnement des composants :

- PAC : modèle physique dynamique détaillé réalisé par le CEA.
- PAC : modèle comportemental (issu de la simplification du modèle physique CEA) et commande associée (multivariable et découplante)
A l'issue du projet (Janvier 2004), la technologie PAC n'est pas jugée suffisamment mature (durée de vie, prix, offre industrielle,...) pour envisager à très court terme les applications étudiées.
- Convertisseurs de puissance
 - Développement d'un hacheur survolteur monodirectionnel pour PAC
 - Développement d'un hacheur survolteur-dévolteur bidirectionnel pour les SSE
- SSE
Développement des modèles électrique, thermique et mécanique (masse, volume embarquables) des différents Systèmes de Stockages d'Énergie : Batteries, Supercapacités, Volant d'inertie
Les batteries ne semblent pas le meilleur moyen de stockage car la PAC est plutôt une source d'énergie. Les supercapacités et les volants d'inertie sont plus adaptés à ces applications. Un SSE composé de deux technologies (par ex : volant et supercapacités) permettrait de parfaitement correspondre au besoin en énergie et puissance du SSE.
- Modèles véhicules et leur cycles d'usages :
Implantation du Logiciel Advisor de simulation de véhicules hybrides. Développement de modèles de PAC, SSE et de plusieurs Stratégies d'Énergie permettant :
 - le dimensionnement des organes des chaînes de traction
 - l'optimisation dans le choix des technologies SSE, le choix des stratégies d'énergie et leur réglage grâce à des comparaisons de configurations de chaînes de traction étudiées sur différents cycles d'usage pour Bus, Tramway, Loco-tracteur.
- Stratégie d'énergie.
Le projet a permis de démontrer les points suivants
 - la stratégie d'énergie sert une cible technico-économique visée pour le véhicule (par ex : minimisation de la consommation, minimisation de la maintenance ou du coût d'acquisition). Par conséquent de nombreuses stratégies d'énergies sont possibles.
 - La stratégie d'énergie optimale est aussi corrélée à la technologie SSE retenue.

Moyens d'essais et Essais

- Conception et Construction d'un Banc d'Essai PAC et de chaîne de traction hybride
Ce banc permet le test de PAC de très forte puissance (jusqu'à 200 kW) ainsi que l'essai de SSE sur des chaînes de traction de puissance non limitée (ex : tramway 900 kW).
- Acquisition et essai d'un pack de supercapacités (450 kW; 0,55 kWh). Ces essais ont permis de confirmer les performances électriques, thermiques et mécaniques simulées.

Campagne de test sur le tramway de Lyon. Ces essais ont permis de valider les simulations véhicule sous Advisor et de confirmer les hypothèses d'utilisation véhicule dans son exploitation commerciale courante.

Réalisation : ALSTOM Transport SA
Laurent Nicod,
Rue du Docteur Guinier, B.P. 4
5600 SEMEAC
Tel : 05.62.53.48.57
e-mail : laurent.nicod@transport.alstom.com

Contact Mission Transport: MTETM / DRAST / MT
Michel MUFFAT
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
e-mail : michel.muffat@equipement.gouv.fr

GROUPE OPERATIONNEL N°11

POLITIQUE DES TRANSPORTS

GROUPE OPERATIONNEL N°11

RECHERCHES ENGAGEES

Equipe	Titre	Financement Drast 2004	Délais	Financier
CREDOC	Les relations entreprise-collectivités locales dans la définition et la mise en œuvre de politiques publiques et territoriales de déplacements domicile-travail	74 935, 38 €TTC	15 mois	DRAST 03MT87
FUTURIBLES	Scénarios exploratoires pour les transports à horizon 2050	35 880 €TTC	18 jours sur 6 mois	DRAST 04MT5030
LET CNRS	SIMBAD : Simuler les mobilités pour une agglomération durable	129 802 €TTC	36 mois	DRAST 04MT6020
ITHAQUE	Le dialogue social dans les transports terrestres de l'entreprise aux comités de dialogues sociaux européens	72 555, 54 €TTC	24 mois	DRAST 03MT90
CERAS / ENPC Joël Maurice	Les dimensions critiques du calcul économique (avec le groupe opérationnel n° 1, voir page 13)			
Total des financements		313 172, 92 €TTC		

Les relations entreprises-collectivités locales dans la définition et la mise en œuvre de politiques publiques et territoriales de déplacements domicile-travail

Date de début des travaux : mars 2004

Durée de la recherche : 15 mois

Coût de la recherche HT ou TTC : 62 655 €HT ; 74 935, 38 €TTC

Financeurs et montants : PREDIT

Equipe : CREDOC

Responsable scientifique : Isabelle Van De Walle

Terrains : Nantes ; Bordeaux ; Saint Denis ; Dunkerque

Mots clés : Politiques publiques de déplacement vers le travail, Collectivités territoriales, Entreprises, Partenariat

Problématique

La recherche a pour objet les politiques publiques de déplacements domicile-travail. Deux axes de travail sont retenus : les évolutions récentes des politiques publiques de déplacements vers le travail ; les conditions et les effets d'une association des entreprises à leur mise en œuvre.

L'objectif est de :

- Connaître la problématique des différents acteurs concernés et, en particulier, des AOT, à l'égard de la mobilité vers le travail.
- Identifier les solutions aujourd'hui envisagées pour relier les zones résidentielles et les zones d'emploi et proposer une offre de services publics adaptée aux nouvelles réalités de l'emploi.
- Analyser les formes d'association des employeurs à la mise en œuvre des politiques publiques de déplacements domicile-travail.

Méthodologie

- **Une pré-enquête téléphonique :** réalisée auprès de 50 AOT afin de choisir des sites d'enquête de terrain et de restituer une première analyse sur l'ensemble des PDU.

- **Une enquête de terrain approfondie dans deux agglomérations (Nantes et Bordeaux) :**

- Analyse des données recueillies auprès de l'AOT et des services techniques (habitat, transports, emploi et économie en particulier) en vue d'établir un diagnostic de l'offre de services publics à l'égard de la mobilité vers le travail.
- Réalisation d'une quinzaine d'entretiens auprès des différents acteurs concernés (société de transport, AOT, services techniques des collectivités territoriales liés à la politique des transports, élus, employeurs, services publics de l'emploi).

- **Une enquête centrée sur les formes de « gouvernance participative » dans deux autres agglomérations (Saint-Denis et Dunkerque) :**

- Réalisation d'une dizaine d'entretiens auprès de l'AOT, des élus ou responsables des services techniques dans les collectivités territoriales, des employeurs.

Résultats attendus

A l'issue des enquêtes de terrain, les informations recueillies dans chaque agglomération feront l'objet d'une analyse critique restituée sous forme d'une monographie.

Une analyse transversale permettra :

- D'identifier les différentes formes de participation des employeurs à la définition et à la mise en œuvre des politiques publiques de déplacements domicile-travail.
- D'évaluer les effets des nouvelles formes de « gouvernance participative ».
- D'identifier les facteurs favorisant et, à l'inverse, freinant l'association des entreprises à la mise en œuvre des PDU.
- De proposer des mesures opérationnelles favorisant le partenariat entre collectivités territoriales et employeurs.

Réalisation : CREDOC

Isabelle Van De Walle

Tel : 01 40 77 85 05

e-mail : vandewalle@credoc.fr

Contact Mission Transport : MTETM / CPVS / MT

Jacques THEYS

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : jacques.theys@equipement.gouv.fr

Scénarios exploratoires pour les transports à horizon 2050

Date de début des travaux : 05 octobre 2004

Durée de la recherche : 18 jours sur 6 mois

Coût de la recherche HT: 30 000 €HT

Financeurs et montants : Ministère de l'Équipement dans le cadre du PREDIT

Equipe : FUTURIBLES

Responsable scientifique : V. Lamblin pour Futuribles, J. Theys pour le Ministère

Mots clés : prospective transport, scénarios exploratoire transport

Problématique

L'objectif de l'étude est de construire des scénarios exploratoires sur le transport à horizon 2050, en particulier le transport longue distance, pour le fret comme pour les passagers. Ces scénarios ont pour but de mettre en évidence les causes et conséquences de changements de trajectoire que pourrait connaître le transport à long terme. Ces évolutions pouvant être dues à des contraintes extérieures comme le coût de l'énergie ou une taxe carbone mais aussi aux évolutions des activités économiques nationales ou celles de l'habitat.

Méthodologie

Cette recherche prospective est basée sur l'analyse morphologique emboîtée qui permet, par la décomposition du système de transport en variables sur lesquelles des hypothèses futures sont formulées, de construire des scénarios par l'assemblage des hypothèses sur les différentes dimensions prises en compte.

Deux groupes de travail ont été mis en place, l'un traitant des variables de « demande » de transport, l'autre des variables « d'offre » de transport. Des scénarios de contexte mondial et européen sont proposés par Futuribles. Chaque groupe de travail produit ses propres scénarios d'offre et de demande de transport qui sont assemblés pour construire les scénarios globaux de transport. Les conséquences de chaque scénario sur les flux sont ensuite évaluées.

De la comparaison entre les scénarios, les enjeux de transport peuvent être déduits.

Résultats attendus

Des scénarios ou visions contrastés de l'évolution du transport en France à horizon 2050 seront produits. De chaque scénario sera déduit une évolution relative de chaque type de flux (longue et courte distance, flux de voyageurs et de fret) et la comparaison des scénarios permettra de déduire les facteurs de rupture ou d'inflexion de l'évolution du système transport ou des tendances lourdes communes aux différents scénarios. Pour construire ces scénarios et asseoir les hypothèses prises en compte sur la réalité, des fiches sur les variables retraçant l'évolution rétrospective de chaque variable sur 20 et/ou 50 ans, seront réalisées.

Réalisation : FUTURIBLES	Contact Mission Transport : MTETM / CVPS / MT
Véronique LAMBLIN	Jacques THEYS
5, rue de Varenne, 75007 Paris	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 53 63 37 70, Fax : 01 42 22 65 54	Tel : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : revue@futuribles.com	e-mail : jacques.theys@equipement.gouv.fr

SIMBAD : Simuler les mobilités pour une agglomération durable

Date de début des travaux : 06 décembre 2004

Durée de la recherche : 36 mois

Coût de la recherche : 516 219 €TTC

Financeurs et montants : LET : 217 050 € ADEME : 169 367 € DRAST : 129 802 €

Equipe : Laboratoire d'Economie des Transports

Responsable scientifique : Jean-Pierre Nicolas

Partenaires : Grand Lyon et Agence d'Urbanisme de Lyon

Terrains : Région lyonnaise

Mots clés : Modélisation, mobilité urbaine, développement durable, interrelations transport-urbanisme, évaluation des politiques publiques

Problématique

L'exigence d'une action publique s'inscrivant dans une logique de développement durable est aujourd'hui explicite dans la législation française. Cependant, les outils permettant d'évaluer les politiques à cette aune sont encore peu développés.

Dans le cadre de ce projet intitulé SIMBAD (Simuler les MoBilités pour une Agglomération Durable), le Laboratoire d'Economie des Transports propose de développer un modèle prospectif qui rende compte des enjeux environnementaux, économiques et sociaux des déplacements de personnes et de marchandises réalisées au sein d'une aire urbaine.

L'objectif est de pouvoir simuler, en partenariat avec des acteurs publics locaux, différents scénarios de politiques de transports et d'urbanisme et de tester leurs impacts de manière simultanée dans ces trois dimensions.

Méthodologie

Cet exercice sera mis en œuvre sur un périmètre de 45 km autour de la ville de Lyon, avec 1995 comme année de référence et des scénarios à l'horizon 2025. Le modèle Télescopage déjà développé au LET servira de support de travail, même s'il subira des remaniements importants pour s'adapter à sa nouvelle problématique (indicateurs de mobilité durable, nouveaux scénarios de politiques de transport, intégration d'un module de marchandises en ville, développement d'un module représentant les interactions entre transport et urbanisme, etc.).

Résultats attendus

La première production de cette recherche consistera en l'élaboration du modèle Simbad lui-même, ainsi qu'en la restitution de toute la réflexion méthodologique ayant conduit à sa réalisation. Une procédure permettant de mettre en œuvre un tel type de modèle sera ainsi proposée.

Un deuxième résultat concernera les sorties fournies par Simbad. Les résultats en matière économique, environnementale et sociale des simulations réalisées seront analysés ; ils fourniront matière à réflexion dans le domaine des politiques urbaines touchant aux transports.

Réalisation : LET-ENTPE

J-P. Nicolas

14, avenue Berthelot, 69 363 Lyon cedex 07

e-mail : jean-pierre.nicolas@entpe.fr

Contact Mission Transport : MTETM / CVPS / MT

Jacques THEYS

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04

Tel : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44

e-mail : jacques.theys@equipement.gouv.fr

Le dialogue social dans les transports terrestres de l'entreprise aux comités de dialogues sociaux européens

Date de début des travaux : mars 2004

Durée de la recherche : 24 mois

Coût de la recherche TTC: 72 555 €TTC

Financeurs et montants : PREDIT

Equipe : Claude VAUCLARE, Arnaud BLANCHARD

Responsable scientifique : Claude VAUCLARE

Terrains : France et Union Européenne

Mots clés : Dialogue social, Transport routier de marchandises, Transports routiers de voyageurs, Comité de dialogue social sectoriel européen, Elargissement de l'Union Européenne, Système professionnel, Partenaires sociaux, Négociation de branche.

Problématique

Parmi les préconisations formulées dans le cadre du rapport Hillmeyer³ figure en première position : favoriser un dialogue social de qualité car *"Le TRM français ne peut absolument pas supporter un conflit qui mettrait aux prises patrons et salariés... aussi la première priorité sera de rétablir le dialogue social et de permettre sa mise en œuvre directe. Il faut donc attribuer aux entreprises du TRM de nouvelles capacités de négociations des salaires et des conditions de travail"*. Mais que savons-nous aujourd'hui du dialogue social dans le TRM ? De quelle analyse du système des relations professionnelles disposons-nous ? Comment s'articulent le dialogue social national et le dialogue social au sein de l'Union Européenne ? Les travaux de recherche sur la question sont disséminés et fragmentaires. On peut même dire que cette absence de vision globale constitue un angle mort dans les travaux de prospective menés, notamment en France, pour tenter de comprendre les transformations du secteur.

Pour Ithaque, la recherche en cours fait suite à une série de travaux engagés depuis une quinzaine d'années sur la question des relations professionnelles dans diverses branches et permet d'envisager la question du dialogue social dans le transport routier de marchandises sous deux angles :

- Celui de ses convergences avec les autres secteurs : il est régi par les mêmes règles que le dialogue social dans d'autres branches et/ou entreprises.
- Celui de ses spécificités qui sont liées, entre autres, à l'impact immédiat de la conflictualité dans les transports sur l'ensemble de la population et du positionnement de l'Etat par rapport à celle-ci.

De plus, les systèmes sociaux étant instables et leurs frontières fluctuantes, les travaux s'attacheront à prendre en compte l'histoire des vingt dernières années. Au-delà du contexte national, de "nouveaux" territoires sont également à considérer pour mener à bien une analyse la plus exhaustive possible de ce système :-"l'espace social européen"-, y compris dans sa dimension élargie à 25, dont on connaît désormais les grands principes de fonctionnement en matière de dialogue social sectoriel mais dont on a encore du mal à mesurer l'impact et "région" dans le cadre de la décentralisation (acte II consacré par la loi d'août 2004...).

Méthodologie

La première phase des travaux s'appuie sur un inventaire exhaustif des acteurs en présence et sur l'analyse de leur stratégie :

- Au niveau national : les représentations employeurs (FNTR, TLF, Unotra, AFTRI et Otre), les représentations salariées (FO transports, CGT transport, FGTE-CFDT, FNCR...)
- Au niveau du dialogue social sectoriel au niveau européen : European Transport Workers' Federation (ETF), Union Internationale des transports routiers (IRU) et Union Internationale des transports publics (UITP).

La seconde phase consiste à dresser un état des lieux du dialogue social national et européen en s'appuyant sur une enquête auprès des membres de plusieurs instances paritaires : au niveau national la Commission paritaire de l'emploi et de la formation dans les transports routiers de marchandises, au niveau européen le Comité de dialogue social européen route, au niveau régional les Commissions de suivi des accords sociaux de quelques régions...

La troisième phase analysera les enjeux et marges de manœuvre possibles au niveau du dialogue sectoriel du TRM et proposera une approche globale du système de relations professionnelles qui le sous-tend.

Résultats attendus

La recherche se donne comme principal objectif d'analyser le système des relations professionnelles du TRM et de montrer s'il existe – ou non – une forte interdépendance entre les évolutions récentes : environnement juridique et institutionnel, nouvelles formes de régulation sociale, structure et activités des entreprises elles-mêmes, nouveaux territoires de négociation et les stratégies des différentes représentations professionnelles employeurs et salariées.

Réalisation : ITHAQUE	Contact Mission Transport : MTETM / CVPS / MT
Claude VAUCLARE, Arnaud BLANCHARD	Jacques THEYS
Tel : 01 47 00 55 34, Fax : 01 47 00 57 20	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
e-mail : ithaque@wanadoo.fr	Tel : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44
	e-mail : jacques.theys@equipement.gouv.fr

³ - Mission Parlementaire TRM, rapport Francis Hillmeyer, Député du Haut-Rhin, février 2004 à la demande du Ministre des transports et de l'Equipement. Le contexte européen et les conséquences de l'élargissement y sont largement abordées.

Liste des contacts

Contacts généraux

- **Responsable de la Mission transports :**
André PENY, andre.peny@equipement.gouv.fr
- **Secrétariat Mission Transports :**
Jacqueline JOSEPHAU, jacqueline.josephau@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 14 30
- **Demande de documentation :** mt.drast@equipement.gouv.fr

Pour la consultation de toutes les recherches terminées mentionnées dans ce bilan, s'adresser à :

- **Centre de Documentation de l'Urbanisme – CDU bibliothèque – DGUHC :**
Arche Sud, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01.40.81.11.78
Site Internet : <http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/accueil/bibli.htm>
- **Centre de Documentation sur l'Aménagement et les Transports - CDAT (DAEI Service économique et statistique)**
Anne-Marie GOUEDARD, Tour Pascal A, pièce 00.14 – 92055 Paris La Défense Cedex 04.
Tél. : 01 40 81 17 89, Fax : 01 40 81 16 27 : anne-marie.gouedard@equipement.gouv.fr
Site Internet : http://www.equipement.gouv.fr/statistiques/centrdoc/centre_.htm
- **Documentation DRAST (prêt inter-documentation uniquement) :**
Tél. : 01 40 81 14 19.
documentation.drast@equipement.gouv.fr
- **Site du PREDIT :** <http://www.predit.prd.fr>
- **Secrétaires scientifiques des groupes pilotés par le ministère des transports**

Groupe opérationnel 1 : Mobilité, territoires et développement durable

Gérard BRUN, gerard.brun@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 64 18

Groupe opérationnel 3 : Connaissances pour la sécurité

Thérèse SPECTOR, therese.spector@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 63 52

Marie-Claire DE FRANCLIEU, marie-claire.de-franclieu@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 63 47

Groupe opérationnel 4 : Technologies et sécurité

Marie-Claire DE FRANCLIEU, marie-claire.de-franclieu@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 63 47

XXXXX XXXXXXXXXXXXX, Tél. : 01 40 81 14 22

Groupe opérationnel 5 : Logistique et transports de marchandises

Alain SAUVANT, alain.sauvant@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 28 26

Michel JULIEN, michel.julien@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 63 47

Groupe opérationnel 10 : Véhicules et infrastructures : développement intégré

Michel MUFFAT, michel.muffat@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 14 16

Groupe opérationnel 11 : Politique des transports

Jacques THEYS, jacques.theys@equipement.gouv.fr, Tél. : 01 40 81 63 21

Liste des principales publications

1/ Recherches stratégiques

Des documents récapitulatifs :

Les 50 premières recherches terminées (tome 1)
Recherches terminées, 40 nouveaux rapports (tome 2)
Recherches terminées, 50 nouveaux rapports (tome 3)
Recherches terminées, 40 nouveaux rapports (tome 4)

Cédérom « *Recherches stratégiques* » version 2, juin 2004

Des livres parus à la Documentation française, collection du PREDIT :

Stratégies de localisation - Ménages et services dans l'espace urbain, par Jean-Pierre Orfeuill
série « Le point sur », 2000
Transports en milieu urbain : les effets externes négligés, par Frédéric Héran, 2000, série « Le point sur »
Avec ou sans voiture ? Familles sans voitures et femmes pro-voitures, par Jean-Marie Beauvais et Catherine
Espinasse, 2001, série « Synthèses »
Automobile et modes de vie urbains : quel degré de liberté ?, par Vincent Kaufmann, Christophe Jémelin et Jean-
Marie Guidez, 2001, série « Recherches »
Mobilité urbaine et déplacements non motorisés, par Corinne Mignot, 2001, série « Le point sur »
L'innovation de rupture, par Michel Frybourg, 2002, série « Le point sur »
Evolution de l'usage des transports collectifs et politiques de déplacements urbains, sous la direction de Patrick
Bonnel, série « Le point sur », 2003
Transport et territoire, par François Plassard, série « Le point sur », 2003
Dynamiser l'analyse et l'observation de la mobilité, par M.-O. Gascon et J.-L. Madre, série « Le point sur », 2004

- *A paraître en 2005 :*

Guide méthodologique sur les espaces logistiques urbains, par D. Boudouin
Les plans de déplacements urbains, par J.M. Offner, série « Le point sur »
L'impact des TIC sur l'organisation des transports, par A. David, série « Le point sur »

Des publications au CERTU :

Comparaison des principaux manuels européens d'aménagement cyclable, par A. Julien, 2001
Le contrôle du stationnement, 2001
La prospective de la mobilité urbaine, Groupe de Batz, PREDIT-CPVS, à paraître en 2005

Des aides à l'édition, chez d'autres éditeurs :

La transition urbaine, par Marc Wiel, Mardaga 1999
Villes en gares, dirigé par Isaac Joseph, l'Aube 1999
Les vitesses de la ville, dirigé par André Pény et Serge Wachter, l'Aube 1999
Vers l'automatisation de la conduite, par Jean-Jacques Chanaron et Jean Orselli, Paradigme 2001
Les grandes manifestations, par Bovy, C. Liaudat, et F. Potier, L'Aube
Transport et architecture du territoire, par Anne Grillet-Aubert et Sabine Guth, Recherches-IPRAUS 2002
Les passagers de la nuit, par P. Buhagiar et C. Espinasse, L'Harmattan
Trafics en ville, par Serge Wachter, Editions recherches 2004
La rétrospective de la prospective, par François Plassard, Futuribles international, mars 2004
Météor, les métamorphoses du métro, par Isaac Joseph, Economica, 2004

En outre, certaines recherches ont été publiées à l'initiative des auteurs ou des financeurs chez divers éditeurs ou à l'INRETS, au LET, à la RATP, à l'UTP, à la FNTR, etc.

2/ Autres publications

- Bilans d'activités annuels de la mission Transports.
- Cédérom « Predit 3 (2002-2006), présentation à mi-parcours et recherches de la DRAST », mars 2005 ;
- *Série des 4 pages « Recherches et synthèses » :*
 - **Anciennes publications :**
 - 1- « Pôle tramway et points de réseau : esquisse d'une méthode »
 - 2- « A Paris, les « bobos » font caisse commune »
 - 3- « L'Allemagne joue la carte des courtes distances »
 - 4- « Transports de proximité. Le touc, un transport pas toc »
 - 5- « Les « Des quartiers nouveaux « sans voitures » se développent en Allemagne »
 - 6- « Les premiers pas des plans de mobilité des salariés »
 - 7- « La voiture électrique qu'on emprunte pour pas cher »
 - 8- « Des bus passes au crible »
 - 9- « Marché de Noël sans le poids des colis »
 - 10- « Une nouvelle vie pour la ligne 1 »
 - **Nouvelles publications :**
 - 1- « Inégalités de déplacement. Un bilan en demi-teinte »
 - 2- « L'ère de la logistique virtuelle »
 - 3- « Les interfaces dans les pôles d'échanges »
 - 4- « La prospective : un art au service de l'action »
 - 5- « Europe : ces petits services qui allègent le voyage »
 - 6- « En « Roro » ou par le train, les routiers sont gagnants »
 - 7- « Transports urbains : la révolution tarifaire »
 - 8- « Les transports « intermédiaires » entre le bus et le tramway »
 - 9- « Nouvelles technologiques pour la détection, l'identification et le comptage des véhicules »
 - 10- « La modélisation des trafics, un outil au service de la planification et de la prospective »
 - 10 bis- « Comment les designers de demain imaginent-ils les transports et la mobilité ? »
 - 11- « Droits de stationnement limité, bourse d'échanges ou cartes à points ? »
 - 12- « Alertes sur virages dangereux : encore un peu de patience »
 - 13- « Marche et vélo : de nouvelles perspectives ? »
 - 14- « Cyber-société et mobilité »
 - 15- « Sécurité et traçabilité dans le transport de marchandises »
 - 16- « Les grandes manifestations, moteur de l'aménagement urbain »
 - 17- « IVHW et ALZIRA, deux systèmes d'alerte passés au crible »
 - 18- « Idées de ville en Italie »
 - 19- « Le risque dans les transports en commun : loin des stéréotypes »
 - 20- « Plaidoyer pour le stationnement payant de courte durée en centre-ville »
 - 21- « Chronique de la sécurité routière dans un village provençal »
 - 22- « Le contenu citoyen de Chronopost : 1,3 m3 et zéro pollution ».

Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer,
Direction de la Recherche et de l'animation Scientifique et Technique
Mission Transports
Tour Pascal B
92055 Paris La Défense Cedex 04

Directeur de la publication :
André PENY, DRAST/MT

Coordination et suivi d'édition :
Erika MOIRET

Conception graphique couverture :
Alain DOMBARD

Impression :
Ministère des Transports, des Transports, du Tourisme et de la Mer