

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

Bilan d'activités 2002

Travaux réalisés dans le cadre du PREDIT

Avril 2002

Sommaire

➤ Introduction	p 5
- Le PREDIT	
- Les niveaux régional et international	
- Nouveaux champs	
- Bilan financier	
➤ Recherches engagées en 2002	p 9
Groupe Opérationnel 1 : Mobilité, territoires et développement durable	p 13
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (4 recherches)	
Etudes de définition (3 recherches)	
Groupe Opérationnel 2 : Services de mobilité	p 19
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (2)	
Groupe Opérationnel 3 : Connaissances pour la sécurité	p 23
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (1)	
Etudes de définition (50)	
Groupe Opérationnel 4 : Technologies et sécurité	p 43
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (6)	
Groupe Opérationnel 5 : Logistique et transports de marchandises	p 51
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (9)	
Groupe Opérationnel 9 : Intégration des systèmes d'information et de communication dans les transports	p 61
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (2)	
Groupe Opérationnel 10 : Véhicules et infrastructures : développement intégré	p 65
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (2)	
Groupe opérationnel 11 : Politique des transports	p 67
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (5)	
Divers	p 73
Introduction et tableau récapitulatif des recherches	
Recherches engagées (3)	

➤ Recherches terminées en 2002	p 77
Groupe Thématique 1 - Recherches stratégiques (27 recherches)	
<i>Groupe Programme 1.1. Systèmes d'information (1)</i>	p 81
<i>Groupe Programme 1.2. Emploi et veille sociale (1)</i>	p 82
<i>Groupe Programme 1.3. Processus de décision – Evaluation (1)</i>	p 83
<i>Groupe Programme 1.4. Mobilité, développement économique, et aménagement (1)</i>	p 84
<i>Groupe Programme 1.5. Pertinence socio-économique des nouvelles technologies, temporalité de l'innovation (3)</i>	p 85
<i>Groupe Programme 1.6. Lieux du transport : continuité et ruptures (2)</i>	p 89
<i>Groupe Programme 1.7. Déplacements non motorisés (5)</i>	p 91
<i>Groupe Programme 1.8. Monétarisation des effets externes des transports (2)</i>	p 96
<i>Stationnement (2)</i>	p 98
<i>Modélisation (2)</i>	p 100
<i>Tourisme (1)</i>	p 102
<i>Prospective (2)</i>	p 103
<i>Recherches complémentaires (4)</i>	p 105
Groupe Thématique 3.4. Matériels de transport urbain (3)	p 109
Groupe Thématique 4.1. Gestion des déplacements urbains (5)	p 112
Groupe Thématique 4.2. Route intelligente (4)	p 117
Groupe Thématique 4.3. Transports de marchandises (8)	p 121
Divers (5)	p 129
➤ Liste des contacts	p 133
➤ Liste des principales publications	p 134

Introduction

par André PENY, responsable du groupe Mission Transports de la DRAST

Le bilan d'activités de la Mission Transports de la DRAST se caractérise cette année par un événement majeur, le lancement officiel en mars 2002 du nouveau programme de recherches sur les transports terrestres le PREDIT 3 (2002-2006). Au niveau de ce document, cela se traduit par une présentation en deux grandes parties :

- *les recherches engagées en 2002, présentées suivant l'organisation du PREDIT 3 en « groupes opérationnels »*
- *les recherches terminées qui, elles, ont été lancées précédemment et restent conformes à une présentation respectant les « groupes thématiques » du PREDIT 2 (1996-2000)*

L'implication forte de la Mission Transport dans ce programme ne doit pas pour autant amener à négliger les efforts dispensés dans deux autres domaines concernant la diversification de l'action de soutien à la recherche :

- *la coopération de la recherche traitée au niveau national avec le niveau régional et le niveau international.*
- *l'élargissement à des champs nouveaux (design, transport au moyen de dirigeable, ...) ou à des formes d'actions nouvelles (pédagogie, formation...).*

Le PREDIT

Principale activité de la Mission Transport, le programme PREDIT a mobilisé toute l'équipe à plus d'un titre :

- Mise au point du programme avec les autres financeurs du PREDIT, comme ensemblier du Ministère des transports : à la fois dans le contenu des thématiques et dans l'organisation du dispositif ainsi que dans la constitution des groupes opérationnels et des structures de pilotage ;
- Présentation du programme au sein du ministère (journée DRAST en juin 2002 à l'Arche de la Défense, CGPC), auprès de l'INRETS (3 présentations aux centres de Bron, Arcueil et Lille), en région (INRIA Sophia-Antipolis, journée « mobilité » en Languedoc-Roussillon, lancement d'ARTRA en Rhône-Alpes...); réalisation d'une plaquette de présentation en français, anglais et allemand.
- Gestion des recherches : tout en participant au pilotage général du programme, la Mission Transport est impliquée directement comme co-responsable de 5 des 11 groupes (groupes 1, 3, 4, 5 & 10) et participe au pilotage de 4 autres groupes : Au total une cinquantaine de réunions de programmation et de suivi des groupes ont été menées pour planifier les activités, orienter les actions, initier les appels à proposition et sélectionner les projets, organiser des séminaires ou état de l'art.
Au total pour 2002, 33 recherches ont été lancées, 53 études de définition et actions d'accompagnement pour un montant total de 5 053 685 €(hors fonctionnement du secrétariat permanent du Prédit). Par ailleurs, une assistance logistique aux groupes opérationnels a été expérimentée avec succès en 2002, pour faciliter leur bon fonctionnement.
- Valorisation : elle concerne les travaux du PREDIT 2 qui se terminent et s'est traduit principalement par :
 - la mise à disposition des 52 recherches terminées sous forme papier et électronique (les rapports, synthèses ainsi que des fiches présentées dans ce document)

- 10 nouveaux numéros de la collection « synthèses et recherches »:
 - Marché de Noël sans le poids des colis,
 - La voiture électrique qu'on emprunte pour pas cher,
 - L'Allemagne joue la carte des « courtes distances »,
 - A Paris, les bobos font caisse commune,
 - Des quartiers nouveaux « sans voiture » se développent en Allemagne,
 - Parcs relais et de commerce : une idée séduisante qui ne fait pas recette,
 - Esquisse d'une méthode,
 - Transports de proximité : Le Touc, une idée pas toc,
 - Des bus passés au crible,
 - Les premiers pas des plans de mobilité des salariés.
- un quatrième tome des « Recherches Stratégiques terminées » paru à l'automne 2002.
- dans la collection du PREDIT à la Documentation française : « L'innovation de rupture » par Michel Frybourg
- des séminaires et journées de restitution (p.e. déplacements et inégalités avec le PUCA, marchandises en ville...).
- un soutien à l'édition avec notamment :
 - « Gisements de sécurité routière » (publication DRAST),
 - « Transport et architecture du territoire » (éd. Recherches /IPRAUS),
- publication de 4 numéros de synthèse de travaux d'experts intitulés « Contributions au PREDIT » portant sur l'ensemble des recherches financées par la DRAST, la mobilité des voyageurs, celle des marchandises et la question de la sécurité des transports.

Les niveaux régional et international

Au niveau régional, on citera pour l'année 2002 les présentations et échanges d'information avec les réseaux régionaux de recherche en transport (RT3) existant, en cours de création (ARTRA) ou en réflexion dans d'autres régions ; une aide a été fourni au programme Rhône-Alpes en prenant en charge l'écriture du programme transport et la fonction de coordination.

A l'international, on citera principalement :

- A la suite des échanges avec la Roumanie et la Bulgarie, la poursuite de la coopération francophone : envoi de fonds documentaires à Sofia et Bucarest, soutien à la création d'un centre de recherche à Sofia, projet de création d'une filière de formation en logistique.
- Création d'un réseau francophone international d'échanges d'informations en socio-économie des transports en juillet 2002.
- Participation à EPPOM : Plate forme européenne sur la gestion de la mobilité.
- Préparation de l'arrivée de la manifestation AET (Association for European Transport) à Strasbourg en 2003.

- En bilatéral, on citera l'implication forte de l'équipe dans le développement de la coopération franco-allemande Deufrako : aux thèmes déjà existants, plusieurs initiatives nouvelles se sont ajoutées dont les plus importantes sont à ce jour le lancement d'un appel d'offres commun sur les corridors de fret (Green Fret Transport Corridor) et le montage d'un atelier sur les questions de bruit.

Nouveaux champs

Aux frontières du PREDIT et des transports terrestres, diverses actions ont été menées en 2002 :

- à l'initiative de la DRAST, l'organisation d'une réunion interministérielle sur les dirigeables pour lourdes charges et la mise en place d'un dispositif de suivi du thème.
- avec divers partenaires et sous la maîtrise d'œuvre de l'ENPC, la création en cours d'un mastère « Ecole du fret et de l'intermodalité ».
- un renforcement des liens avec les écoles d'architecture et de design et les milieux concernés, peu impliqués directement dans la recherche transport menée dans le PREDIT.
- renforcement de la participation à la réflexion sur le fonctionnement et l'évolution de l'INRETS.

Membres de l'équipe en 2002

J. JOSEPHAU - secrétariat
T. SPECTOR - Connaissances pour la sécurité
G. BRUN – Responsable mobilité et territoire
J-G. DUFOUR – (retraité en nov. 2002) responsable marchandises
M. MUFFAT – responsable projets européens
A. DE LA BOURDONNAYE – responsable sécurité auprès du directeur DRAST
C. CARLIER – Engagements et suivis administratifs

Bilan Financier

Nom du programme	Financement 2002 TTC	Nombre de recherches 2002
Actions de recherches dont :	2 471 700,67 €TTC	33
- Groupe Opérationnel 1	279 663,26 €TTC	4
- Groupe Opérationnel 2	54 900,00 €TTC	2
- Groupe Opérationnel 3	268 544,00 €TTC	1
- Groupe Opérationnel 4	659 640,24 €TTC	6
- Groupe Opérationnel 5	628 197,60 €TTC	9
- Groupe Opérationnel 9	170 000,00 €TTC	2
- Groupe Opérationnel 10	3 919,00 €TTC	1
- Groupe Opérationnel 11	191 752,00 €TTC	5
- Divers	215 084,57 €TTC	3
Etudes de définitions dont :	219 588,00 €TTC	53
- Groupe Opérationnel 1	9 588,00 €TTC	3
- Groupe Opérationnel 3	210 000,00 €TTC	50
Actions d'accompagnement	2 691 288,67 €TTC	31
Total général	5 053 685,66 €TTC	117

Recherches engagées en 2002

33 recherches et 53 études de définitions engagées en 2002

Groupe Opérationnel 1 : Mobilité, territoires et développement durable	p 13
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 13
Recherches engagées	
- La mobilité, une forme élémentaire de la vie quotidienne	p 14
- Mobilité urbaine et modes Non Motorisés. Travaux conduits par le Prédit de 1996 à 2002	p 15
- Travaux de recherche destinés à l'étude prospective des systèmes de déplacements quotidiens et interurbains de voyageurs Mobisim III	p 16
- Transports et design	p 17
Etudes de définition : CETE, Espinasse, IDEI	p 18
Groupe Opérationnel 2 : Services de mobilité	p 19
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 19
Recherches engagées	
- Bilan sur les services à la mobilité et orientations	p 20
- EPOMM : Poursuite de la plate-forme européenne sur la gestion de la mobilité et transition vers une organisation à but non lucratif	p 21
Groupe Opérationnel 3 : Connaissances pour la sécurité	p 23
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 23
Recherches engagées	
- Etat des lieux et des connaissances des acteurs de la sécurité des transports	p 24
Etudes de définition : 50 propositions engagées	p 25
Groupe Opérationnel 4 : Technologies et sécurité	p 43
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 43
Recherches engagées	
- Simulateur de formation des opérateurs de tunnels	p 44
- Efficacité énergétique des modes de transport	p 45
- ADP Sarcot	p 46
- Acteurs	p 47
- Hybrisim	p 48
- Alerte de danger entre véhicules (Inter-Vehicle Hazard Warning)	p 49
Groupe Opérationnel 5 : Logistique et transports de marchandises	p 51
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 51
Recherches engagées	
1. ELU	
- Intégration des marchés d'intérêt national (M.I.N)	p 52
2. Marchandises en ville :	
- Comment la livraison à domicile et les nouveaux services peuvent-ils concourir à une meilleure organisation du commerce dans la ville ?	p 53
- Bilan des expérimentations de distribution urbaine de marchandises	p 54
- Développement de la Plate-forme Elcidis à La Rochelle.	p 55
3. Autres	
- Corridors verts de fret en Europe	p 56
- Performance logistique et développement de l'entreprise	p 57
- Sûreté et traçabilité du transport de marchandises	p 58
- Evaluation du marché accessibilité au bateau Karvor	p 59
- Enquête sur les coûts du transport routier de marchandises au travers des Alpes	p 60

Groupe Opérationnel 9 : Intégration des systèmes d'information et de communication dans les transports	p 61
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 61
Recherches engagées	
- PREDIM	p 62
- Programmes de positionnement satellitaires et applications aux transports terrestres	p 63
Groupe Opérationnel 10 : Véhicules et infrastructures : développement intégré	p 65
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 65
Recherches engagées	
- Prefulltram	p 66
Groupe opérationnel 11 : Politique des transports	p 67
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 67
Recherches engagées	
- Etat de la recherche sur l'innovation dans les transports terrestres	p 68
- Temps hors travail, loisirs, tourisme	p 69
- Politique des transports : état des lieux de la recherche	p 70
- Prospective de l'impact du transport aérien.	p 71
- Préfiguration d'un réseau d'équipes de recherches interdisciplinaires sur l'évaluation et l'analyse des politiques publiques de transport	p 72
Divers	p 73
Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches	p 73
Recherches engagées	
- Suivi des Groupes Opérationnels (1, 3, 4, 5 &10) du Prédit	p 74
- Etat de l'art sur les théories de la décision et approches système	p 75
- Attentes en recherche vis à vis de l'INRETS	p 76

Recherches engagées

Groupe Opérationnel n°1
Mobilité, territoire et développement durable
 Président : Yves CROZET (LET)

Aider à la définition des politiques de transport à tous les échelons de décision tout en favorisant la recherche dans son domaine, est l'objectif prioritaire de ce groupe. Il s'intéresse particulièrement à la régulation de la mobilité et à l'évolution de la répartition modale en tenant compte de la diversité des territoires et des différentes échelles spatiales, mais aussi à la réduction de la dépendance vis-à-vis de l'automobile.

Un appel à proposition a été lancé en 2002, il a suscité plus de 80 réponses et abouti au financement par la DRAST et l'ADEME de 22 recherches, dont les premières ont été lancées dès l'année 2002. En outre, trois études de définition servant à préciser certaines propositions ont été lancées en 2002, appelées à déboucher sur des financements en 2003.

Responsable du groupe : Gérard BRUN

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Financier	Fiche
LARES – Université Renne 2 (E. Le Breton)	La mobilité, une forme élémentaire de la vie quotidienne	53 045,00 €TTC	15 mois	DRAST 02 MT38	P 14
INRETS –DERA (JR Carré)	Mobilité urbaine et modes Non Motorisés	14 950,00 €TTC	1 an	DRAST 02MT36	P 15
ATN et Expert associés	Travaux de recherche destinés à l'étude prospective des systèmes de déplacements quotidiens urbains et interurbains de voyageurs Mobisim III	176 290,00 €TTC	8 mois	DRAST 02MT34	P 16
APCI	Transports et design (avenant)	25 790,26 €TTC	18 mois	DRAST 02MT52	P 17
INRETS ESPINASSE Association IDEI	3 Etudes de définition	9588,00 €TTC dont 3588,00 € 3000,00 € 3000,00 €		DRAST 02MT41 02MT46 02MT49	P 18
Total des financements		279 663,26 €TTC			

La mobilité, une forme élémentaire de la vie quotidienne

Durée de la recherche : 15 mois (décembre 2002 à février 2003)
Coût de la recherche : 53 045 Euros T.T.C.
Financeurs: DRAST
Nom de l'équipe : LARES – Université Rennes 2
Responsable scientifique : Eric Le Breton
Terrains : agglomérations de Paris et de Rennes
Mots clés : mobilité, vie quotidienne, identité, inégalités, ménages, France

Problématique

L'objectif général de la recherche est de montrer comment la mobilité structure la formation de l'identité du citoyen « moderne » (qualificatif utilisé sans référence particulière aux débats et théories de la « post-modernité »). Cet objectif se décline en trois perspectives opératoires :

1) Construire un cadre d'analyse de la mobilité comme une forme élémentaire de la vie quotidienne.

Nous proposons de considérer la mobilité, non comme une modalité instrumentale d'ajustement des acteurs et de leurs projets à leur environnement urbain, mais comme un cadre au sein duquel s'élaborent les identités sociales individuelles et collectives.

2) Repérer les formes de mobilité de populations particulières. Il s'agit de mettre en évidence l'existence de formes de mobilité spécifiques à certains groupes sociaux, la notion de forme de mobilité étant appréhendée comme la combinaison de trois points structurants, indissociables les uns des autres : les pratiques effectives de déplacement ; les représentations de l'espace ; les capacités des individus à combiner ces pratiques et ces représentations dans une totalité significative sur le plan de leur identité sociale.

3) Ces deux premiers objectifs sont au cœur de la recherche. En fonction du déroulement du travail, le troisième objectif sera traité de manière plus exploratoire. Il vise à identifier comment ces formes de mobilité contribuent à assigner des positions sociales inégales aux individus et aux groupes.

Méthodologie

La méthode se veut résolument microsociologique. L'échantillon comprendra 15 ménages urbains (appartenant à trois catégories socio-professionnelles différentes) . Pour chacun de ces ménages, nous opérerons 2 entretiens collectifs avec l'ensemble des membres du ménage et 2 entretiens semi-directifs auprès de chacun des membres du ménage. Des observations *in situ* compléteront le dispositif. Selon la taille des ménages, nous réaliserons entre 65 et 70 entretiens approfondis.

Résultats attendus

Deux résultats principaux sont attendus. Il s'agit d'abord d'élaborer un cadre d'analyse de la mobilité qui ne soit pas restreint à l'enregistrement des pratiques de déplacements, mais qui soit fondé sur des configurations associant les équipements de mobilité, les pratiques et les représentations du territoire, les identités sociales individuelles et collectives et les modes d'organisation de la vie quotidienne. Par ailleurs, nous souhaitons mettre en évidence les processus à travers lesquels la mobilité est aujourd'hui un des facteurs, une des modalités de l'inégalité sociale.

Coordonnées de l'équipe :
LARES – université Rennes 2
3, allée Adolphe Bobierre - 35000 Rennes
tel : 02.23.46.14.70 / Fax : 02.23.46.14.75
email : eric.lebreton@uhb.fr

Contact Mission Transport : METLTM / DRAST / MT,
Gérard BRUN
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tel : 0 1 40 81 64 08 / Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr

Mobilité urbaine et modes Non Motorisés

Synthèse bilingue (français – anglais)

Travaux conduits par le Predit de 1996 à 2002

Durée de la recherche :	1 an
Coût de la recherche :	14.950,00 Euros T.T.C.
Financeurs:	DRAST
Nom de l'équipe :	INRETS-DERA
Responsable scientifique :	Jean-René Carré
Mots clés :	valorisation, synthèse, bilingue, recherches modes Non-motorisés

Problématique

Le but de ce travail est de valoriser les travaux de recherche réalisés sur ce thème nouveau dans le programme PREDIT 2 : une trentaine de recherches menées de 1996 à 2002 dans le cadre du groupe thématique « Recherches stratégiques », groupe-programme « déplacements non motorisés ».

Certes, il existe pour la plupart de ces recherches des fiches résumées, mais cette information non exhaustive est trop peu explicite pour permettre au lecteur de se faire une idée exacte des résultats obtenus dans le cadre du Predit sur un sujet novateur qui suscite un intérêt croissant tant de la part du public, que de celui des spécialistes (aménagement, ingénieurs) et des élus, en particulier dans les collectivités locales.

D'autre part, l'ouvrage de synthèse réalisé sur ce thème il y a plus de deux ans, ne prenait pas en compte la douzaine de recherches qui étaient en cours de réalisation lors de l'édition de cet ouvrage. Une mise à jour de ce travail est aujourd'hui nécessaire et implique un remaniement de cette première tentative de bilan.

Enfin -et surtout- les résultats de ces travaux de recherches sont totalement méconnus en dehors de notre pays. Cette situation est d'autant plus regrettable qu'elle conforte le sentiment -assez répandu à l'étranger- que la France a pris un retard important dans la prise en compte des modes « alternatifs à l'automobile » et dans leur intégration dans les politiques de transport des villes.

Or, en 2003, plusieurs manifestations européennes –et notamment la tenue à Paris de la conférence Velocity (la première de ce cycle de conférence à avoir lieu en France), fournissent une excellente occasion de faire connaître à un public international de professionnels des transports et de l'urbanisme les résultats des recherches menées sur ce thème –sous l'égide du Predit.

Méthodologie

- 1) Réaliser une synthèse actualisée de l'ensemble des travaux de recherches réalisées dans le cadre des appels à propositions du Predit (1996-2002) sur le thème « *Mobilité urbaine et modes Non motorisés* ». Cette synthèse intégrant en outre les résultats des travaux menés au Predit sur des thèmes connexes.
- 2) Fournir au lecteur la liste exhaustive des rapports et publications auxquels ces recherches ont donné lieu ; en indiquant également les coordonnées des équipes de chercheurs concernés (adresses et/ou E-mail).
- 3) Etablir une traduction anglaise complète de ce document de synthèse.

Résultats attendus

Edition bilingue de ce document sous deux formes : édition normale (papier) et édition en texte PDF.
Permettre la lecture du document à partir des sites Internet du Predit et de l'Inrets, et créer des liens avec d'autres sites (Vélo-city, Mairie de Paris, Certu...)

Coordonnées de l'équipe :
INRETS-DERA 2 ave Malleret-Joiville,
94114 Arcueil cedex
mail : carre@inrets.fr

Contact PREDIT : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Travaux de recherche destinés à l'étude prospective des systèmes de déplacements quotidiens urbains et interurbains de voyageurs Mobisim III

Date de début des travaux :	27/12/2002
Durée de la recherche :	8 mois
Coût de la recherche :	176 290 Euros TTC
Financeur :	DRAST 80% ATN 20%
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
Partenaires :	LET
Terrains :	à définir en début de recherche (phase Méthodologie)
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'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. Entre 2000 et 2002, ATN a réalisé deux recherches ayant abouti à deux outils : le modèle MobiSim et le modèle TourSim. Fondés sur la théorie de la dynamique des systèmes, ces deux modèles concourent à l'étude de la mobilité urbaine et aux flux résultant de cette mobilité vis à vis des multiples composantes concernées : population et logements, activités économiques et emplois, modes et motifs de déplacements, implications environnementales.

Méthodologie et Résultats attendus

Par la présente recherche, les deux outils seront étendus et fusionnés afin d'obtenir un modèle global d'analyse, d'explication et d'aide à la décision dans l'évaluation des politiques d'investissements et actions de régulation à mettre en œuvre pour les déplacements quotidiens et le transport urbain et interurbain des voyageurs selon un découpage territorial en cinq zones : ville Centre, banlieue, périphérie, pôles secondaires, zones rurales.

Mobisim III permettra de simuler différents scénarios de développement de transport (action sur l'offre et la tarification), d'aménagement urbain (action sur la politique d'aménagement, de logements) ; l'influence des pôles secondaires dans le périmètre interurbain, l'impact des localisations et spécialisations des commerces seraient également pris en compte dans la conception du modèle, ainsi que l'influence de la circulation des marchandises en ville.

Cet outil est destiné à :

- *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.* Pour réaliser cette recherche ATN a associé à sa propre équipe de modélisation – domaine dans lequel la société est spécialisée – une équipe de quatre experts intervenant dans les dimensions Transports, Environnement, Dynamiques urbaines, Marchandises en ville. Une table ronde réunissant divers spécialistes et acteurs jouant un rôle dans la problématique concernée par la recherche sera constituée afin d'identifier les scénarios pertinents de décisions et les processus opératoires correspondants modélisés dans la recherche.

Réalisation : Philippe CASANOVA ATN 15 Rue du Louvre F75001 PARIS Tél. 01 53 40 52 20 / Fax 01 53 40 52 25 e.mail : ph.casanova.atn.sa@wanadoo.fr	Contact PREDIT : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr
---	---

Transports et Design (Avenant)

Date de début des travaux :	Décembre 2001
Durée de la recherche :	12 mois portés à 18 mois par l'avenant
Coût de la recherche :	25 790,26 €TTC
Financeurs :	DRAST
Equipe :	A.P.C.I.
Responsable scientifique :	Jacqueline FEBVRE
Terrains :	Design
Mots clés :	Ecoles de design

Problématique

Le design a pris une place de plus en plus importante dans le domaine des transports. Un certain nombre d'écoles de design sont réputées pour leur section « design transport ». Elles ont formé une nouvelle génération de jeunes designers compétents qui ont été nombreux à avoir choisi le transport comme thème de diplôme. Ils ont parfois montré une vraie réflexion et proposé des concepts de modes de déplacements, de systèmes de déplacement ou de transport particulièrement remarquables.

Méthodologie

Le projet consiste à :

- exercer une veille sur les travaux menés dans les écoles de design durant les cinq dernières années et à recenser les meilleurs projets concernant le transport et la mobilité ;
- proposer des thématiques de recherche communes à quelques écoles remarquées par le premier travail d'identification, et soutenir cette démarche par un partenariat avec ces écoles ;
- mettre en place une cellule de réflexion et de pilotage pour accompagner cette action.

Résultats attendus

- Une meilleure connaissance des travaux des écoles de design (Avenant : les cahiers des charges seront diversifiés)
- Des pistes de réflexion pour le futur.
- Livraison d'un cédérom résumant les mémoires et les projets identifiés dans les écoles durant les cinq dernières années (Avenant : le Cédérom sera à navigation thématique complexe bilingue français - anglais et tiré à 1000 exemplaires).

Remise d'une note de synthèse présentant les réalisations et les recherches effectués par les étudiants dans les cinq écoles choisies.

<p>Réalisation : Jacqueline Febvre - A.P.C.I. 24 rue du Charolais 75012 Paris Tel : 01 43 45 04 50 / Fax : 01 43 45 10 76 e-mail : jfebvre@apci.asso.fr</p>	<p>Contact : METLTM / DRAST / MT, Eliane de Venduvre Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tel : 01 40 81 64 18 / Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr</p>
---	---

Enquête nationale de transport avec un regard européen

Equipe : INRETS

Problématique : L'objectif de cette recherche est une meilleure connaissance des déplacements des ménages résidant en France et de leur usage des moyens de transport tant collectifs qu'individuels (tous les déplacements, quels que soient le motif, la longueur, la durée, le mode de transport, la période de l'année ou le moment de la journée) dans la perspective du lancement d'une nouvelle enquête de transport. La recherche se propose pour cela d'étudier les expériences européennes dans ce domaine.

Le deuil de l'objet voiture chez les personnes vieillissantes

Equipe : Espinasse Consultant

Problématique : Les prévisions démographiques internationales indiquent que lors des trois prochaines décennies, on assistera à une augmentation sans précédent du nombre de personnes âgées et de leur pourcentage par rapport à la population générale dans presque tous les pays européens.

Cette recherche vise à comprendre les processus et les vécus du renoncement :

- à l'usage de l'automobile, en tant que conducteur,
- et à la possession de l'automobile,

de la part de personnes de plus de 75 ans, confrontées à des incapacités fonctionnelles les ayant amenées à abandonner le volant, dans un premier temps, puis la voiture elle-même.

Saturation et interconnexions des réseaux de transports : le cas de l'aménagement des traversées pyrénéennes

Equipe : Association IDEI

Problématique : Ce projet cherche à analyser la question du découplage des réseaux de transport de passagers et de marchandises à partir d'une situation concrète : la saturation des passages pyrénéens. Il met l'accent sur la concurrence/coopération entre le rail et la route, mais il n'oublie pas les autres modes, comme le maritime. La zone géographique de l'aire d'étude est étendue, bien au-delà des régions pyrénéennes, afin de mesurer l'influence des effets de réseaux sur les trafics des pays européens en destination et en origine. La méthodologie proposée fait largement appel aux modèles européens d'évaluation des infrastructures de transport.

Recherches engagées

Groupe Opérationnel n°2 Services de mobilité

Président : Claude ARNAUD (Connex)

Alors que les modalités de déplacements s'accroissent et se diversifient, la voiture particulière, le transport public ou les modes doux ne peuvent suffire individuellement à répondre à tous les besoins de mobilité. Il convient alors d'imaginer une gamme élargie de services qui vont permettre, par combinaisons des modes de transport, de mettre en œuvre une politique globale des déplacements accordés aux objectifs de développement durable.

Piloté par la DTT pour le METLTM, la DRAST a contribué à un « bilan-état de l'art » des projets du PREDIT sur le thème ainsi qu'au financement de EPOMM, plate-forme européenne d'information sur la gestion de la mobilité.

Responsable du groupe : Frédéric DENISEY (DTT)

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Financier	Fiche
EUROLUM (C. Arnaud)	Détermination des axes de recherches du groupe GO2 du Prédit 3	19 200 €TTC	3 mois	DRAST 02 MT26	P 20
NEA (Ab Schelling)	EPOMM : Poursuite de la plate-forme européenne sur la gestion de la mobilité et transition vers une organisation à but non lucratif	35 700 €TTC	12 mois	DRAST 02 MT25	P 21
Total des financements		54 900 €TTC			

Bilan sur les services à la mobilité et orientations

Date de début des travaux :	Août 2002
Durée de la recherche :	3 mois
Coût de la recherche :	19 200 Euros
Financeurs et montants :	PREDIT 3 / DRAST
Equipe :	EUROLUM (Jean Claude ESCARD et Philippe DOYEN)
Responsable scientifique :	Claude ARNAUD
Mots clés :	Services de mobilité - Bilan PREDIT 2 – Axes de recherche PREDIT

Problématique

Le groupe GO2 du PREDIT 3 a en charge l'innovation dans le domaine des services afin d'améliorer la diversité et la qualité de l'offre pour tous les clients, sans oublier les personnes dont l'accessibilité au transport est limitée ou la mobilité réduite.

De nombreux projets ont été initiés dans le cadre du PREDIT 2 par les groupes « recherches stratégiques », « gestion des déplacements », « nouveaux services aux usagers » entre autres, qui peuvent constituer une base pour de nouvelles recherches.

A l'orée du PREDIT 3, une action s'impose pour la GO2, à savoir faire le bilan d'ensemble des recherches terminées ou entamées dans le PREDIT 2 et relevant de son domaine d'activité de façon à bénéficier de leur apport dans la détermination des grandes lignes de sa stratégie de recherche pour les quatre années du déroulement du PREDIT 3.

Méthodologie

La présente étude se propose le double objectif suivant :

- analyse exhaustive des projets financés par le groupe « Nouveaux Services aux Usagers », le groupe « Déplacements urbains » et les projets de services de mobilité du groupe « Recherches stratégiques » du PREDIT 2: il sera ainsi procédé, par thème, à une classification des projets et à une évaluation faisant apparaître à côté des bénéfices retirés des recherches correspondantes, les éventuelles lacunes et les approfondissements nécessaires ; seront particulièrement mis en exergue les difficultés rencontrées ou les facteurs de succès. Sera ainsi dégagée la physionomie globale de la production des partenaires du groupe de travail et analysée sa pertinence par rapport aux besoins des différents acteurs concernés.
- à partir du programme global du groupe de travail GO2 affiché dans le cadre du PREDIT 3, d'un bilan actualisé des attentes présentes et futures des usagers, des enjeux nationaux des politiques de déplacement, de l'évolution des techniques disponibles, définition de l'orientation stratégique à adopter par le groupe pour la durée du PREDIT 3, orientation basée sur un ensemble de suggestions d'axes de recherche à privilégier

Par ailleurs, et autant que cela sera possible compte tenu de l'avancement de la définition du 6^{ème} PCRD, les suggestions d'axes stratégiques proposés pour le PREDIT 3 seront faites en harmonie avec ce programme européen.

Résultats attendus

Détermination des axes de recherche du Groupe GO2 du PREDIT 3.

Réalisation : EUROLUM - JC ESCARD
Tel : 01 53 40 52 48 / Fax : 01 53 40 52 69
E mail : jescard@cgea.fr

Contact : METLTM / 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

EPOMM : Poursuite de la plate-forme européenne sur la gestion de la mobilité et transition vers une organisation à but non lucratif

Date de début des travaux :	1/7/2002
Durée de l'action :	12 mois
Coût de la recherche :	214.200 Euros TTC
Financeurs et montants :	DRAST : 35 700 Euros TTC, ministère des transports hollandais : 35 700 Euros TTC, secrétariat d'état aux transports anglais : 35 700 Euros TTC, ministère des transports de la région de Flandres (B): 35 700 Euros TTC, ministère fédéral de la science et des transports autrichien : 35 700 Euros TTC, administration nationale des routes suédoise : 35 700 Euros TTC
Equipe :	NEA (NL)
Responsable scientifique :	Ab Schelling
Partenaires :	Access (ex-Car Free Cities) (B), Langzaam Verkeer (B), FGM-AMOR (A)
Mots clés :	Gestion de la demande, plans de mobilité des salariés, plate-forme européenne d'information

Problématique

EPOMM : European Platform On Mobility Management est une plate-forme de mise en réseau et d'échange d'informations sur le thème de la gestion de la mobilité (organisation des déplacements, gestion de la demande, plan de déplacements des salariés, etc.). Cette plate-forme existe depuis juin 1999, elle a publié des lettres d'information et mis en place un site internet (en anglais) « www.epomm.org » qui recense les différentes initiatives ou expériences sur ce sujet en Europe. EPOMM est aussi le maître d'œuvre de la conférence annuelle ECOMM : European Conference On Mobility Management. EPOMM s'appuie sur un réseau de correspondants nationaux et régionaux pour faire remonter et diffuser l'information. Pour la France, le correspondant national est le Certu (cf. contact en infra). L'information relative à Epomm est disponible en français sur le site internet du Certu : « <http://www.certu.fr> », puis rubriques « mobilité et transport », « maîtrise de la mobilité » et « management de la mobilité ».

Après trois années de lancement et de démarrage, les membres fondateurs d'Epomm (cf. les 6 financeurs en supra) souhaitent que cette plate-forme évolue en 2003 vers une organisation à but non-lucratif. Le but de cette action est de continuer à faire fonctionner la plate-forme EPOMM durant cette année de transition vers une nouvelle structure de portage d'EPOMM.

Méthodologie et Résultats attendus

Poursuite pendant 12 mois des activités d'EPOMM : lettre d'information, site internet, conférence ECOMM 2003 et préparation d'ECOMM 2004, soutien et relations avec les correspondants nationaux/régionaux, étude et mise en place effective d'une organisation à but non lucratif qui serait basée à Bruxelles et qui assurerait le futur fonctionnement d'EPOMM.

Réalisation : ACCESS	Contact : DRAST
Secrétariat d'EPOMM	CERTU
C/o Eurocities	Maxime JEAN
18 Square de Meeus. B-1050 Bruxelles	9 rue Juliette Récamier
Tél : +32 25 52 08 74/75 : Fax : +32 25 52 08 89	69456 LYON cedex 06
e-mail : info@epomm.org	Tel : 04 72 74 58 36 Fax : 04 72 74 59 20
	e-mail : maxime.jean@equipement.gouv.fr

Recherches engagées

Groupe Opérationnel n°3 Connaissances pour la sécurité

Président : Claude GILBERT (CNRS/CERAT)

Le GO3 du Predit « nouvelles connaissances pour la sécurité » a lancé un appel à idées en 2002 autour de 5 axes de réflexion :

- analyse des difficultés de prise en compte des risques liés au transport (avec une focalisation sur les risques liés à l'usage de la route)
- analyse des conditions de la production des connaissances dans le champ de la sécurité des transports
- analyse des comportements dans les transports individuels et publics
- risques liés au transport et questions de santé
- risques liés au transport de marchandises

100 réponses ont été apportées sous forme de « lettre d'intention ». Les fiches suivantes reprennent les résumés de ces lettres. Un appel à propositions reprenant ces 5 axes a été lancé en 2003.

Responsables du groupe : Thérèse SPECTOR (DRAST) , Marie-Claire DE FRANCLIEU (DSCR)

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Finaceur	Fiche
ARMINES (Claude Gilbert)	Etat des lieux et des connaissances des acteurs de la sécurité des transports	58 544 €TTC	18 mois	DRAST 02 MT29	P 24
	50 études de définition	210 000 €TTC			P 25
Total des financements		268 544 €TTC			

Etat des lieux et des connaissances des acteurs de la sécurité des transports

Date de début des travaux :	Dès réception de la lettre de commande
Durée de la recherche :	18 mois
Coût de la recherche :	48 950 Euros HT, 58 544 Euros TTC
Financeurs :	DRAST
Equipe :	Armines
Responsable scientifique :	Claude Gilbert
Terrains :	Acteurs de la sécurité des transports
Mots clés :	connaissance pratique, circulation de l'information, renouvellement des problématiques de recherche.

Problématique

L'objectif est, en lien étroit avec les membres du Groupe opérationnel « Connaissance de la sécurité » du Predit 3, de s'approprier la connaissance des acteurs impliqués ou ayant été impliqués dans le domaine de la sécurité des transports. Ce travail permettra d'établir un état des lieux des connaissances (et par conséquent des zones de méconnaissance à explorer) dans chaque axe du Groupe Opérationnel 3 « nouvelles connaissances pour la sécurité » du Predit. La mise en place de ce groupe de travail 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 et sous-exploités par les producteurs habituels de connaissances en matière de sécurité routière et par les acteurs politiques et administratifs en charge de ces problèmes

Méthodologie

Les méthodes employées combineront un travail d'entretiens préalables auprès des acteurs pressentis comme pouvant apporter une définition innovante de la sécurité des transports, ou pouvant apporter un point de vue original sur cette question et une série de rencontres entre ces acteurs et les membres du GO3 du Predit. En effet, ce projet se situe comme un projet d'appui aux travaux et aux interrogations de ce groupe du Predit. Il vise à permettre d'engager de nouvelles pistes de réflexion par la confrontation de ses membres à des aspects méconnus des politiques publiques de sécurité routière.

Résultats attendus

Les résultats attendus sont de deux ordres. D'une part, permettre d'engager de nouvelles pistes de réflexion au sein du GO3 du Predit voire à terme, réorienter ou approfondir de nouvelles directions de recherche jusqu'alors non prises en compte. D'autre part, une synthèse de chaque réunion sera produite permettant de stabiliser les nouvelles connaissances acquises et de les accumuler. A la fin de ce projet, une synthèse générale sera produite dont la forme définitive (rapport, publication...) reste à définir.

Réalisation :

Armines
60, Boulevard Saint Michel
75272 PARIS Cedex 06
Téléphone : + 33 (0)1 40 51 90 50
Télécopie : + 33 (0)1 40 51 00 94

Contact Mission Transport : METLMT / DRAST / MT,

Mme 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

Conduite automobile et médicaments

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : CNRS/INPC (Daniel R. Mestre)

Problématique : Le projet de recherche ici présenté se propose de faire converger des spécialistes de l'analyse du comportement sensori-moteur (CNRS/INPC), de l'analyse des facteurs humains impliqués dans la sécurité routière (INRETS/ Département Mécanismes d'Accidents), de la mise en œuvre de la simulation de la conduite (INRETS/CIR) et de la Pharmacologie Clinique (CPCET/ Assistance Publique, Hopitaux de Marseille), afin de mettre au point un protocole d'analyse de toute molécule ayant un effet potentiellement délétère sur la conduite routière. Le projet se propose en particulier d'implanter au CPCET un "mini-simulateur" de conduite, afin de :

- 1) mettre au point un modèle fonctionnel, prenant en compte la personnalité du sujet (trait et état) dans l'évaluation de ses performances routières, permettant de proposer des scénarios expérimentaux,
- 2) tester différentes molécules ayant des propriétés sédatives ou au contraire (et c'est là l'originalité de notre proposition) excitatrices ou desinhibitrices, afin de démontrer, contre placebo, leurs effets sur la conduite.

Effet d'une privation partielle de sommeil sur les capacités perspectives visuelles des conducteurs

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : INRETS/LPC (Pottier Annick, Laya Olivier, Perrot-Ita Claude, Gruau Sandrine)

Problématique : La privation de sommeil (PS) fréquente lors de la conduite de nuit est un facteur de dégradation de la vigilance qui peut altérer spécifiquement certaines tâches perceptives et cognitives complexes.

A la suite d'une étude portant sur les effets d'une PS totale sur la perception visuelle (champs fonctionnels de vision) actuellement en cours à l'INRETS (PREDIT 2002-2004), celle d'une PS partielle (3 à 4 Heure du matin) est proposée en simulation et en situation réelle de conduite afin de préciser les tranches horaires du nyctémère les plus critiques pendant lesquelles il est recommandé au conducteur de s'arrêter et dormir pour maintenir un niveau d'efficacité et de sécurité suffisante.

Prise de risque au volant face aux contrôles et aux sanctions : une approche en terme d'initiations

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : Paris X – Théma (Picard Pierre)

Problématique : Le projet de recherche que nous souhaitons proposer concernera l'effet des contrôles et des sanctions (amendes, perte de points, retrait du permis de conduire) sur les comportements individuels de prise de risque automobile. L'approche retenue est celle de la théorie économique des incitations. Une partie théorique visera à analyser les comportements des automobilistes face à la menace d'une sanction et à caractériser un barème optimal d'amende en fonction de la gravité des infractions et/ou un mécanisme optimal de permis à points. Une partie économétrique s'appuiera sur des données canadiennes pour évaluer le pouvoir prédictif des infractions constatées sur le risque au volant et estimer l'effet incitatif de la menace du retrait de permis sur le comportement des conducteurs. Ce projet s'insère dans l'axe « Analyse des comportements individuels dans les transports individuels et publics ».

Mise au point de contre mesures à la fatigue et la somnolence au volant

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : CHU Bordeaux (Philipp Pierre)

Problématique : L'hypovigilance et la fatigue au volant représentent la première cause de mortalité sur autoroute et rendent compte à elles seules de 15 à 20 % des accidents sur le territoire français. Ces accidents sont le plus souvent associés à une durée de conduite excessive associée à une privation de sommeil ou à des maladies et des traitements psychotropes.

L'objet de notre projet est de tester la validité de contre-mesures afin de réduire le nombre des accidents liés à la fatigue et à l'hypovigilance.

Grâce à une expérimentation effectuée en conduite réelle sur le réseau autoroutier, les siestes, les pauses, la consommation de caféine et de substances éveillantes seront évaluées afin de réduire les déviations latérales du véhicule lors d'épisodes de conduite prolongée.

L'incitation à la prudence : vie publique et sécurité des transports

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Ifresi – CNRS (Callens Stéphane)

Problématique : Pourquoi est-il si difficile de maîtriser le risque routier ? Celui-ci pose le problème de l'incitation à la prudence individuelle dans un contexte très décentralisé. Le projet de recherches porte sur les relations entre la vie publique et la sécurité des transports et plus particulièrement autour des diverses formes de l'incitation à la prudence dans le cas du risque routier.

Seront examinées les incitations à la prudence à travers la responsabilité, la réglementation et la sanction. Puis, à travers la formation des conducteurs, l'action par la modification de l'environnement routier, les schémas de relations entre les conducteurs et les acteurs de la prévention routière. Il s'agira aussi d'indiquer des plages ouvertes pour de nouvelles formes d'incitation à la prudence.

La recherche animée par une équipe européenne s'articulera en trois volets :

1/ une économie politique de la sécurité routière. Une approche « réaliste » de la vie publique devrait s'appuyer sur des éléments empiriques pour juger de la pertinence de la mise en œuvre d'une démarche de « nouvelle » économie politique basé sur le comportement du personnel politique.

2/ le rôle de la vie publique dans l'application des normes de sécurité. Pour les transports, plusieurs schémas existent entre l'instance de sécurité, la représentation politique et les moyens d'exécution. Les normes de sécurité peuvent être dans une approche « managériale », ou « autoproduite ». Ces schémas et approches doivent être évalués, et les formes de l'évaluation interfèrent aussi sur la réalité des incitations.

3/ Ceci débouche sur une interrogation sur les rôles respectifs des différents niveaux pour la sécurité dans les transports, à l'intérieur de l'Union Européenne.

Le cadre européen apporte un cadre comparatif pour cette réflexion sur la subsidiarité.

En continuité avec une recherche précédente (publiée en ouvrage : S.Callens, Démocratie et Télésurveillance, Septentrion, 2002), l'accent sera mis sur la réception des nouvelles technologies (choix du niveau de « monitoring » en particulier) pour la sécurité dans les transports.

Au-delà de l'idée du bruit brouillant la communication gouvernementale en matière routière : étude du cas de l'AutoJournal

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – DERA (Spenlehauer Vincent, Chabanet Didier)

Problématique : La communication gouvernementale en matière de sécurité routière opère dans un environnement « bruyant ». Du café du commerce aux films d'action en passant par la publicité automobile, chaque acteur social est exposé à une multitude de messages qui orientent sa perception du risque routier et ses manières de le gérer pratiquement. Derrière cette apparente cacophonie existent des structures d'acteurs, des logiques d'intérêts, des valeurs ; notre projet consiste à les mettre en lumière. Afin d'élaborer en 2003 une problématique et un projet de recherche à portée générale à ce sujet, nous proposons dans un premier temps de nous focaliser sur l'étude d'un des principaux organes de la presse automobile : l'AutoJournal.

Elaboration d'une méthodologie d'analyse comparative des dynamiques professionnelles des acteurs du contrôle-sanction dans les politiques de sécurité routière en Europe

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Ithaque (Vauclaire Claude)

Problématique : L'étude est envisagée comme une première étape d'investigation dont le résultat attendu est l'élaboration d'un prototype de cadre comparatif méthodologique croisant différentes approches : analyse diachronique, sociologie des professions et analyse des politiques publiques afin de contribuer à la connaissance du fonctionnement du système de contrôle-sanction en matière de sécurité routière. En effet, le problème de l'amélioration du contrôle-sanction en France tient au fait que cette activité spécifique est soumise à une forte contingence institutionnelle et fonctionnelle. Autrement dit, les missions des acteurs publics concernés ne sont pas exclusivement affectées à la sécurité routière. Il appartiendra à l'étude de situer la place de cette dernière (effectifs dédiés, temps passés, mode de recrutement, formation, évolution de carrière...) dans un ensemble plus vaste qui, lui aussi, fait système. Dans ce contexte, la comparaison entre plusieurs pays européens pourrait être une aide précieuse car elle contraint à l'élaboration d'une méthode d'observation et de recueil des données qui oblige à la distanciation pour mener à bien une telle analyse.

Conducteurs ordinaires et extraordinaires, aux prises avec les dispositifs publics

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Association Doxa (Trabal Patrick, Chateauraynaud Francis)

Problématique : En matière de sécurité routière, les arguments développés par les acteurs semblent, a priori, relever des "évidences communes". S'il y a bien des aspects techniques, il n'y a pas de "cause cachée" ou de "science inaccessible" comme avec les prions ou la radioactivité. C'est dans la manière dont les personnes font concrètement usage, ou non, des savoirs partagés, de leurs expériences antérieures, des discours publics et de l'ensemble des outils de vigilance et d'alerte, que se joue la diminution du nombre de victimes de la route. En construisant trois grands corpus de récits d'expériences et d'argumentations, on peut examiner les conditions d'une modification du sens commun en la matière. Quelles sont les grandes fractures entre les expériences et les argumentaires des uns et des autres

? A quoi imputent-ils l'échec des campagnes de prévention ? Comment percolent les idées alternatives ou les stratégies de réduction des risques ? A travers ces questions on doit pouvoir dégager de nouvelles façons de concevoir la communication et l'apprentissage en matière de sécurité routière.

La mise en cause de la responsabilité des auteurs indirects : un levier pour une réelle prise en compte de la sécurité des déplacements par les décideurs publics ?

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – Dpt Mécanisme d'accidents (Guilbot Michèle)

Problématique : La prise en compte de la sécurité des déplacements dans la gestion urbaine peut être un objectif à atteindre. Cependant, elle peut aussi être le résultat de stratégies liées à la crainte d'une mise en cause, en cas d'accident, des responsabilités juridiques personnelles « d'auteurs indirects », concepteurs ou gestionnaires de l'infrastructure (représentants de l'Etat, élus locaux, fonctionnaires territoriaux ...). La montée en puissance et la médiatisation de la mise en cause pénale des décideurs a suscité chez nombre d'entre eux une crainte du risque juridique, notamment pénal. On peut alors s'interroger sur son impact sur le processus décisionnel en matière de sécurité des déplacements. On peut aussi se demander si la responsabilité ne peut pas être un instrument pour mettre fin à la tolérance face au risque routier, tolérance des usagers comme des pouvoirs publics pour lesquels le risque routier n'est qu'une priorité parmi d'autres, régulièrement mise à l'agenda médiatique mais plus difficile à inscrire durablement malgré des velléités régulièrement affichées.

Le statut et la hiérarchisation, par les médias, du risque routier par rapport à d'autres risques

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Ecopsycom (Khlifi Tahar, Corsetti Sandrine)

Problématique : Une des raisons avancées pour expliquer les résultats peu significatifs dans la lutte contre l'insécurité routière en France est l'absence d'engagement social suffisant vis-à-vis de la sécurité routière. Pour essayer de comprendre les raisons de ce faible niveau et cette relative « indifférence » face à l'accident de circulation, nous nous intéresserons à l'étude de la hiérarchie sociale des risques et le rôle des médias dans sa construction et notamment le statut de l'accident de la circulation par rapport à d'autres risques. Sur un plan méthodologique, nous commencerons par une analyse de contenu des articles réservés au traitement des risques dans un quotidien à grand tirage (Ouest France). L'objectif ultime, dans le cadre d'un projet plus grand, est d'étendre cette analyse à d'autres supports et comparer ensuite le traitement médiatique avec son écho auprès de la population par le biais d'un questionnaire.

Etudes détaillées d'accidents de la circulation routière

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – Dpt Mécanismes d'accidents - Renault (LAB) (Fleury Dominique, Pagès Yves)

Problématique : Les Etudes Détaillées d'Accidents sont réalisées en France, dans leur forme actuelle, conjointement par le LAB et l'INRETS. Ces enquêtes ont permis depuis 1993 d'analyser plus de 1 200 accidents. Ce type d'enquête est aujourd'hui reconnu par les pouvoirs publics et par les constructeurs automobiles pour être une source irremplaçable d'informations dans l'objectif d'amélioration de la sécurité routière sous tous ses aspects.

Les équipes du LAB et de l'INRETS ont construit la méthodologie du recueil et de l'analyse de telles données. Il s'agit aujourd'hui de continuer et conforter cette démarche mise en œuvre, en bâtissant un programme de pérennisation du recueil et des capacités d'analyse de ces données.

Du retour d'expérience au partage des connaissances pour l'amélioration de la prévention des situations accidentelles

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Ecole des Mines de Paris (Wybo Jean-Luc)

Problématique : Ce projet se propose de développer une méthodologie de partage des connaissances pour la prévention des situations accidentelles, fondée sur l'utilisation du retour d'expérience comme opportunité de dialogue entre les différents acteurs de la sécurité routière : police et gendarmerie, collectivités locales, services de l'équipement, sociétés concessionnaires du réseau routier et usagers.

L'originalité de la méthode est d'utiliser des situations réelles pour mettre en place d'une part des modes de communication « en réseau » entre les acteurs, qui leur permettent d'exprimer plus facilement et de partager leurs connaissances, et d'autre part de mettre en place un formalisme commun, qui rende les situations accidentelles comparables et qui permette de dégager des consensus en termes d'enseignements à tirer.

Les associations de défense des victimes de la route

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – DERA (Chabanet Didier, Lassare Sylvain, Spenlehauer Vincent)

Problématique : L'action des associations de défense des victimes de la route n'a jamais été étudiée en tant que telle de façon systématisée, alors même qu'elle est une composante essentielle de l'action publique de sécurité routière et de son efficacité. Ce projet vise précisément à analyser le rôle de ces acteurs associatifs, en ayant une meilleure connaissance des individus qui les animent et, plus largement, du « champ », plus ou moins homogène, qu'elles constituent. Ce sont en particulier les conditions d'interactions avec les pouvoirs publics qui seront étudiées. Sont-elles fortes, stabilisées, où, au contraire, faibles et discontinues ? Pourquoi ? Nous verrons également quelles sont les stratégies d'interpellation et/ou de contournement (publiques, médiatiques et/ou juridiques) adoptées par ces associations. Finalement, cette analyse permettra de porter un diagnostic sur l'action que ces dernières mènent d'une part, de prendre en compte le contexte social et politique dans lequel elle se situe d'autre part, mais aussi de pointer des possibilités d'amélioration de l'action publique de sécurité routière.

Développement social et sécurité routière

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – Lab. de Psychologie de la conduite (Granié Marie-Axelle)

Problématique : Le décalage connu entre connaissances et comportements laisse supposer l'existence de processus psychologiques complexes relevant des rapports du sujet au lien social. L'éducation à la sécurité routière ne saurait se réduire à l'apprentissage de comportements et de compétences cognitives souvent déconnectés les uns des autres, elle doit intégrer les compétences sociales telles que le respect de la règle, le partage de l'espace social. Le sujet a une part active dans la construction de ces compétences par le biais de processus d'appropriation, de résolution de conflits, de transformation et de resignification des attentes sociales. Cela suppose de construire une problématisation des aspects sociaux de la sécurité de l'enfant puis d'alimenter la recherche fondamentale et appliquée, par des expérimentations de psychologie du développement social sur le terrain de la sécurité routière.

Evaluation et perspective du dispositif de recherche de stupéfiants chez les conducteurs impliqués dans un accident mortel de la circulation routière

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : LASAR (Morange Arnaud, Dupont Yves)

Problématique : Le nouveau dispositif concernant la répression des conduites sous l'emprise de stupéfiants donne lieu à une étude épidémiologique de grande envergure afin de mieux cerner le phénomène et, le cas échéant, faire évoluer la législation en la matière. Mais le dispositif, qui mobilise un certain nombre d'acteurs et d'institutions, souffre selon nous de l'absence d'évaluation qualitative de sa mise en place. A partir d'informations recueillies auprès de plusieurs acteurs de terrain, il apparaît nécessaire de diagnostiquer l'efficacité ou les défaillances des modes opératoires et de la procédure d'ensemble qui engage des professionnels aux motivations parfois fort différentes. La connaissance de la perception du dispositif par l'ensemble des protagonistes (y compris les victimes rescapées et les familles) est aussi selon nous l'une des conditions d'efficacité des politiques publiques à venir sur ce thème.

Programme d'histoire de la sécurité routière

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : CESDIP/CNRS (Kletzlen Anne)

Problématique : Comme l'éclatement de l'expertise en matière de sécurité routière constitue un frein à la diffusion des savoirs et rend difficile leur mobilisation dans le processus de prise de décision publique, il semble utile de constituer une mémoire des savoirs dans ce domaine. Un comité d'histoire de la sécurité routière, qui sera en quelque sorte le point d'articulation entre le savoir disponible, le savoir à créer et l'action publique, pilotera et suivra la recension des travaux existants, initiera des recherches dans les domaines qui apparaîtront prioritaires. Ces opérations supposent la résolution préalable de plusieurs questions scientifiques et techniques. Une étude de faisabilité est nécessaire.

La prise de décision publique en matière de sécurité routière paraît pâtir d'une utilisation insuffisante des savoirs disponibles. Car il y a un éclatement et une absence de régulation de l'expertise certainement liés au caractère polymorphe de la sécurité routière. De ce fait, celle-ci est appréhendée par de multiples disciplines sans pour autant constituer une matière autonome dans ces champs académiques. Cet éclatement de l'expertise constitue un frein à la diffusion des savoirs et rend difficile leur mobilisation dans le processus de prise de décision publique. C'est pourquoi, il semble utile de créer un programme d'histoire de la sécurité routière afin de disposer d'une mémoire des savoirs en la matière. La dimension historique est importante parce qu'elle permet de donner du sens aux problèmes et débats actuels et par là même de comprendre notamment le pourquoi et le comment des politiques publiques. A cet égard, la genèse du code de la route de 1958 montre que la question des accidents de la route fut construite pour asseoir une politique répressive de la circulation routière répondant initialement à des préoccupations économiques. Elle a donné naissance à une gestion de la circulation par de multiples départements ministériels. Les instances de contrôle et les normes instituées à cette époque ont été maintenues, en dépit des changements de contexte survenus et donc des différentes politiques publiques de la sécurité routières promues.

L'histoire de la sécurité routière doit certes concerner les conditions de production des politiques mais aussi le rôle des décideurs publics, au niveau national et local, des acteurs privés comme les constructeurs et les assureurs, les groupements d'automobilistes, les associations de victimes etc.. Elle doit également comporter une histoire de l'expertise. Cela implique l'identification et la capitalisation des savoirs existants afin de mieux maîtriser le lancement de recherches nouvelles dans ces domaines. Dans cette perspective, un comité d'histoire de la sécurité routière devra piloter et suivre la constitution d'une mémoire des savoirs en la matière. En quelque sorte, il constituera le point d'articulation entre le savoir disponible, le savoir à créer et l'action publique; son rôle d'expert lui permettra de servir de relais entre eux.

Modélisation de l'interaction entre environnement et couple véhicule-moteur

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – DERA (Duval Hubert)

Problématique : Les « causes » de l'insécurité routière ne sont peut-être pas *exactement* celles auxquelles l'on croit. Les politiques de sécurité routière reposent sur un modèle du conducteur-opérateur vieux de 40 ans, adopté par les concepteurs du système de circulation qui sont aussi ceux du code de la route. Or après l'obtention du permis, la plupart des *règles légales* ne seront plus systématiquement respectées, *un certain nombre d'automatismes et de règles pratiques seront durablement mémorisés* et modifieront substantiellement l'apprentissage initial.

L'interaction entre le contexte évolutif de la conduite et les résultats des tactiques associées est rarement quantifiée de façon dynamique. Nous supposons notamment que la plupart des accidents sont le fait d'un fonctionnement naturel, résultat de comportements habituels des conducteurs. Dans un premier temps, l'étude des interactions aura pour objectif de repérer des configurations de l'infrastructure à risque.

Santé de l'usager et insécurité routière : apport du registre des victimes d'accidents de la circulation routière dans le département du Rhône

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – UCBL UMRETTE (Laumon Bernard)

Problématique : La recherche en sécurité routière s'intéresse essentiellement à contribuer à la prévention des "accidents corporels de la circulation les plus graves". Une part importante de prévention passe par une meilleure connaissance du rôle de la santé des usagers, tant en termes de sécurité primaire, que secondaire ou tertiaire. Le Registre des victimes d'accidents de la circulation routière dans le département du Rhône peut contribuer à une avancée significative de la connaissance de ces différentes composantes de l'accidentologie routière.

Les causes de la mort chez les tués sur le coup dans le département du Rhône

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – UCBL UMRETTE (Vallet Gilles, Ndiaye Amina)

Problématique : Il est désormais évident que l'analyse des lésions et des mécanismes lésionnels des victimes des accidents de la route constitue une étape incontournable dans la connaissance du phénomène de l'insécurité routière. Toutefois, l'expérience montre que cette connaissance se révèle incomplète voire singulièrement inconsistante dans le cas des accidents mortels et plus précisément pour les victimes qui sont immédiatement décédées. En effet, l'autopsie est un examen rare dans ce domaine. Le présent projet, en s'appuyant sur des résultats récents, permettrait de développer une méthode et des moyens qui contribueraient à améliorer cette connaissance. Ces résultats associées à ceux du Registre du Rhône, donneraient donc une image complète de la victime de l'insécurité routière.

Constitution et suivi d'une cohorte représentative des accidents du département du Rhône

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : INRETS – UCBL UMRETTE (Hours Martine, Charnay Pierrette)

Problématique : Le registre des victimes des accidents du Rhône enregistre de façon quasi exhaustive les accidents (plus de 10000 victimes par an) survenus dans le département. Nous proposons de constituer un échantillon de sujets représentatifs du registre et de recueillir pour ces sujets des informations complémentaires sur les facteurs de risque préexistant à l'accident. Cet échantillon serait suivi dans le temps (cohorte) de façon à évaluer les conséquences qui en résultent pour l'accidenté et son entourage. Cette étude apporterait des données chiffrées sur les conséquences en matière de santé, qualité de vie, retentissement sur la vie affective, professionnelle, sociale qui pourraient réorienter les actions de prévention. Elle rechercherait l'existence de facteurs pronostiques des conséquences graves en fonction des caractéristiques initiales des lésions. Elle serait un support pour une meilleure évaluation économique du coût réel des accidents.

Facteurs de risque des accidents de la route en mission : enquête cas-témoins à partir du registre des accidents de la route dans le Rhône

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : INRETS – UCBL UMRETTE (Charbotel Barbara, Chiron Mireille, Davezies philippe)

Problématique : Les accidents de la route survenant au cours d'une mission pour l'employeur sont la première cause des accidents du travail mortels et représentent 40 % de ces accidents. Peu d'études se sont intéressées à ces accidents de la route et leur prévention se développe sans que l'on sache s'il existe des facteurs de risque spécifiques.

Le registre des accidents de la route dans le Rhône pourrait permettre le recrutement de sujets accidentés au cours d'une mission pour l'employeur et donc la réalisation d'une étude ayant pour objectif la recherche des facteurs de risque des accidents de mission.

Nous proposons la réalisation d'une étude en deux temps. La première étape sera une évaluation qualitative des facteurs de risque d'accidents de mission. Un petit échantillon de sujets accidentés en mission sera sélectionné à partir du registre du Rhône. Les sujets seront interviewés par un chercheur en psychodynamique du travail au cours d'un interrogatoire semi-dirigé ayant pour objectif d'identifier des facteurs professionnels d'accidents de mission.

Cette première phase permettra de construire les questionnaires utilisés dans la deuxième phase de l'étude, la réalisation d'une étude épidémiologique de type cas-témoins. Cette étude sur un plus grand nombre de sujets permettra une évaluation quantitative des facteurs professionnels identifiés tout en prenant en compte d'autres facteurs déjà connus d'accidents de la route.

SÉROVIE : Sécurité Routière et Vieillesse

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : INRETS – UCBL UMRETTE, INRETS – LESCOT INSERM U330 (Lafont Sylviane, Marin-Lamellet Claude, Fabrigoule Colette)

Problématique : Les déficits d'attention au cours du vieillissement seraient le principal facteur de risque d'accident des conducteurs âgés. Cette hypothèse de recherche du projet SÉROVIE a nécessité la mise en place d'approches très complémentaires :

- une approche épidémiologique avec une étude de type cohorte (2500 sujets de l'étude 3C Bordeaux) permettant le suivi d'un grand nombre de personnes âgées, incluant une évaluation fine des fonctions cognitives en particulier des capacités d'attention et d'inhibition et également un recueil rétrospectif puis prospectif des accidents de la circulation routière.

- une approche expérimentale où la même évaluation fine des fonctions cognitives est associée à une mesure des capacités de conduite en situation réelle de conduite automobile (hôpital Bellevue Saint-Étienne et INRETS-Bron).

L'évaluation des fonctions cognitives et plus précisément attentionnelles, lien entre ces deux approches, sera ainsi mise en relation avec les capacités de conduite d'une part mais aussi avec la survenue d'accidents d'autre part. Il sera possible d'évaluer chez des sujets âgés normaux, des sujets à risque d'évoluer vers une démence et des sujets présentant une maladie d'Alzheimer à un stade débutant, dans quelle mesure les déficits d'attention sont liés aux capacités de conduite et mais aussi au risque d'accident.

Efficiences cognitives de traumatisés crâniens modérés ou graves et accès à la conduite automobile : suivi longitudinal dans le département du Rhône

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : INRETS – LESCOT (Marin-Lamellet Claude)

Problématique : Population importante des personnes blessées dans les accidents de la circulation, les personnes "cérébrolésées" constitue un groupe de personnes dont on mesure encore mal l'étendue des relations entre les conséquences fonctionnelles de ce genre de blessure (notamment sur le plan cognitif) et les conséquences sociales, en particulier sur les difficultés d'apprentissage de la conduite ou de ré-apprentissage des pratiques et règles nécessaires à une conduite sûre. Le projet qui fait l'objet de cette déclaration d'intention propose, en s'appuyant sur une approche pluridisciplinaire, de fournir un éclairage nouveau sur ces questions.

Innovations et prises de risques au volant : approche sociologique des usages et des représentations

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : Université Toulouse 2 (Pervanchon Maryse, Pagès Emmanuel)

Problématique : A l'heure où les véhicules disponibles sur le marché offrent toujours plus de confort, d'agrément de conduite et d'éléments de sécurité, pour circuler sur des routes de plus en plus sûres, on se propose d'analyser comment les automobilistes prennent en compte ces informations dans leurs représentations et dans leurs pratiques de la conduite au quotidien. Sachant par ailleurs que ceux-ci tiennent plutôt en haute estime leurs compétences routières, on peut se demander si les performances techniques des véhicules ne constituent pas une possibilité de confirmer leur maîtrise des situations routières. On aimerait mieux comprendre l'impact des technologies "intelligentes" dans la prise de décision et la prise de risque au volant et mieux évaluer leur rôle dans la construction d'un sentiment de confiance et d'une sensation de puissance et d'invulnérabilité déjà observés en conduite.

Acceptabilité du calcul économique dans la prise en charge de la dimension risque des transports

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : CERAT (Miroudel Marie-Aude)

Problématique : L'économie dans la dimension risque des transports tend à se voir conférer une position stratégique dans les milieux décisionnels publics. La prise en compte des coûts globaux -directs et indirects- résultant de l'insécurité des différents modes de transport occupe une part croissante depuis une quinzaine d'années dans les politiques de prévention et décisions en matière d'infrastructure. Si les méthodes de calcul et résultats obtenus ont fait l'objet de nombreuses études, la question de leur acceptabilité politique et sociale souffre d'un manque de connaissance. Il convient d'analyser les dimensions socio-politiques de l'acceptation des connaissances économiques pour la sécurité en confrontant leurs usages à la demande politique et sociale (usagers, publics, industriels...) et d'envisager les apports et limites du calcul économique au regard de l'articulation de la production des connaissances, du système d'action et de la demande.

L'arène publique du risque routier

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : ERSICOM (Lachaud Gérard)

Problématique : Le projet présenté postule que les difficultés constatées pour atténuer le risque routier et pour provoquer une prise de conscience générale supposent une réflexion sur la fondation, la structure et le rôle de l'arène publique où ce risque routier est débattu. La notion d'arène publique permet de décrire les stratégies déployées par les acteurs impliqués dans un problème public lorsqu'ils doivent soutenir leurs discours et leurs pratiques.

À partir de points de vue différents et d'approches complémentaires, plusieurs pistes de recherche sont envisagées pour comprendre comment, au sein de cette arène du risque routier, les savoirs sont produits et échangés en vue d'une utilisation publicisée, comment les acteurs mobilisent les ressources disponibles pour provoquer l'adhésion des autres acteurs et des publics et, enfin, comment ces mêmes publics perçoivent et intègrent le problème médiatisé et controversé.

Co-produire la sécurité avec les agents des services publics des transports de personnes, les utilisateurs et les résidents des territoires desservis

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Missions Publiques (Mathieu Yves)

Problématique : Le projet vise à tester dans différents réseaux de transport public comment il est possible, par des démarches de co-production associant utilisateurs, riverains et agents des services publics de transport, de concevoir de nouvelles relations et règles de partage de l'espace qui augmentent le sentiment de sécurité et la sécurité objective des personnes et des biens.

Le projet partira d'une évaluation d'initiatives de co-production dans le domaine des transports et d'autres domaines touchant au partage de l'espace (comme le New Urbanism) et se centrera sur deux questions clefs :

- comment des démarches de co-production peuvent faire émerger de nouvelles règles de vie en société ou règles d'usage localement, pour tous ou pour certains groupes de personnes ?
- quelle est la capacité des organisations à intégrer dans leur fonctionnement les propositions portées par une communauté d'intérêt locale ?

Faire un état des lieux de certaines connaissances utiles pour la prévention : quel type et quelle fiabilité, quels mode et logique de production et d'utilisation ?

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : CNRS/INSERM (Tusz Anne, Gerboin-Rérolle Pascale, Crost Monique)

Problématique : Une équipe Inserm, spécialiste de l'épidémiologie des accidents d'enfants présente un projet visant à « Faire un état des lieux de certaines connaissances utiles pour la prévention : quel type et quelle fiabilité, quels mode et logique de production et d'utilisation ? ». Les domaines de connaissances qu'on se propose d'aborder concernent : les données épidémiologiques du domaine de la santé publique (mortalité, morbidité, gravité, handicap) ; des données sur les comportements ; les choix et les non-choix des stratégies de prévention ; les principes et données d'évaluation ; le transfert des résultats de la recherche. Les méthodes de travail associeraient : une synthèse bibliographique ; un recensement et une analyse des sources de données statistiques et épidémiologiques ; des entretiens avec des chercheurs, des responsables de programmes de prévention ; un ou plusieurs ateliers internationaux de type « expertise collective ». Le niveau géographique de réalisation de la recherche serait national ou local et un ciblage sur une population vulnérable (les enfants et les jeunes) est possible. Ce projet associerait des chercheurs de l'Inrets (UMRETTE, LPC) et l'OMS

Conduite et consommation d'alcool : représentations sociales des jeunes peu enclins à mettre en œuvre des pratiques sécurisées

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : FORS (Robert Christophe)

Problématique : Les résultats des études quantitatives et qualitatives que nous avons menées sur le profil des jeunes qui ont participé à des opérations de promotion de la pratique du conducteur désigné, rendent compte du fait que ces dernières ont majoritairement touché des populations déjà sensibilisées aux risques de la conduite routière et de la consommation d'alcool. Partant de là, il importe de mieux appréhender le profil de ceux qui n'ont pas adhéré à la pratique, de façon à, interroger la pertinence de ce type d'actions de sensibilisation, à mieux comprendre les représentations du risque qui caractérisent ces jeunes et à identifier les leviers sur lesquels il devrait être possible d'intervenir pour toucher ceux qui sont les plus éloignés des pratiques sécurisées.

Production, reproduction systématique de l'individualisme collectif des automobilistes français : modèles réalistes des systèmes de régulation de la formation initiale et continue des conducteurs

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : CNRS – Paris IV (Padioleau Jean, Monnet Nicolas)

Problématique : L'enquête propose de modéliser les systèmes de régulation des activités de formation à la conduite automobile. Dans cette perspective, la réponse dessine à grands traits deux modèles contrastés : (I.) "la conduite, bien individualiste abstrait" *versus* (II.) "la conduite, bien commun pratique".

Cette problématique permet, entre autres, de formuler une conjecture contestable et réfutable : le système français prédispose à produire et reproduire le modèle I de la conduite, bien individualiste abstrait, et à marginaliser le modèle II de la conduite, bien commun pratique.

Raisonnement en termes de modèles est exigeant mais présente l'avantage d'offrir des conséquences pratiques pour les activités opératoires des politiques de régulation.

La démarche d'étude du réalisme post-moderne de la modélisation de l'action collective, en plein essor à l'étranger, se distingue des courants positivistes ou constructivistes, hégémoniques dans les travaux hexagonaux de la sécurité routière.

Collectes des données médicales d'accidentés de la route

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : CEESAR (Guillemot Hervé)

Problématique : La collecte de bilans médicaux précis d'accidentés est une opération aléatoire. La transmission d'informations médicales doit en effet obtenir l'autorisation individuelle des patients. Le strict respect des procédures légales se traduit par une altération qualitative et quantitative de ces données. En outre, les causes des morts immédiates ne sont pas connues du fait de l'absence, en France, d'autopsies dans ce contexte. Le projet propose une réflexion, en atelier ou en commission, sur les actions à mener pour collecter les données médicales dans le cadre des accidents de la route (bilans lésionnels), sans préjudice pour les patients et dans le respect de l'éthique, tout en préservant la qualité des données collectées. En s'appuyant sur un réseau de médecins hospitaliers, ce travail pourrait, à terme, permettre la constitution d'une base de données nationale, accessible à tous les chercheurs souhaitant travailler dans ce domaine.

Le volant et la norme

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Corrélation (Lidgi Sylvie, Bourdin Alain)

Problématique : Qui d'entre nous n'a jamais dépassé la vitesse autorisée ? n'a jamais omis de boucler sa ceinture ? n'a jamais fait usage de son portable (brièvement) pour de "bonnes raisons" ? La France affiche cent vingt mille accidents dont plus de sept mille sont mortels. Le non respect du code de la route est mis en avant par les pouvoirs publics comme cause essentielle des accidents de la route. Chaque conducteur serait-il un délinquant ?

Les réglementations, nombreuses et souvent anciennes, sont perçues comme rigides et parfois inappropriées, leur application indifférenciée n'intègre pas les situations singulières et, en quelque sorte, augmenteraient le danger. Le "bon" conducteur privilégie la situation à la règle, ce faisant, il justifie les transgressions au code de la route. Ce rapport à la règle des conducteurs s'inscrit dans l'interaction entre la sphère privée et l'espace public.

Le point de vue des techniciens de la Sécurité Routière est différent : il souligne la tension entre la norme sociale qui porte à la transgression et au bricolage et la norme judiciaire qui s'ancre dans les statistiques officielles et les explications causales. Ces différences ne sont pas simplement des variations de perception découlant d'effets de position. Il s'agit véritablement d'une rupture culturelle pratique qui, d'une certaine manière, passe en chacun d'entre nous.

Notre recherche vise à mettre en évidence non seulement des interprétations de la norme ou des attitudes à son égard, mais les représentations pratiques, agissantes de la norme chez les automobilistes.

De la vigilance à l'attention : déclinaisons des problèmes liés à l'état du conducteur et analyse de leur influence sur les mécanismes d'accidents

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – Dpt Mécanismes d'accidents (Van Elsland Pierre)

Problématique : Les problèmes relatifs à l'état psychophysique et attentionnel du conducteur ont une incidence reconnue en accidentologie. Ces problèmes ont toutefois tendance à être étudiés de façon très globale, selon une problématique (trop) générique inscrite sous le label de "vigilance", ce qui ne permet pas toujours une compréhension bien claire des processus en jeu dans les accidents. Il s'agit donc d'appréhender les différentes facettes que recouvrent ces problèmes et d'analyser précisément leur rôle respectif dans les mécanismes qui conduisent aux accidents de la route. C'est ce que propose la présente "lettre d'intention", par une exploitation de données détaillées d'accidents et selon un modèle d'analyse rendant compte des conditions d'occurrence des défaillances fonctionnelles humaines sous la forme de scénarios-types de production de l'erreur.

Apprentissage de la conduite

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : CNAM – Lab. d'économétrie (Fauchard Emmanuelle, Curien Nicolas, Foray Dominique)

Problématique : L'innovation en matière de sécurité routière ne procède pas comme l'innovation dans les secteurs manufacturiers. La différence réside dans le fait que l'activité manufacturière est basée sur l'usage de technologies bien « articulées », fonctionnant sur la base d'instructions (en appuyant sur tel bouton, la machine produit tel résultat), tandis que la sécurité routière met en jeu des comportements et des pratiques dont l'enseignement ne peut se résumer à un ensemble d'instructions qu'il suffirait de suivre. Plus radicalement encore, une partie des pratiques de conduite doivent être créées en situations et ne peuvent être répertoriées et transmises ex ante. Nous proposons que le problème fondamental de l'innovation en matière de sécurité routière est que les innovations ne portent pratiquement que sur les technologies bien articulées qui accompagnent la conduite (véhicules et infrastructures), tandis que l'innovation concernant l'apprentissage de la pratique est négligé. Une des manifestations de ce phénomène est que l'innovation n'est pas une activité à part entière pour les professionnels de l'apprentissage de la conduite (les auto-écoles), à la différence de ce qu'elle est pour les entreprises du secteur manufacturier. Il en découle que la politique publique devrait mettre l'accent sur la mise en place de modes systématiques d'innovation et de diffusion de l'innovation en matière de pratiques de conduite.

Un observatoire pour la population pour la sécurité routière en France : comment tirer parti du réseau des Centres d'Examens de Santé de l'Assurance Maladie

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INSERM U88 (Lagarde Emmanuel)

Problématique : Le réseau des Centres d'Examens de Santé (CES) de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) constitue un observatoire de population sans équivalent qui effectue près de 600 000 examens chaque année. Nous proposons de mettre en place un observatoire de population pour la sécurité routière en France. Nous proposons d'associer pour cela deux structures : le CETAF qui a pour vocation de faciliter l'évolution des CES dans le sens d'une ouverture à la santé publique et l'unité 88 de l'INSERM qui possède une expertise en épidémiologie, une expérience du suivi et de l'exploitation des cohortes et a déjà engagé des collaborations avec les CES sur d'autres projets de recherche. Cet observatoire sera conçu pour être un outil performant qui permettra d'évaluer avec précision l'impact des mesures de lutte contre l'insécurité routière et d'étudier en détail les principaux facteurs individuels associés à un sur-risque d'accident.

Redéfinition des victimes de la route – Evaluation de leurs coûts unitaires

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – DERA (Filou Claude, Duval H., Gourlet Y., Haddak M.)

Problématique : En France, les statistiques officielles de sécurité routière distinguent 3 niveaux de gravité pour les victimes : les tués, les blessés graves et les blessés légers. Cette recherche se propose d'évaluer la pertinence de la définition de « blessé grave » qui contrairement à celle du tué, a été peu discutée jusqu'à présent : Quelle est la qualité du recensement des blessés graves par les forces de l'ordre ? Quels sont les biais de recensement ? Le nombre réel de blessés graves est-il surestimé ou sous-estimé ?

Compte tenu des progrès de la médecine et de l'évolution de la prise en charge sanitaire, un critère de gravité basé sur une durée d'hospitalisation est-il encore pertinent ? Ce critère est-il efficace au regard du bilan lésionnel de la victime et des séquelles résultantes (handicap, incapacités...) ?

Ce critère mérite d'autant plus être réexaminé qu'à chaque catégorie de victime (tués, blessés graves et légers) correspond un coût unitaire pris en compte dans les études "coûts - bénéfiques" qui servent de base aux investissements routiers ainsi qu'à la mise en œuvre de certaines mesures de sécurité routière.

Etude de 2 modèles de réussite : Japon et Australie

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : EGIS SARL (Lemaire Eric)

Problématique : EGIS, groupe de conseil international spécialiste des logiques de réseaux, propose d'apporter au PREDIT des éléments de réflexion issus de l'étude de deux modèles de réussite en matière de sécurité routière : l'Australie, qui illustre l'efficacité de mesures initiées au plan local, et le Japon, celle du suivi permanent et de l'engagement de résultat.

EGIS propose la réalisation de deux enquêtes approfondies sur le terrain, auprès des experts locaux, afin de mettre en évidence les méthodologies et organisations ayant permis à ces deux pays d'obtenir des résultats parmi les meilleurs au monde, en matière de sécurité routière.

Le Policing des routes en Europe (France, Espagne, Italie, Allemagne, Angleterre, Belgique, Pays-Bas, Hongrie)

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : IHESI – Pôle Recherche (Ferret Jérôme)

Problématique : Cette proposition consiste à engager une recherche comparative sur le *policing des routes* dans 8 pays européens avec lesquels nous disposons de relations scientifiques régulières : 3 d'Europe du Sud, 4 d'Europe du Nord et 1 d'Europe centrale).

Elle se décompose en 3 temps :

TEMPS 1 - Commande et réalisations de bilans de connaissances critiques de la littérature scientifique et autre existant sur des thèmes transversaux dans chaque pays sélectionné. 5 mois

TEMPS 2 – Restitution des bilans et échange croisé de connaissances dans le cadre d'un séminaire international de recherche auquel seront associés des membres du comité du PREDIT 3 afin de rédiger un programme de recherche comparatif sur le *policing des routes* en Europe. 1 mois

TEMPS 3 – Création d'un consortium européen opérationnel et réalisation d'une recherche comparative à partir des bilans de connaissances. 12 mois

Echelle d'évaluation de prise de risque en conduite automobile

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Université de Picardie Jules Verne (Amiens) (Lancry Alain, Briois Cathy)

Problématique : L'objectif est d'élaborer une échelle d'évaluation individuelle du risque en conduite automobile.

En effet, la prise de risque en conduite automobile constitue un des facteurs explicatifs des accidents. Relative au facteur humain dans le système Homme - Machine - Environnement, elle reste, malgré les nombreux travaux sur le sujet inspirée de la théorie de l'homéostasie du risque (Wilde, 1994) et de celle du comportement de risque (Näätänen et Summala, 1976 ; Summala, 1988), un élément difficile à appréhender. Une des approches développée en particulier dans le cadre de l'assurance automobile et que l'on peut qualifier d'approche macro-sociologique consiste à identifier, grâce aux statistiques et à l'étude détaillée des accidents (EDA), des groupes à risques, susceptibles d'avoir des comportements accidentogènes. Elle aboutit également à construire une typologie des comportements (Labiale, 1988)

Une autre approche, dans laquelle s'inscrit cette étude, se situe à un niveau plus individuel qui implique de déterminer les tendances d'un conducteur à prendre des risques. Elle suppose de disposer d'une méthode ou d'un instrument fiable permettant d'évaluer le degré individuel de prise de risque. La présente étude se donne pour objectif de construire cette échelle et de l'étalonner sur différents groupes de conducteurs en fonction de l'âge, de l'expertise et de diverses variables signalétiques.

Etude de faisabilité d'une modélisation par réseaux de neurones des comportements des conducteurs et de leurs déterminants

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : CNRS UMR 5015 (Paries Jean)

Problématique : Malgré le rôle critique joué par les conducteurs dans la sécurité routière, leurs comportements et surtout les déterminants de ces comportements sont relativement peu connus. La recherche dans le domaine est confrontée à la difficulté de rendre compte de la complexité des interactions et des pondérations des différentes variables influençant ces comportements à travers des approches favorisant souvent une seule perspective scientifique. L'objet de ce projet est d'adopter une approche plus systémique pour identifier les déterminants des comportements de conduite et d'explorer la faisabilité d'une modélisation par réseaux de neurones de ces comportements qui pourrait : faciliter l'identification des variables sur lesquelles agir pour améliorer la sécurité routière à travers une modification des comportements de conduite, tester l'effet des dispositions mises en œuvre dans ce but, et repérer les « grands champs d'ignorance » sur les comportements des conducteurs.

Modélisation des effets contre-productifs des paradigmes de sécurité routière par extension de la notion d'affordance aux aspects sociologiques et politiques de la sécurité

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : CNRS UMR 5015 (Paries Jean)

Problématique : Dans le but de mieux comprendre les comportements de conducteurs et leur gestion du risque, on propose d'étendre la notion d'affordance, classique en ergonomie cognitive, à des dimensions plus sociologiques et politiques du monde de la sécurité routière. L'hypothèse est que le paradigme global de la sécurité routière (stratégies de sécurité, construction sociologique, valeurs politiques et éthiques invoquées) induit par effet de résonance cognitive des réponses des conducteurs potentiellement inverses des effets directs recherchés par les mesures de sécurité. A titre d'exemple, on pourrait tester l'hypothèse que le modèle dominant de sécurité routière (non-sélection, égalitarisme, contention normative des performances) génère un ressenti déformé et hypotrophié du risque routier chez les conducteurs. En s'aidant d'un « benchmarking » dans des domaines voisins (notamment l'aviation), on cherchera à dégager une classification des paradigmes alternatifs, et à évaluer les obstacles à leur application à la sécurité routière, ainsi que leurs avantages et inconvénients prévisibles.

Vers une approche environnementale du risque routier Application aux accidents corporels de piéton à Lille à proximité d'écoles et de stations de métro

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : Huguenin – Richard (Banos Florence, Banos Arnaud, Lassare Sylvain, Séhier Jean-Louis)

Problématique : L'objectif de ce projet est d'évaluer la pertinence théorique et la portée opérationnelle d'une approche environnementale commune des risques sur la santé dus aux transports routiers. Le risque d'accident et ses impacts sur la santé des populations peuvent en effet être replacés dans une perspective plus générale, s'inspirant des développements récents menés dans les domaines de la pollution et des nuisances sonores liées aux transports routiers. Fondée sur l'identification de champs de danger à une échelle micro-locale, l'identification fine des populations exposées à ces dangers (polluants, bruit, vitesse) et l'estimation des interactions résultantes, une telle approche serait susceptible de conduire à une gestion renouvelée du risque d'accident. La portée opérationnelle d'une telle approche serait testée à Lille, autour de sites aux enjeux forts, en terme de vulnérabilité de leurs usagers, tels que les écoles et les stations de métro.

Place des conducteurs dans les questions de sécurité lors d'une innovation technique

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : CNRS UMR 7082, LATTS – ENPC (Doniol-Show Ghislaine, Foot Robin)

Problématique : Témoins privilégiés de la mise en service d'un nouveau système de transport collectif urbain, le « bus-tramway sur pneus » de Bombardier, et de ses problèmes de sécurité, nous voudrions analyser les logiques à l'œuvre dans l'histoire de ce véhicule et dans le processus d'innovation qui l'accompagne, en la mettant en perspective avec des systèmes concurrents actuellement en développement ou déjà en exploitation, tels que le Translohr ou le Civis. Deux axes de questionnement seraient privilégiés. D'une part, la question de l'hybridation de deux mondes du transport : le routier et le ferroviaire, tant du point de vue des développeurs que des « certificateurs ». D'autre part, la place (ou plutôt ici l'absence de place) faite aux acteurs directement concernés par l'exploitation de ces véhicules, à savoir les conducteurs, dans le processus de qualification du véhicule et dans le retour d'expérience de la conduite, notamment à l'occasion d'incidents ou d'accidents.

La route des 14-18 ans : Impact de l'environnement médiatique des jeunes de 14 à 18 ans sur leurs représentations des risques liés à la route

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : Psychosociologues (Espinasse Catherine, Buhagiar Peggy)

Problématique : Il s'agit d'un projet de recherche visant à détecter l'impact de l'environnement médiatique et des jeux vidéos centrés sur l'automobile et la route, ainsi que des communications de prévention des pouvoirs publics auprès des jeunes de 14 à 18 ans, en matière de sécurité routière. Cette recherche qualitative permettra de détecter les risques auxquels sont ou non sensibilisés des jeunes, et l'impact respectif des différentes communications contradictoires dont ils sont destinataires au cours de cette phase d'adolescence.

Les adolescents, avec ou sans 2 roues? Les stratégies éducatives parentales en matière de mobilité de leurs enfants de 14 à 18 ans

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002

Equipe : Psychosociologues (Espinasse Catherine, Buhagiar Peggy)

Problématique : Contribuer à mieux comprendre les modes de sensibilisation aux risques de la route des parents d'adolescents, détecter les différentes stratégies éducatives de parents d'adolescents de 14 à 18 ans, en matière de mobilité de leurs enfants et comparer en particulier celles de parents d'adolescents ne possédant pas de deux roues motorisé celles de parents d'adolescents motorisés grâce à un deux roues. Cette recherche comprendra une phase documentaire, puis une phase qualitative par réunions de groupe et par entretiens ouverts auprès des différents membres de foyers comprenant au moins un adolescent de 14 à 18 ans.

Demande de sécurité et besoin de mobilité : question de durabilité et cultures d'acteurs

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS (Jayet Marie-Chantal)

Problématique : La difficulté de la question, dite " insécurité routière", à se constituer en "véritable problème public" matérialisé par un agenda politique mérite d'être étudiée et explorée à partir de quelques constantes qui caractérisent l'approche et le traitement de la question: le découplage problématique de la sécurité et de la mobilité des personnes et des marchandises, la déconnexion du risque et des conditions de déplacement faites et offertes par le traitement des espaces publics de circulation, le rabattement et l'enclavement de l'approche politique et cognitive du risque dans le champ comportementaliste de l'éducation et de la répression, la naturalisation de la forte croissance du transport automobile individuel et des cultures techniques de sa promotion (infrastructure, équipement, aménagement du territoire). La dématérialisation du rapport constitutif mobilité-sécurité opérée par ces coupures formelles et fractionnements institutionnalisés s'observe dans la construction des outils et des méthodes tant de connaissance que d'action, et se prolonge jusque dans le débat sur le développement durable. En complément, la longue tradition de sectorisation politique et administrative de l'action publique qui cloisonne fortement pratiques et savoir-faire des acteurs (et marginalise la société civile), empêche le métissage des approches et des savoirs sociaux et techniques. La forte spécialisation des disciplines scientifiques opère dans le même sens. Cela entrave l'émergence de visions croisées et d'un débat "sécurité-mobilité" dans la perspective d'un développement durable propre à renouveler les cadres et catégories de compréhension et de régulation du risque. Une série d'ateliers thématiques réunirait une douzaine d'acteurs invités à croiser leurs approches et points de vue sectoriels, professionnels, ou disciplinaires, dans la perspective d'une mobilité sûre et durable. L'idée est d'effectuer sous l'éclairage de la notion de durabilité, un travail de relecture des encodages couramment appliqués aux cadres cognitifs sécurité et mobilité, à leurs objets, outils et méthodes et d'étudier comment les questions de durabilité peuvent les reformuler.

Coproduction

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Consultante (Rosenberg Suzanne)

Problématique : Les règles ne peuvent être respectées par les usagers des espaces et transports publics que si elles sont appropriées, c'est à dire coproduites par des citoyens en tant que bien public. Pour vérifier cette hypothèse, nous proposons, dans le cadre de travaux commandés par un transporteur, d'évaluer la transformation, en matière de perception et d'usage des transports et de la voie publique, de citoyens qui se réuniront régulièrement pour produire en commun des projets en termes de sécurité dans les transports publics.

Crash : pour une analyse pragmatique de l'attachement à l'automobile

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : Ecole Des Mines de Paris (Hennion Antoine)

Problématique : Le débat sur l'insécurité routière est marqué par l'impuissance des prescriptions et le peu de réaction des citoyens à un problème massif. L'important nous semble être de surmonter le face-à-face entre despotisme éclairé des responsables et résistance socio-culturelle des usagers. Notre projet est d'articuler les travaux du CSI sur le goût et les attachements à ses approches socio-politiques des risques industriels. Sans avaliser l'immobilisme des visions culturalistes traitant les goûts et les pratiques comme des symboles socio-culturels, sans contenu, n'offrant aucune prise au changement, une sociologie pragmatique et réflexive de l'amour et de l'usage de l'automobile conçus comme un attachement collectif, aux modalités complexes et variables, comparable à d'autres addictions ou amateurismes, doit permettre d'un côté de "sauver" la vision riche, épaisse, contradictoire des usagers prônée par la sociologie contre la naïveté sécurisante, mais aussi, de l'autre, à la différence de la sociologie de la culture, d'expliquer comment un tel attachement peut changer, se critiquer, se renforcer, aussi bien que se stabiliser.

Mobilité des biens, des services, des personnes et sécurité : risques professionnels et circulation routière

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : INRETS – LPC (Hamelin Patrick, Carré JR, Paron F)

Problématique : Les accidents de la route liés à l'activité professionnelle impliquent-ils un traitement notoirement différent, en termes de prévention, que les autres accidents du travail ou les autres accidents de la circulation ?

Tenter de répondre à cette question, c'est sortir de l'alternative dans laquelle les découpages, avant tout institutionnels, contraignent les problématiques de traitement des phénomènes d'insécurité au travail et sur la route de sortes que sont produites des connaissances disjointes. L'idée d'un séminaire prenant pour cible de rendre compte des meilleures réflexions sur les processus de production et de travail, les logiques et les pratiques qui s'y inscrivent a le mérite d'obliger à raisonner sur les continuités et discontinuités des conditions de la production et de réalisation du travail du point de vue de la dynamique de son exécution. Dans cette perspective, les dangers propres aux différentes situations de travail et séquences de réalisation du travail sont, partie intégrante de l'activité, et peuvent être « prévenus » en adéquation avec les savoirs et savoir-faire à l'œuvre dans le quotidien de la production. Le séminaire proposé tenterait cette mise en perspective visant à réfléchir sur les spécificités, les ouvertures et les limites des problématiques heuristiques en matière de sécurité du travail et de sécurité routière en assumant le pari de la nécessité de passer par une réflexion sur les pratiques spécifiques dans des situations diversifiées de production et de travail.

Ce séminaire serait organisé par JRC Carré, psychosociologue ayant travaillé sur le problème des accidents « domicile-travail », P. Hamelin sociologue ayant travaillé sur les situations et conditions de travail des conducteurs professionnels de Poids lourds et d'autocars, en liaison avec la sécurité. Il serait fait appel aux compétences des chercheurs et experts de plusieurs organismes et laboratoires (voir ci-dessous).

La fabrique des statistiques de la sécurité routière et le développement des polices spécialisées

Durée de la recherche : 4 mois à partir d'octobre 2002
Equipe : ENTPE / RIVES (Bardet Fabrice)

Problématique : La présente contribution propose d'engager l'analyse des systèmes statistiques de la sécurité routière à travers la mobilisation qui en est faite dans l'évaluation de l'efficacité des polices de la route. Le projet doit fournir une description très précise des systèmes statistiques mis en place et décrire le plus précisément possible l'ensemble des opérations qui aboutissent à la fabrication de la statistique depuis la fabrication des catégories devant être quantifiées, jusqu'à la politique de diffusion des statistiques produites, en passant par les tâches de recueil de l'information, puis de traitement de l'information. Il s'agirait d'envisager successivement les aspects organisationnels et humains des systèmes statistiques développés, les techniques de recueil ou de traitement des données, puis de s'interroger sur les régulations propres au champ de production de l'expertise statistique.

<p>Contact PREDIT : METLTM / 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>

Recherches engagées

Groupe Opérationnel n°4 Technologies et sécurité

Président : René AMALBERTI (IMASSA)

L'objectif de ce groupe opérationnel est de concourir, par l'innovation technologique, à la réduction des risques liés aux transports dans un contexte d'accroissement prévisible des trafics. Trois axes sont étudiés : les systèmes globaux de contrôle et de commande au sol des véhicules ferroviaires ou guidés, la sécurité des systèmes routiers et les aides à la conduite pour une sécurité « naturelle ».

Responsables du groupe : Arnel DE LA BOURDONNAYE (DRAST), Marie-Claire DE FRANCLIEU (DSCR)

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Financier	Fiche
Scetoroute (P. Mérand)	Simulateurs de formation des opérateurs de tunnels	80 049 €TTC	3 mois	DRAST 02 MT83	P 44
Enerta (B. Château)	Efficacité énergétique des modes de transports	50 830 €TTC	3 mois	DRAST 02MT27	P 45
Erdyn Consultants	ADP Sarcot	55 016 €TTC	5 mois	DRAST 02MT64	P 46
ATMB, DEDALE, AREA, SFTRF	Acteurs	267 904 €TTC	36 mois	DRAST 02MT68	P 47
ARMINES / CMA	Hybrisim	171 827 €TTC	36 mois	DRAST 02MT107	P 48
« Equipe des partenaires Français »	Alerte de danger entre véhicules (Inter-Vehicule Hazard Warning)	34 014,24 €TTC	2 ans	DRAST 02MT51	P 49
Total des financements		659 640,24 €TTC			

Simulateur de formation des opérateurs de tunnels

Date de début des travaux :	1/01/2003
Durée de la recherche :	3 mois
Coût de la recherche :	229 000 Euros TTC
Financeurs et montants :	80 000 Euros DRAST (le reste SCETAUROUTE)
Equipe :	Scetauroute
Responsable scientifique :	Pierre Mérand
Partenaires :	Egis, Up&Up, Escota, Grand Lyon, CETU
Terrains :	Tunnels routiers
Mots clés :	Sécurité dans les tunnels routiers, formation des opérateurs

Problématique

La recherche d'une plus grande sécurité pour la circulation dans les tunnels routiers nécessite de pouvoir former leurs opérateurs à la gestion d'évènements rares. Ceux-ci ne pouvant pas être simulés efficacement dans le trafic réel, il est envisagé de créer un simulateur de formation des opérateurs. La présente étude a pour objet la faisabilité technique d'un tel simulateur, et du programme de formation associé.

Méthodologie

Les points suivants seront abordés :

- Définition du cahier des charges de l'offre de formation et de simulation
- Faisabilité technique, pédagogique et financière
- Stratégies de propriété intellectuelle et commerciale
- Planning de réalisation

Résultats attendus

Avant projet détaillé du simulateur de formation et de l'offre pédagogique associée

Réalisation :

SCETAUROUTE – Pierre Mérand
Les pléiades n°35 – Park Nord Annecy
74373 Pringy Cedex
Tel : 04 50 27 37 88 / Fax : 04 50 27 39 40
p.merand@scetauroute.fr

Contact Mission Transport : METLTM / 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 e-mail :

Efficacité énergétique des modes de transport

Date de début des travaux : 1/01/2003
Durée de la recherche : 3 mois
Coût de la recherche : 50 830 Euros TTC
Financeurs et montants : DRAST à 100%
Equipe : Enerdata
Responsable scientifique : Bertrand Chateau
Mots clés : Efficacité énergétique – transports - économie

Problématique

Les modes de transports ont une efficacité énergétique variable suivant les usages et les distances parcourues. De plus, à un mode principal (aérien par exemple) est associé un ensemble de modes permettant de réaliser un trajet de bout en bout, que ce soit pour les personnes ou les marchandises. La présente étude a pour objet d'investiguer ces questions.

Méthodologie

Le travail proposé consiste dans un premier temps à faire le point des travaux existants. On mettra ensuite à jour l'efficacité par kilomètre parcouru. Enfin sera proposée une méthode de prise en compte de l'intermodalité des transports réels.

Résultats Attendus

Efficacité des principaux modes de transports sur les usages naturels. Propositions de comparaisons in situ sur quelques exemples.

Réalisation :
Enerdata – Bertrand Chateau
2, avenue Vignate 38610 Gières Grenoble
Tel : 04 76 42 25 46 / Fax : 04 76 51 61 45

Contact Mission Transport : METLTM / 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

ADP Sarcot

Date de début des travaux : 1 décembre 2003
Durée de la recherche : 5 mois
Coût de la recherche : 55016 Euros TTC
Financeurs et montants : DRAST pour la totalité
Equipe : Erdyn Consultants
Responsable scientifique : Louis Drouot
Mots clés : Etude d'opportunité, sécurité routière, rôle de l'infrastructure

Problématique

L'Action fédérative sécurité routière du PREDIT II avait dégagé dans ses priorités le lancement d'une action concertée de recherche dans le domaine des infrastructures. L'objet de la présente étude est de faire l'avant projet détaillé d'une telle action.

Méthodologie

Le travail consistera en :

- Contribution de l'action concertée à la sécurité routière et recueil des avis des acteurs
- Etat de l'art, besoins en connaissances nouvelles
- Identification des contenus souhaitables et des compétences mobilisables
- Organisation, phasage et valorisation de l'action concertée
- Synthèse

Résultats attendus

Une proposition d'organisation de l'action concertée, sur le plan des équipes, des thématiques et budgétaire.

Réalisation :

Louis Drouot Erdyn Consultants
168 Boulevard Camélinat
92240 Malakoff
Tél : 01 47 35 78 47 / Fax : 01 47 35 81 83

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Acteurs

Date de début des travaux :	01/12/2002
Durée de la recherche :	36 mois dont 18 pour la première phase, objet du présent financement
Coût de la recherche :	1 455 000 €HT dont 560 000 €HT (669 760 €TTC) pour la phase1
Financeurs et montants :	Pour la phase 1 :
	ATMB : 59 321 Euros TTC
	SFTRF : 39 707 Euros TTC
	AREA : 39 707 Euros TTC
	DEDALE : 129 169 Euros TTC
	DRAST : 267 904 Euros TTC
Equipe :	JC Santucci (ATMB), J. Paries (DEDALE) Equipes d'exploitation des sociétés ATMB, AREA, SFTRF
Responsable scientifique :	J. Paries (DEDALE)
Terrains :	Tunnels exploitées par les sociétés ATMB AREA et SFTRF
Mots clés :	Tunnel – Sécurité – Comportement

Problématique

Le projet Acteurs vise à étudier le thème de la sécurité dans les tunnels routiers, avec l'objectif de mieux comprendre l'interaction entre le comportement des usagers et les situations qu'ils rencontrent en tunnel, pour en déduire des propositions en matière de conception ou d'exploitation des ouvrages.

Dans les infrastructures à fort niveau d'équipement que constituent les tunnels, la réduction de l'agressivité et de l'anxiété des conducteurs, la facilitation de l'estimation du risque de par ces derniers ou leur mise en alerte constituent des thèmes prospectifs dont les acquis sont susceptibles de bénéficier à la sécurité sur l'ensemble des réseaux.

Méthodologie

Le projet comprend ainsi un lot d'études dédié à une meilleure compréhension du comportement des usagers en situation « normale » et en situation de crise (lot 1 retenu en première phase), et un lot d'études relatif aux idées et outils en découlant, qui seront décrits au niveau fonctionnel et pourront être soumis à validation expérimentale dans les cas le nécessitant.

Le projet distinguera les types d'usagers (VL, PL...) et de tunnels (courts, en continuité de l'autoroute ou long, constituant un nouvel environnement en tant que tel) pour proposer des solutions visant à faire des conducteurs, face aux risques spécifiques des tunnels, des acteurs de leur propre sécurité.

Résultats attendus

Le projet proposé vise à préciser les modèles comportementaux en tunnel et à apprécier, de façon prospective, leur sensibilité à des principes de conception, à des actions de formation, d'information ou de mise en alerte, ciblées sur le conducteur, l'infrastructure et, dans le futur, son véhicule. En fonction de cette analyse, dans une deuxième phase, pourront être précisées et validées pour l'expérimentation certaines règles de conception ou d'exploitation permettant d'améliorer la « réponse comportementale » des usagers aux sollicitations de l'exploitant.

Réalisation :

ATMB – JC Santucci
100, avenue de Suffren 75012 Paris
Tel : 01 40 61 70 00 / Fax : 01 40 61 7001
e-mail : jean-charles.santucci@atmb.netl

Contact Mission Transport : METLTM / 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

HYBRISIM

Date de début des travaux :	1/1/2003
Durée de la recherche :	36 mois
Coût de la recherche :	572 758,42 Euros TTC
Financeurs et montants :	ARMINES/CMA 262 196,42 Euros TTC
	Renault/CTS 116 842,00 Euros TTC
	CNRS-Collège de France/LPPA 21 893,00 Euros TTC
	DRAST 171 827,00 Euros TTC
Equipe :	ARMINES/CMA
Responsable scientifique :	Nadia MAIZI
Partenaires :	Renault/CTS et CNRS-Collège de France/LPPA
Terrains :	Simulateur de conduite Renault
Mots clés :	simulateur de conduite, commande, système dynamique continu, système

Problématique

Ces dernières années ont vu l'émergence de simulateurs dynamiques de conduite automobile dédiés à la recherche et à l'ingénierie du véhicule.

Conceptuellement, ces simulateurs apparaissent comme des assemblages interactifs complexes de sous-systèmes de natures différentes et, de ce fait, leurs réalisations constituent des projets pluridisciplinaires impliquant différents métiers et savoirs.

La diversité des compétences en jeu rend particulièrement souhaitable de disposer d'un *modèle global de simulateur* qui, s'appuyant sur une caractérisation haut niveau de chacun de ses modules, permette d'en faire facilement évoluer l'architecture et d'en optimiser les performances.

Le développement récent de formalismes dits *hybrides* – faisant communiquer des processus dynamiques continus et événementiels – offre un cadre particulièrement adapté à cette problématique. En effet, la conduite automobile se décompose en tâches continues de type suivi (de route, de véhicule,...) et en tâches événementielles (réaction à une modification de l'environnement). De plus, la performance des simulateurs est liée à l'optimisation en temps réel du fonctionnement des différents sous-systèmes qui interagissent avec le conducteur.

L'objectif du projet HYBRISIM est *d'améliorer la performance et le réalisme des simulateurs de conduite en développant des outils de modélisation* du système conducteur-simulateur basé sur un formalisme hybride temps réel.

Méthodologie

Outils pour la commande hybride. Dans un premier temps, une formalisation de la commande hybride sera établie en se basant sur l'état de l'art de ce domaine pour lequel aucun standard n'est encore défini.

Application à la commande des simulateurs. L'objectif est de réaliser la synthèse d'une commande qui tienne compte du scénario de conduite courant : la plateforme étant commandée en fonction de la tâche de conduite amorcée, une restitution plus réaliste de l'environnement est attendue. Cet objectif se décomposera en trois phases :

- Une réflexion sur le processus de conduite qui aboutira à une caractérisation de situations de conduite typiques du point de vue de la dynamique du véhicule. Une logique d'identification des changements de situations sera ensuite définie, afin de traduire ces changements en événements.
- La combinaison du modèle de plateforme et du comportement de conducteur fournira un modèle hybride de la conduite. Ce modèle de conduite sera implémenté à l'aide de la boîte à outils logicielle développée à cette fin.
- Ce modèle implémenté sera intégré dans le logiciel de simulation de conduite de Renault comme un module « superviseur » permettant d'identifier les situations de conduite, et de modifier en fonction les paramètres de la restitution dynamique afin d'optimiser la performance des systèmes de restitution.

Validation expérimentale. Une campagne d'essais sur simulateur sera menée avec des conducteurs experts et « lambda » afin de comparer les effets d'une restitution dynamique « standard » et « hybride ». Cette validation portera sur des critères habituels objectifs et subjectifs de conduite définis en fonction des scénarios routiers choisis.

Ces données seront comparées avec l'expérience acquise chez Renault sur le comportement et la perception des personnes en situation de conduite réelle et sur véhicule d'essais.

Résultats attendus

L'étude menée au cours du projet devra permettre de proposer de nouvelles pistes pour la modélisation de la perception et du comportement du conducteur, en particulier en tenant compte des changements de stratégie en fonction d'événements extérieurs (ex. transition entre suivi de voie et freinage).

Les résultats d'étude du projet feront l'objet de diffusions scientifiques (publications, conférences, rapports techniques) afin de les rendre disponibles pour la communauté industrielle et institutionnelle des utilisateurs de simulateurs de conduite.

En particulier, ces résultats donneront lieu à un développement logiciel sur le simulateur dynamique de RENAULT, qui permettra de tester *in situ* l'apport de la commande hybride de plate-forme dynamique.

Réalisation : Armines/Centre de Mathématiques Appliquées
Nadia MAIZI
Rue Daunesse, BP 207, 06904 Sophia-Antipolis CDX
Tel : 04 92 38 79 60 / Fax : 04 92 38 79 98
e-mail : nadia.maizi@cma.inria.fr

Contact Mission Transport : METLTM / DRAST / TM,
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

Alerte de danger entre véhicules (Inter-Vehicle Hazard Warning)

Date de début des travaux : 1/01/2003
Durée de la recherche : 2 ans
Coût de la recherche : 34 014,24 F T.T.C.
Financeurs et montants : Cofiroute – PSA-Peugeot Citroën – Renault – Valeo - ISIS
Equipe : « Equipe des partenaires Français »
Responsable scientifique : ISIS
Partenaires : Cofiroute – PSA-Peugeot Citroën – Renault – Valeo – ISIS - IN
Mots clés : Alerte – Alarme – système embarqué - Transmission bidirectionnelle

Problématique

Le système IVHW basé sur la transmission bidirectionnelle d'informations entre véhicules a pour but d'avertir et de signaler l'apparition d'incidents survenus en amont au conducteur doté du système d'alarme et d'alerte.

Méthodologie

Une alliance franco-allemande composée d'équipementiers, de fabricants automobiles et d'experts en systèmes de transport intelligents a été montée pour valider les différentes étapes suivantes :

- Evaluer la validité technique du concept.
- Définir et s'accorder sur le concept d'un système commun à toute l'Europe.
- Evaluer les impacts du système sur la sécurité des conducteurs.
- Initialiser une normalisation européenne.
- Expérimenter le système défini.

Commercialiser le produit.

Résultats Attendus

Le but du projet IVHW est d'évaluer et de développer un concept applicable sur les autoroutes européennes dans un objectif de commercialisation du produit.

Réalisation : ISIS
11, avenue du Centre St Quentin en Yvelines.
78286 Guyancourt Cedex
Tel : 01 30 48 47 77 / Fax : 01 30 48 45 13

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Recherches engagées

Groupe Opérationnel n°5 Logistique et transports de marchandises

Président : Francis-Luc PERRET (EPFL)

Les recherches impulsés par ce groupe visent à produire une meilleure connaissance de l'organisation et du devenir des systèmes logistiques, de leurs conséquences sur les caractéristiques de la demande en transport de marchandises, et des marges de manœuvre de l'action publique à cet égard.

Ce groupe du PREDIT 3 intègre et fédère aussi les travaux de recherche et d'expérimentations du dispositif « Transport de Marchandises en Ville » (T.M.V), ainsi que ceux de l'action fédératrice « Espaces Logistiques Urbain (E.L.U), lancée à la fin du PREDIT 2.

Responsables du groupe : Alain SAUVANT (DAEI), Michel JULIEN (DRAST) qui succède à partir de mars 2003 à J.G. DUFOUR

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Financier	Fiche
ACT Consultants, Département « Aménagement, transport et logistique »	Intégration des Marchés d'Intérêt National (MIN)	74 080 €TTC	5 mois	DRAST 02MT48	P 52
Institut du Développement Economique des Cœurs de Villes	Comment la livraison à domicile et les nouveaux services peuvent-ils concourir à une meilleure organisation du commerce dans la ville ?	69 535 €TTC	9 mois	DRAST 02MT08	P 53
Cabinet Gérardin conseil	Bilan des expérimentations de distribution urbaine de marchandises	84 916 €TTC	10 mois	DRAST 02MT75	P 54
JMG Consultant (Jean-Marie Gelin)	Développement de la plate-forme Elcidis à La Rochelle	38 092,60 €TTC	5 mois	DRAST 02MT02	P 55
NESTEAR (C. Reynaud)	Corridors verts de fret en Europe	40 066 €TTC	7 mois	DRAST 02 MT16	P 56
INRETS (C. Meunier)	Performance logistique et développement de l'entreprise	45 531 €TTC	18 mois	DRAST 02MT66	P 57
SchlumbergerSema (J.F. Perrillat)	Sûreté et traçabilité du transport de marchandises	107 640 €TTC	11 mois	DRAST 02MT89	P 58
CATRAM Consultants	Evaluation du Marché Accessibilité au bateau KARVOR	78 457,60 €TTC	4 mois	DRAST 02MT67	P 59
MVA	Enquête sur les coûts du transport routier de marchandises au travers des Alpes	89 879,40 €TTC	12 mois	DRAST 02MT01	P 60
Total des financements		628 197,60 €TTC			

Intégration des Marchés d'Intérêt National (M.I.N)

Date de début des travaux :	13/12/2002
Durée de la recherche :	5 mois
Coût de la recherche :	61 940 Euros HT (soit 74080.24 Euros TTC)
Financeurs :	DRAST
Equipe :	ACT Consultants , Département "Aménagement, transport & logistique"
Responsable scientifique :	Alain Fabart, Isabelles Chauveau
Partenaires :	Cabinet Gressard
Terrains :	MIN à préciser en cours d'étude
Mots clés :	ELU, filière agroalimentaire, MIN, logistique, distribution urbaine, projet alternatif, expérimentation

Problématique

Le constat :

- une productivité de la filière « produits périssables » qui butte sur la Distribution Urbaine finale
- la logistique devenue un enjeu majeur du développement économique peut apporter une solution ce problème
- les préoccupations environnementales en matière de gestion urbaine posent de façon croissante la question d'une réorganisation de cette logistique dans une optique de développement durable
- une interrogation à avoir à cette occasion : quelle fonction logistique doivent remplir les MIN, pour l'acheminement de leurs propres produits et peut-être pour d'autres flux

Les objectifs en découlant pour l'étude :

- une nécessité : réfléchir sur un projet alternatif à l'existant pour la Distribution Urbaine vers/depuis les MIN
- une préoccupation : mettre en évidence les voies et moyens d'une expérimentation à lancer incluant un ou plusieurs MIN dans le projet alternatif précédent
- un but : poser les termes de cette expérimentation.

Méthodologie

Une approche en trois temps :

- I. Le cadrage détaillé de la problématique esquissée ci-dessus, avec zoom sur le rôle des MIN, la marge de manoeuvre d'une transformation dans le contexte actuel de leur réorganisation, le choix d'un site sur lequel tester une contribution du MIN à la réorganisation de la chaîne logistique et réciproquement.
- II. L'approfondissement sur le site d'observation retenu des offre et demande de nouvelles modalités de desserte : potentialités à explorer, scénarios d'offres à envisager, test de pertinence à effectuer auprès de la demande, conditions de mise en oeuvre à préciser
- III. Analyse de faisabilité sur le site en question, examen des conditions et possibilités de généralisation sur d'autres MIN.

Résultats attendus

- Mise en évidence des potentialités d'utilisation des MIN comme outils d'amélioration de la distribution urbaine
- Bilan pour les agents économiques (gain / déficit de performance) et pour la collectivité (préoccupation environnementale de développement durable).
- Dossier de mise en place d'une expérimentation avec les partenaires identifiés comme intéressés.

Réalisation :
Alain FABART - ACT Consultants
17bis, rue Richard-Lenoir -75011 Paris
Tél. 01 40 24 20 10 / Fax. : 01 40 24 20 17
E-mail : act@act-consultants.fr

Contact Mission transport: METLTM / DRAST / MT,
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense Cedex 04
Tél. : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr

Comment la livraison à domicile et les nouveaux services peuvent-ils concourir à une meilleure organisation du commerce dans la ville ?

Date de début des travaux : 05/06/2002
Durée de la recherche : 9 mois
Coût de la recherche : 58.140 Euros
Financier : DRAST
Equipe : Institut du Développement Economique des Cœurs de Villes
Responsable scientifique : Pierre CREUZET
Terrains : Enquête nationale
Mots clés : Etude de l'impact des nouveaux services liés au commerce sur le transport de marchandises en ville (flux sortants).

Problématique

Aujourd'hui, certaines villes expérimentent de nouveaux services afin de redynamiser leur centre-ville comme le portage à domicile (PAD). Ces actions ont un lien direct avec la circulation en centre-ville et les transports de marchandises. La DRAST a décidé de confier une étude à IDEE COEURS DE VILLES afin de définir les enjeux de ces services et les moyens de mieux les développer.

Méthodologie

1^{ère} phase : Juillet – Septembre 2002 : enquête téléphonique nationale auprès de 200 villes afin de recenser l'ensemble des expériences menées actuellement en France dans le domaine de la redynamisation du Commerce.

2^{ème} phase : Octobre – Décembre 02 : Etude approfondie auprès de 12 villes retenues par le Comité de Pilotage de la DRAST pour leurs services innovants.

3^{ème} phase : Janvier – Février 03 : Journée de Travail avec le Comité de Pilotage et les 12 villes. Rédaction d'un guide d'intervention à destination des collectivités souhaitant mettre en oeuvre certains des services étudiés (Vade-mecum des bonnes pratiques).

Résultats attendus

Obtenir un guide précis et pratique pour les acteurs de terrains afin de promouvoir les expériences innovantes liées au commerce et au transport.

<p>Réalisation : IDEE CŒURS DE VILLE Pierre CREUZET 2 bld du Sud Est. 92000 Nanterre Tél : 01 47 21 50 40 / Fax : 01 47 21 31 74 E-mail : pierre-creuzet@wanadoo.fr</p>	<p>Contact PREDIT : METLTM / DRAST / MT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tel. 01 40 81 64 18 / Fax. 01 40 81 14 44 e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr</p>
--	--

Bilan des expérimentations de distribution urbaine de marchandises

Date de début des travaux : 20/12/2002
Durée de la recherche : 10 mois
Coût de la recherche : 71 000 Euros HT
Financeur : DRAST
Equipe : Cabinet GERARDIN CONSEIL
Responsable scientifique : M. GERARDIN Bernard - Directeur de Recherche
Partenaires : Comité Technique du Programme National Marchandises en Ville
Terrains : expérimentations dans les villes françaises
Mots clés : Logistique - Transport de marchandises en ville – Expérimentations pilotes

Problématique

Il s'agit de dresser un état des lieux des initiatives prises au plan local par les agglomérations urbaines en matière de distribution urbaine de marchandises, tant dans le cadre des expérimentations du Programme National TMV, que de la préparation des PDU. Un état des lieux doit déboucher sur des recommandations pour les futurs projets de recherche et d'expérimentations.

Méthodologie

3 phases :

- 1/ identification des initiatives + analyse bibliographique,
- 2/ analyse détaillée des initiatives + diagnostic,
- 3/ analyse transversale + bilan des enseignements + élaboration de recommandations

Résultats attendus

Analyse critique des initiatives prises par les collectivités territoriales dans les agglomérations urbaines en matière de distribution urbaine des marchandises.
+ recommandations pratiques pour la suite du Programme National Marchandises en Ville

<p>Réalisation : GERARDIN CONSEIL 76, Quai de Tounis 31000 TOULOUSE Tel : 05 34 31 55 32 / Fax : 05 34 31 55 33</p>
--

<p>Contact PREDIT : METLTM / DRAST / MT, Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr</p>

Développement de la plate-forme Elcidis à La Rochelle

Date de début des travaux : Avril 2002
Durée de la recherche : 5 mois
Coût de la recherche : 38 092,60 Euros TTC
Financeurs : DRAST
Equipe : JMG Consultant
Responsable scientifique : Jean-Marie GELIN

Problématique

Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de l'Agglomération Urbaine de La Rochelle intègre le problème des transports urbains de marchandises en développant l'utilisation de véhicules électriques. Le programme ELCIDIS a été conçu pour donner les moyens logistiques nécessaires à ce développement. Il nécessite une action de communication vigoureuse auprès des agents économiques (commerçants et industriels), mais aussi les particuliers, susceptibles d'utiliser ces moyens de transport de marchandises. La mission confiée au cabinet JMG Consultant doit permettre une meilleure connaissance des attentes des usagers potentiels et aboutir à la définition d'une stratégie de développement validée par les partenaires publics au projet et composante essentielle du cahier des charges défini au prestataire privé chargé de la mise en œuvre du programme ELCIDIS.

La dimension innovante du projet repose sur la possibilité de mieux identifier les prestations de logistique urbaine de services, allant au delà du transport traditionnel.

Méthodologie

L'intervention du Cabinet JMG Consultant s'est déroulée autour des 4 axes suivants:

- identification des principaux vecteurs économiques, utilisateurs de transports (réception ou/et expéditions)
- repérage des moyens de transport utilisés par ces vecteurs
- définition d'actions cibles innovantes
- analyse des moyens matériels, économiques, organisationnels et sociaux mis en œuvre par l'exploitant ELCIDIS

Résultats attendus

- développement des livraisons en centre ville de La Rochelle par les véhicules électriques
- mise en œuvre de nouvelles prestations de services complémentaires de l'activité de livraisons, en sous-traitance des transporteurs Messageries : livraisons à domicile aux particuliers, avitaillement des bateaux de plaisance,...
- développement d'une activité Produits Frais au moyen de véhicules électriques équipés

L'ensemble de ces actions contribue à la réalisation des objectifs fixés par la Communauté Urbaine d'Agglomération pour diminuer significativement la circulation des véhicules utilitaires en centre Ville.

Elles peuvent avoir valeur d'exemplarité auprès des collectivités locales confrontées aux mêmes problèmes environnementaux (engorgement des voies urbaines et pollution). Elles peuvent apporter concrètement des réponses aux questions posées par les professionnels du transport dans le cadre des négociations qu'ils poursuivent avec les pouvoirs publics sur les restrictions de circulation en milieu urbain.

<p>Réalisation : JMG Consultant Jean-Marie GELIN Chef-lieu. 01300 PARVES Tel : 04 79 42 04 86 e-mail : gelin.jean-marie@wanadoo.fr</p>	<p>Contact PREDIT : METLTM/DRAST/MT, Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tel. 01 40 81 14 30 / Fax. 01 40 81 14 44, e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Corridors Verts de fret en Europe

Date de début des travaux : Septembre 2002
Durée de la recherche : 7 mois
Coût de la recherche : 40 066 Euros TTC
Financier : DRAST
Equipe : NESTEAR
Responsable scientifique : Christian REYNAUD
Terrains : Europe
Mots clés : Fret, marchandises, Europe

Problématique

Faisabilité d'un projet de corridors verts de fret en Europe, avec une implication de chercheurs, d'opérateurs et de constructeurs de matériel de transport.

Ce concept doit répondre à des objectifs d'équilibre entre les modes, de protection de l'environnement, de performance économique et technique.

Méthodologie

L'approche sera une approche intermodale incluant la gestion intégrée de la circulation le long d'un ou de plusieurs corridors, le développement parallèle de nouvelles technologies pour chacun des modes ainsi que pour les combinaisons modales, et, enfin, l'expérimentation de nouveaux modes d'acheminement.

Plusieurs cas de démonstration d'application de nouvelles techniques ou de nouveaux modes d'organisation seront proposés pour valider les hypothèses. Seront consultés :

- Des organismes d'étude et de recherche de différents pays (au moins la France, l'Allemagne, la Suisse et l'Italie) et des agences comme l'ADEME en France, avec des unités spécialisées dans le transport
- Des industriels promoteurs de matériels : matériel ferroviaire, routier, et éventuellement maritime, sans oublier les techniques intermodales
- Des gestionnaires d'infrastructures routières, ferroviaires, maritimes et opérateurs intermodaux
- Des représentants d'institutions publiques (institutions nationales, régionales, locales) et d'ONG.

Résultats attendus

Les applications possibles pour illustrer l'intérêt de la démarche seront présentées pour des grands corridors européens :

- des corridors Nord-Sud transalpins de la Mer du Nord à la Méditerranée, avec des itinéraires alternatifs ;
- et un ou deux corridors Est-Ouest et notamment un corridor du Sud de l'Europe à l'Est de l'Europe à travers les Pyrénées et les Alpes permettant d'étudier des alternatives maritimes.

Réalisation : NESTEAR, C. Reynaud 99, avenue du Général Leclerc, 75014 Paris Tel : 33 1 45 46 55 12	Contact PREDIT : METLTM / DRAST / MT, André PENY, Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tel. 01 40 81 14 30 / Fax. 01 40 81 14 44
---	---

Performance logistique et développement de l'entreprise

Date de début des travaux :	20/12/2002
Durée de la recherche :	18 mois
Coût de la recherche :	88902 Euros
Financeurs :	DRAST
Equipe :	INRETS
Responsable scientifique :	Corinne MEUNIER
Partenaires :	Club logistique d'Entreprises et Cités ; IBM ; Université de Lille 1
Terrains :	Région Nord-Pas de Calais
Mots clés :	logistique ; coordination des acteurs ; développement de l'entreprise

Problématique

Le projet tente d'affiner la connaissance des besoins logistiques des entreprises, mais davantage en s'interrogeant sur les moyens de faire de la logistique un outil de développement de l'entreprise, et au delà du territoire dans lequel elle s'insère.

La recherche sera basée sur la coordination entre les acteurs dans le cadre de leurs activités productives et vise à déduire les besoins logistiques des caractéristiques de cette coordination. Notre problématique consiste par conséquent à étudier les interactions entre les modifications des organisations productives et les évolutions logistiques, dans un souci de performance de l'entreprise.

L'hypothèse testée dans cette recherche est que spécifier la prestation logistique permet d'améliorer la qualité de la coordination entre les acteurs, donc la performance globale.

Méthodologie

La recherche sera basée sur la coordination entre les acteurs dans le cadre de leurs activités productives et vise à déduire les besoins logistiques des caractéristiques de cette coordination.

La méthode sera structurée en 3 étapes :

- La structuration théorique de la démarche trouvera son aboutissement dans l'élaboration d'un questionnaire, construit autour de 3 postulats:
 - 1) *la logistique traduit la coordination entre les activités au sein du processus productif reliant l'établissement aux autres acteurs de son environnement*
 - 2) *le développement résulte de l'amélioration de la qualité de la coordination entre ces acteurs*
 - 3) *spécifier la prestation logistique permet d'améliorer la qualité de la coordination*
- Observation
- Analyse et jugement

Résultats attendus

- Compléter la connaissance traditionnelle de la demande logistique et de transport en termes de flux
- Les résultats de cette recherche pourront également donner lieu à une nouvelle exploitation de l'enquête ECHO.
- La formulation de propositions pour le champ de l'action publique comme pour celui du management de l'entreprise constituera enfin l'aboutissement final de la démarche.

Réalisation : INRETS C. Meunier 2 av Gén Malleret Joinville 94110 ARCUEIL Tél : 01 47 40 70 00	Contact : METLTM / DRAST / MT, Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tel : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr
--	--

Sûreté et traçabilité du transport de marchandises

Date de début des travaux :	27/12/2002	
Durée de la recherche :	11 mois	
Coût de la recherche :	107 640 Euros	
Financeurs :	DRAST	
Equipe :	Christian Vallé	SchlumbergerSema
Responsable scientifique :	Jean-François Perrillat	SchlumbergerSema
Partenaires :	Jean-Claude Bonnet	Groupama Transport
Mots clés :	sûreté, traçabilité, transport, marchandises	

Problématique

La sûreté du transport et de la logistique des marchandises et des conteneurs nécessite de pouvoir identifier, localiser et contrôler. Les technologies de l'identification automatique (codes à barres, étiquettes électroniques) sont employées pour le suivi automatique des objets. Les technologies de localisation (GPS, téléphonie mobile GSM) sont utilisées pour le suivi des véhicules. Les technologies de contrôle (cartes à puces, sans contact) sont utilisées pour l'anti-intrusion. Peut-on faire un emploi combiné des technologies d'identification automatique, de localisation et de contrôle d'accès pour satisfaire les besoins de Track & Trace et de sûreté ?

Méthodologie

Pour obtenir le résultat attendu de cette étude, les activités suivantes seront réalisées :

- Recensement des besoins et obligations par interview d'acteurs majeurs et synthèse, par mode de transport et d'entreposage, des obligations réglementaires et légales en matière de sûreté et traçabilité.
- Positionnement de ces obligations, de la préparation du colis à la réception du colis.
- Analyse des situations ou dysfonctionnements mettant en défaut les systèmes de sécurité
- Elaboration d'une méthode pour recenser les systèmes et procédures qui concourent à la sécurité et la sûreté ; détermination d'indicateurs de performance de la sûreté et de leur corrélation avec le taux et la qualité de service.
- Evaluation de l'appareillage technologique et des logiciels informatiques
- Analyse de l'emploi possible d'une même technologie pour répondre à des exigences de traçabilité et de sûreté ; élaboration d'un modèle économique qui rapporte le coût de l'investissement à la minoration de la prime d'assurance

Résultats attendus

Le résultat de cette recherche va permettre d'aider les entreprises françaises de transport et logistique à dégager un avantage compétitif de leurs systèmes de « Track & Trace » en exploitant leur contribution à la sûreté.

Le résultat de la recherche sera formalisé sous la forme d'un guide permettant de se situer par rapport à l'état de l'art, d'identifier et d'évaluer les moyens à mettre en œuvre pour s'en rapprocher, de tirer un avantage concurrentiel. Ce guide comporte des méthodes et outils pour :

- Recenser les systèmes et procédures qui concourent à la sécurité et sûreté
- Identifier de nouveaux systèmes ou le renforcement de points de contrôle automatisés dans la chaîne logistique
- Déterminer la rentabilité d'une plus grande sécurisation selon un modèle économique qui rapporte le coût de l'investissement à la minoration de la prime d'assurance
- Déterminer la réduction des risques de pertes ou vols et l'amélioration de la qualité de service

Réalisation : SchlumbergerSema.

Jean-François PERRILLAT

50, Avenue Jean Jaurès – BP 430

92541 Montrouge Cedex

Tel : 0146003272 Fax : 0146003430

e-mail : jperrillat@slb.com

M. Christian VALLE. 16, rue Barbès. 92126 Montrouge Cedex

e-mail : chvalle@mtr.sema.slb.com

Contact PREDIT : METLTM/DRAST/MT,

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,

Tel. 01 40 81 14 30 / Fax. 01 40 81 14 44,

e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr

Evaluation du Marché Accessibilité au bateau KARVOR

Date de début des travaux : 31 janvier 2003
Durée de la recherche : 4 mois
Coût de la recherche : 65.600,00 Euros HT / 78.457,60 Euros TTC
Financier : DRAST
Equipe : CATRAM Consultants
Responsable scientifique : Gilbert MEYER
Mots clés : Cabotage, fluvio-maritime, Rhône-Saône, Espagne, Italie, Karvor

Problématique

Existe-t-il un marché pour des services de cabotage fluvio-maritime réguliers entre l'axe Rhône-Saône et l'Espagne d'une part, l'Italie d'autre part ? Détermination des conditionnalités en termes de prix et de qualité (fréquence, services annexes) de l'intérêt des chargeurs pour un tel service, selon la nature (conditionnements) des transports à effectuer.

Méthodologie

- Entretiens auprès de chargeurs, commissionnaires, transporteurs, responsables de ports
- Identification des potentiels de transport sur les O /D retenues (par conditionnements)
- Identification des conditions actuelles de transport
- Analyse prospective des coûts comparés de différentes chaînes de transport

Résultats attendus

- Viabilité de lignes fluvio-maritimes utilisant le Karvor sur les axes Rhône-Saône / Espagne et Rhône-Saône / Italie.
- Nature des marchés potentiels et conditions de captation
- Conditionnalités de réussite

Enquête sur les coûts du transport routier de marchandises au travers des Alpes

Date de début des travaux :	Mai 2002
Durée de la recherche :	12 mois
Coût de la recherche :	75 150 euros HT
Financeurs et montants :	DRAST
Equipe :	MVA et K+P
Responsable scientifique :	Arnaud CLAVEL
Partenaires :	K+P
Terrains :	MVA, K+P
Mots clés :	transport de marchandises, traversée des Alpes, préférences déclarées

Problématique

L'enquête sur les coûts ressentis par les usagers du transport de marchandises doit permettre de quantifier l'impact des différentes composantes de l'offre de transport de fret sur les choix effectués par les usagers du transport de marchandises à travers les Alpes. L'aire d'étude comprend l'Italie d'une part et une zone comprenant le nord-est de la France, le Benelux et l'ouest de l'Allemagne. Les variables de l'offre investiguées sont :

- Le prix du transport
- Le temps de transport
- Les horaires d'enlèvement et de livraison des marchandises
- La fiabilité du transport
- La sécurité des marchandises
- La présence d'information
- La fréquence de l'offre

Méthodologie

La technique d'enquête proposée est celles des préférences déclarées.

La demande a été analysée sur l'aire d'étude et a permis de définir des quotas pour l'échantillon de 50 chargeurs. Les chargeurs sont alors contactés pour répondre aux questionnaires (recrutement, qualitatif et préférences déclarées).

Les résultats sont analysés et les fonctions de coûts seront estimées à partir du logiciel SAS afin de déterminer les valeurs relatives des diverses composantes de l'offre.

Résultats attendus

Le principal produit attendu de l'étude est un ensemble de formulations de coûts généralisés correspondant aux différents segments de marchés identifiés qui intègrent la totalité des variables quantitatives et qualitatives (identifiables) intervenant dans le processus de choix des usagers du transport de marchandises.

Réalisation : MVA Limited (France) Arnaud CLAVEL 12/14 rue Jules César 75012 Paris Tel : 01 53 1736 09 / Fax : 01 53 17 36 01 e-mail : aclavel@mva.fr	Contact : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr
--	---

Recherches engagées

Groupe Opérationnel n° 9 Intégration des systèmes d'information et de communication dans les transports

Président : Bernard DUBUISSON (UTC)

L'objectif du groupe est de développer l'intégration, les interfaces entre composants et les systèmes d'échanges d'informations, pour les différents modes de transports : routier, ferroviaire, voies navigables, etc. Groupe dit « d'intégration » du PREDIT, il se concentre sur le développement de solutions globales pour l'amélioration de la qualité du transport ou l'offre de nouveaux services. Le projet PREDIM et les programmes de positionnement satellitaires et applications aux transports terrestres, s'inscrivent bien dans ce cadre.

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Financier	Fiche
CERTU (J.Bize)	PREDIM	130 000 €TTC	3 mois	DRAST 02 MT21	P 62
Comité technique de l'IFN	Programmes de positionnement satellitaires et applications aux transports terrestres	40 000 €TTC	3 mois	DRAST 02MT62	P 63
Total des financements		170 000 €TTC			

PREDIM

Date de début des travaux : 4^{ème} trimestre 2002
Durée de la recherche : 3 mois
Coût de la recherche : 120 KEuros TTC
Financeurs et montants : 120 KEuros TTC : DRAST
Equipe : CERTU
Responsable scientifique : Jacques BIZE
Mots clés : Information multimodale

Problématique

Malgré les attentes et l'enjeu que représente l'information multimodale, la PREDIM (Plate-forme de Recherches et d'Information Multimodale) démarre plus lentement que prévu. Une partie de l'explication réside dans son manque de visibilité (absence de dépliants informatifs, d'image claire...). L'objet de l'action est de doter la PREDIM d'outils de communication appropriés.

L'action principale à mettre en place dans ce cadre est l'élaboration d'un site internet. Ce site servira de vitrine pour la PREDIM, de ressource documentaire sur l'information multimodale et d'outil coopératif pour les partenaires de la PREDIM.

Autre action : l'élaboration d'une étude de faisabilité d'un dispositif d'information multimodale intégré à un système de gestion coordonnée des déplacements sur l'agglomération toulousaine. Une convention a été passée dans le cadre du contrat Etat-Région pour la mise en place d'un système de gestion globale des déplacements (SGGD). Cette convention réunit tous les partenaires intéressés par un tel système : Etat (DDE), Communauté d'agglomération, SMTC, Département, Région, SNCF, Agence d'Urbanisme... L'étude envisagée vise à préparer la mise en œuvre d'un projet innovant d'information multimodale dans ce cadre.

Méthodologie

- Communication PREDIM : le contenu et les éléments graphiques ont été proposés par URBA 2000 et validés par le comité de pilotage PREDIM.
- Le site internet sera réalisé par le CETE Nord Picardie sur la base d'un cahier des charges établi par l'INREST et le CERTU.
- L'étude de faisabilité est confiée à un bureau d'étude spécialisé. Elle est pilotée par le CERTU et l'ensemble des partenaires toulousains du SGGD, le SMTC jouant un rôle moteur.

Résultats attendus

- Logo PREDIM, charte graphique, réalisation d'un dépliant d'information, réalisation de la charte graphique, de la page d'accueil et des premières pages d'information du futur site internet de la PREDIM.
- Le site PREDIM contiendra les grandes rubriques suivantes : présentation PREDIM, base documentaire, actualité PREDIM, vie des projets, portail vers autres sites...
- Etude de faisabilité technique et organisationnelle. Cette étude permet de dégager plus facilement un consensus entre les acteurs locaux.

Réalisation :
CERTU. M. Jacques BIZE.
9, rue Juliette Récamier
69456 Lyon Cedex 06
Tél : 04 72 74 59 59 / Fax : 04 72 74 57 80

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Programmes de positionnement satellitaires et applications aux transports terrestres

Date de début des travaux :	2 décembre 2002
Durée de la recherche :	3 mois
Coût de la recherche :	57 150 euros TTC
Financeurs et montants :	DRAST : 40 000 euros, soit environ 70 % IFN : 17 150 euros, soit environ 30%
Equipe :	Comité Technique de l'IFN
Responsable scientifique :	Olivier Carel, Ing. Général Honoraire de l'Aviation Civile, Président de l'IFN
Mots clés :	EGNOS, GALILEO, GNSS, Navigation, Transports, localisation

Problématique

Les autorités européennes se sont engagées dans un programme de radionavigation par satellite consistant en deux programmes successifs : EGNOS opérationnel en 2004 et qui doit remédier aux défauts de performances de GPS, et le programme GALILEO qui va mettre en place un système garantissant l'autonomie européenne et le niveau de son industrie, opérationnel vers 2008. Les autorités européennes espèrent que ces programmes pourront, à terme, se financer de façon commerciale, ce qui exige de nombreux travaux en cours. Ces programmes doivent pouvoir prendre leur place dans le monde des transports européens et des industries qui lui sont associées. Il n'est pas facile de faire prendre conscience aux usagers, notamment à ceux du transport terrestre, de l'apport de ces systèmes spatiaux européens, ceci pour diverses raisons objectives comme l'absence de représentation fortement structurée de l'ensemble de ces industries. Comment articuler le monde de la France spatiale et de l'Europe spatiale avec la diversité des opérateurs du transport français, et européen ? Combien d'organismes intermédiaires faudra-t-il pour constituer les chaînes qui s'étendront depuis les organismes supranationaux chargés de responsabilités politiques et réglementaires jusqu'à l'utilisateur qui ne connaîtra que son prestataire de service ? Le projet vise d'abord à réaliser un ouvrage qui sache exposer la problématique de la navigation et du positionnement dans le monde des transports à l'intention de responsables techniques et qui présente les discriminants en faveur des programmes EGNOS et GALILEO. La problématique exposée devra aider la DRAST elle-même à conduire son travail de gestion d'EGNOS et de GALILEO.

Méthodologie

Le travail de réflexion, de conception et de rédaction est confié à une équipe de l'Institut Français de Navigation, à une petite équipe d'ingénieurs seniors ayant l'expérience au plus haut niveau de projets de recherche, de programmes spatiaux de communication fixe et mobile et de navigation, de l'industrie qui réalise ces systèmes au sol et dans l'espace, de l'organisation du trafic. Ils connaissent bien le transport aérien, lequel est bien plus organisé et contrôlé que les autres modes de transport : accès facile à des représentants autorisés, uniformisation totale du service, etc. Ces experts ont repris l'abondante documentation existante et ont contacté les industries intéressées. L'ouvrage doit obligatoirement être d'accès facile, ce qui implique d'éviter tous les acronymes, anglicismes, et toute la terminologie qu'ont suscitées les développements techniques, et de donner au lecteur des moyens de parcourir facilement le document.

Résultats attendus

L'ouvrage qui constitue le produit premier de cette étude doit d'abord être diffusé à tous les membres et abonnés de l'Institut Français de Navigation. L'IFN éditera l'ouvrage en tiré à part. Des exemplaires seront mis à la disposition de la DRAST pour être remis à ses interlocuteurs. Les auteurs sont à la disposition de la DRAST pour présenter le document et, surtout, son contenu. Le résultat attendu avec le plus d'impatience sera de voir que la problématique de l'application des systèmes européens objet de cette étude est effectivement prise en compte par des opérateurs de transports européens, qu'ils saisissent que ces nouveaux moyens amélioreront leur compétitivité et que cela mérite de s'y préparer.

Réalisation :
Comité Technique de l'IFN
3, avenue Octave Gréard – 75007 Paris
Tel. 01 44 38 40 43 / Fax : 01 40 61 93 19

Contact Mission Transport : METLTM/DRAST/MT,
M. Roger PAGNY
92055 Paris La Défense cedex 04
Tél : 01 40 81 63 38 / Fax : 01 40 81 14 44
e.mail : infranav@micronet.fr

Recherches engagées

Groupe Opérationnel n° 10 **Véhicules et infrastructure : développements** **intégrés**

Président : Guy BOURGEOIS (INRETS)

L'objectif du groupe est la mise en œuvre de projets complexes de véhicules et d'infrastructures intégrant un ensemble d'innovations et nécessitant des approches systémiques liant les véhicules et infrastructures dédiées. Le projet financé en 2002 s'inscrit bien dans cette logique sur l'étude d'un tramway fonctionnant par pile à combustible.

Responsable du groupe : Michel MUFFAT

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Financier	Fiche
Alstom-transport, Axane, Air Liquide, SMTC Grenoble, SEMITAG	Prefulltram	3 919 €TTC	18 mois	DRAST 02 MT55	P 66
Total des financements		3 919 €TTC			

Prefulltram

Date de début des travaux :	1 novembre 2002
Durée de la recherche :	18 mois
Coût de la recherche :	3 919 KE TTC
Financeurs et montants :	Alstom-Transport (1535 KE), Axane (494 KE), Air Liquide (218 KE), SMTC (57 KE), SEMITAG (57 KE), INRETS (258 KE), Drast (1300 KE)
Equipe :	Alstom-Transport, Axane, Air Liquide, INRETS, SMTC, SEMITAG.
Responsable scientifique :	JP Moskowitz
Partenaires :	ALSTOM Transport, Air Liquide, Axane, SMTC Grenoble, SEMITAG, INRETS
Mots clés :	pile à combustible, hydrogène, volant d'inertie, tramway, hybride

Problématique

Etudier la faisabilité technique et économique d'une génération de tramway fondée sur une propulsion hybride à pile à combustible à hydrogène et système de stockage de l'énergie électrique, en intégrant des exigences :

- de fiabilité et de coût global de cycle de vie analogues à celles des tramways actuels ;
- de sécurité, compatibles avec les règlements actuels ou en cours d'élaboration

Méthodologie

Etat de l'art et veille technologique, notamment sur les systèmes de stockages d'énergie (volants d'inertie, supercondensateurs, batteries) ;
Etude de réglementation et d'homologation ;
Etudes de sécurité ;
Etudes de fiabilité, disponibilité, maintenabilité ;
Estimation du coût de possession ;
Etude système ;
Etude de conception préliminaire.

Résultats attendus

Les résultats obtenus au cours du projet PREFULLTRAM permettront de décider du développement ultérieur d'un prototype de tramway à pile à combustible avec système de stockage de l'énergie à bord. L'emploi de ces nouvelles technologies pourra être élargi à d'autres types de véhicules comme les locotracteurs, les locomotives,...

Réalisation :

Jean-Paul MOSKOWITZ
ALSTOM Transport, 23 av. de la République,
92506 Rueil-Malmaison Cedex
Tel : 01 56 84 81 78 / Fax : 01 56 84 83 67
e-mail : jean-paul.moskowitz@transport.alstom.com

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Recherches engagées

Groupe opérationnel n°11 Politique des transports

Président : Michel ROUSSELOT

La mission du groupe 11 est transversale par rapport à l'ensemble des dix autres groupes puisqu'il s'agit d'aborder – de manière intégrée et prospective – l'ensemble des composantes des politiques de transport terrestre. Il s'agit d'identifier les orientations et les moyens pour une politique globale des transports assurant à la fois une plus grande sécurité et un développement durable.

Responsable du groupe : Jacques THEYS (DRAST)

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Financeur	Fiche
Daniel Faudry Consultant	Etat de la recherche sur l'innovation dans les transports terrestres	35 400,00 €TTC	4 mois	DRAST 02MT39	P 68
Mailles Jean-Pierre François	Temps hors travail, loisirs, tourisme	33 995,00 €TTC	12 mois	DRAST 02MT28	P 69
LATTS/ENPC (Vincent Kaufmann)	Politique des transports : Etat des lieux de la recherche	57 109,00 €TTC	9 mois	DRAST 02 MT22	P 70
BIPE	Prospective de l'impact du transport aérien	45 448,00 €TTC	6 mois	DRAST 02MT76	P 71
GERARDIN	Préfiguration d'un réseau d'équipes de recherches interdisciplinaires sur l'évaluation et l'analyse des politiques publiques de transport	19 800 €TTC	8 mois	DRAST 02MT77	P 72
Total des financements		191 752,00 €TTC			

Etat de la recherche sur l'innovation dans les transports terrestres

Date de début des travaux :	octobre 2002
Durée de la recherche :	4 mois
Coût de la recherche :	35 400,00 Euros
Financeurs :	Mission Transport / DRAST
Equipe :	Daniel Faudry Consultant
Responsable scientifique :	Daniel Faudry
Partenaires :	Jean-Jacques Chanaron, Directeur de recherche
Mots clés :	Innovation, politique d'innovation

Problématique

L'objet de la recherche est de faire un bilan des travaux réalisés en France depuis dix ans sur le thème de l'innovation dans les transports.

Méthodologie

Analyse exhaustive des travaux réalisés dans le cadre du PREDIT 2 et état des lieux plus sommaire de l'ensemble des recherches faites en France et en Europe sur le thème de l'innovation dans les transports.

Il s'agit essentiellement d'une analyse bibliographique, sur documents.

Résultats attendus

- Mettre en évidence les points forts et les points faibles de la recherche française ;
- Positionner les travaux français par rapport à leurs homologues européens ;
- Analyser de manière plus détaillée une vingtaine de travaux partiellement significatifs de la période 1990-2002 ;
- Faire des recommandations sur les thèmes à développer dans le cadre du PREDIT 3

Réalisation : Daniel FAUDRY Le Combat 38660 Saint-Bernand-du-Touvet Tél : 04 76 08 63 24 / Fax : 04 76 08 63 24
--

Contact CPVS : M. Jacques THEYS Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél . : 01 40 81 63 21 / Fax : 01 40 81 14 44 e-mail : jacques.theys@equipement.gouv.fr
--

Temps hors travail, loisirs, tourisme

Date de début des travaux : 1^{er} octobre 2002
Durée de la recherche : 12 mois.
Coût de la recherche : 33 995,00 Euros TTC.
Financeurs : DRAST
Equipe : Mailles Jean-Pierre François.
Responsable scientifique : Mailles Jean-Pierre François.
Terrains : France
Mots clés : travail – loisirs – tourisme -

Problématique

L'idée d'une intangibilité des mobilités liées au temps libre mérité d'être questionnée. D'une part si les impacts environnementaux (effet de serre surtout) imposent des arbitrages entre les mobilités, il n'est pas certain que les mobilités du temps libre soient privilégiées. D'autre part, il n'est pas sur non plus que l'accroissement du temps libre conduise fatalement à une explosion des mobilités.

Méthodologie

Le travail proposé consiste dans un premier temps à faire le point des travaux existants sur les usages actuels du temps hors travail, le contenu de ces usages en termes de mobilité et d'impacts environnementaux, les arbitrages actuels entre les différents usages et leurs ressorts. Ensuite, il s'agit de construire des scénarios à 20 ou 30 ans fondés sur une combinaison des variables paraissant peser le plus sur le temps libre et ses usages conduisant à des mobilités soit exacerbées, soit minimales.

Résultat attendus

Mise en évidence des impacts des scénarios.

- a) sur les mobilités.
 - mobilités inter-urbaines selon les types de destinations.
 - Mobilités villes/campagnes.
 - Mobilités vers l'étranger.
- b) sur l'environnement
 - impacts des activités de temps libre sédentaires.
 - Impacts des activités impliquant une mobilité
 - transports et effet de serre.
 - les phénomènes de double équipement.

Enfin, les impacts environnementaux des scénarios pourront être mis en regard des travaux existants sur les potentiels technologiques et réduction de ces mêmes.

<p>Réalisation : SMASH 20, rue Rosenwald. 75015 Paris Tél : 01 53 08 14 94 e-mail secrétariat @smas.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : METLM, 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@ gouv.equipement..fr</p>
---	--

Politique des transports : Etat des lieux de la recherche

Date de début des travaux :	18 novembre 2002
Durée de la recherche :	9 mois
Coût de la recherche :	57 109,00 Euros
Financeurs :	Mission transport / DRAST
Equipe :	LATTS/ENPC
Responsable scientifique :	Vincent Kaufmann
Mots clés :	Politiques des transports, évaluation

Problématique

Il s'agit de faire un état des lieux des recherches engagées en France au cours des années 90 sur le thème des politiques des transports pour mettre en évidence les points faibles de cette recherche.

Méthodologie

- Analyse détaillée d'un « corpus » d'une cinquantaine de recherches menées soit dans le cadre du PREDIT 2, soit hors du PREDIT, puis synthèse thématique. Evolution, également, du positionnement des équipes françaises de recherche dans les programmes européens ;
- Repérage des équipes susceptibles de participer à la réalisation des nouveaux programmes du PREDIT 3 (groupe 11)

Résultats attendus

- Evaluation synthétique de la situation actuelle de la recherche française sur le thème des « politiques de transport » ;
- Fiches détaillées sur les recherches les plus significatives ;
- Positionnement de la recherche française par rapport aux autres pays européens.

Réalisation : Latts-Enpc
6-8, av. Blaise Pascal
77455 Marne-la-Vallée cedex
Tél. : 01 64 15 30 00 / Fax : 01 64 15 38 47

Contact CPVS :
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

Prospective de l'impact du transport aérien sur les transports terrestres

Date de début des travaux : Décembre 2002
Durée de la recherche : 6 mois
Coût de la recherche : 45 448,00 Euros
Financeurs : Mission transport (Programme 11 du Predit)
Equipe : BIPE
Responsable scientifique : Régis Hellot
Mots clés : Prospective du transport aérien, concurrence modale transport aérien, transport terrestre.

Problématique

Il s'agit de faire une synthèse des travaux de prospective menés depuis 1995 dans le domaine du transport aérien – tant en France qu'en Europe – et d'en évaluer les conséquences sur les conditions futures de concurrence entre transport aérien et transport terrestre.

Méthodologie

La recherche comprendra 5 étapes :

- Une analyse des tendances lourdes et des ruptures susceptibles de déterminer l'évolution du transport aérien à l'horizon 2020-2030 ;
- Un bilan critique des travaux de prospective menés entre 1995 et 2000 pour la DGAC et l'aéroport de Paris ;
- Une évaluation des stratégies des principaux acteurs intervenant dans ce domaine ;
- L'élaboration d'hypothèses de scénarios ;

Et enfin, une estimation des impacts de ces scénarios possibles sur les transports terrestres.

Résultat attendus

La recherche permettra de disposer d'un état des lieux actualisé des principales données prospectives concernant le transport aérien. Ces données seront ensuite utilisées comme un des éléments de base de la réflexion du groupe 11 sur la prospective des transports à longue distance à l'échelle européenne. Enfin, les impacts environnementaux des scénarios pourront être mis en regard des travaux existants sur les potentiels technologiques et réduction de ces mêmes.

<p>Réalisation : BIPE 6, Place Abel Gance – L'Atrium 92262 BOULOGNE BILLANCOURT cedex Tél. : 01 46 94 45 22 Fax : 01 46 94 45 99</p>	<p>Contact Mission Transport : METLM, 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@ gouv.equipement..fr</p>
---	--

Préfiguration d'un réseau d'équipes de recherches interdisciplinaires sur l'évaluation et l'analyse des politiques publiques de transport

Date de début des travaux :	Décembre 2002
Durée de la recherche :	8 mois
Coût de la recherche :	19 800,00 Euros
Financeurs :	Mission transport (Programme 11 du Predit)
Equipe :	METROPOLIS
Responsable scientifique :	Jean-Marc OFFNER
Partenaires :	LATTS-ENPC
Terrains :	France
Mots clés :	Politique des transports – évaluation – sciences politiques - interdisciplinarité.

Problématique

L'objet du projet est double :

- constituer un réseau interdisciplinaire d'équipes susceptibles de s'impliquer dans les champs des politiques publiques de transport et de leur évaluation ;
- définir les conditions de fonctionnement d'un programme de recherche cohérent sur le thème de l'évaluation et de l'analyse des politiques de transport et ses modalités d'insertion dans la recherche européenne.

Méthodologie

La méthode reposera essentiellement sur des entretiens et des contacts avec les laboratoires susceptibles d'être intéressés.

Résultat attendus

- 1) Reconnaissances de nouvelles équipes de chercheurs capables de s'intéresser au domaine des politiques publiques de transport ;
 - 2) Différenciation des méthodologies et des thèmes de recherche dans le domaine des politiques publiques selon les démarches spécifiques en science politique, en sociologie, en économie et en droit ;
 - 3) Coordination : le dispositif offrira un programme global interdisciplinaire sur un ou des thème de politiques publiques des transports jugés dénominateurs communs à plusieurs équipes ;
 - 4) Explicitation : les propositions de programme seront accompagnées du montage financier souhaité, du nom des participants potentiels, des méthodologies proposées et de la durée envisagée pour la recherche ;
- Structuration : l'implication demandée d'équipes et non de chercheurs individuels doit permettre par effets d'entraînement une structure pérenne. Cet objectif de mobilisation dans la durée explique le choix préalable d'équipes associées au CNRS, cette reconnaissance assurant leur stabilité, leur qualité et leur envergure.

Réalisation : METROPOLIS 7, route de Berchères – Les Duvaux 28410 BÛ Tél. : 02 37 82 28 26 Fax : 02 37 82 28 27	Contact Mission Transport : METLM, 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@ gouv.equipement..fr
--	---

Recherches engagées

Divers : Contributions au PREDIT 3

Equipe	Titre	Financement 2002	Délais	Financier	Fiche
Angles (G. Battarel)	Suivi des Groupes Opérationnels (1, 3, 4, 5 &10) du Predit	107 161,60 €TTC	8 mois	DRAST 02 MT13	P 74
Unité de Recherche sur la Complexité Ecole des Mines d'Alès, Commissariat à l'énergie Atomique, Centre de recherche LGI2P	Etat de l'art sur les théories de la décision et approches systèmes	66 062,97 €TTC	3 mois	DRAST 02MT31	P 75
FIALEIX Associés	Attentes en recherches vis à vis de l'INRETS	41 860 €TTC	4 mois	DRAST 02MT85	P 76
Total des financements		215 084,57 €TTC			

Suivi des Groupes Opérationnels (1, 3, 4, 5 & 10) du Predit

Date de début des travaux :	Mai 2002
Durée de la recherche :	8 mois
Coût de la recherche :	107 161,60 Euros TTC
Financeurs et montants :	DRAST : 107 161,60 Euros TTC
Equipe :	Angles
Responsable scientifique :	Gérard BATTAREL
Terrains :	Paris
Mots clés :	Organisation, communication

Problématique

A l'occasion du démarrage du Predit 3, la DRAST qui a la charge de cinq groupes du Predit, souhaite établir une organisation et des mécanismes de gestion qui permettent à ses groupes opérationnels de s'abstraire des tâches purement logistiques, d'instaurer un mode de fonctionnement facilitant la communication au sein des groupes, avec le secrétariat du Predit et avec l'interministérielle, et de développer des synergies avec les autres groupes du Predit et avec d'autres programmes, notamment européens.

Méthodologie

Comme une structure doit être mise en place pour la durée totale du Predit 3, il a été choisi d'avoir recours à un approche de type prototype afin d'obtenir une estimation réelle des besoins des groupes opérationnels de la DRAST (un rapport faisant le bilan des opérations réalisées est remis à la DRAST tout les 2 mois).

Résultats attendus

Cette étude doit permettre au Predit de bénéficier d'un facteur d'échelle résultant d'un savoir faire et de pratiques communes en termes de gestion et de communication, et aux groupes opérationnels de se concentrer sur les tâches qui sont réellement les leurs en leur fournissant le support et les outils adéquats.

L'approche choisie par la DRAST permettra en particulier :

- De définir des outils de communication ;
- De déterminer le volume effectif des tâches logistiques associées au fonctionnement des comités de pilotage des différents groupes (réunions, organisation de séminaires, recueil de propositions spontanées) ;
- D'estimer le volume et la durée des tâches logistiques associées aux consultations, compte tenu en particulier de l'application du nouveau Code des Marchés Publics ;
- De définir des modalités d'identification et de mise en œuvre de synergies sans passer par la prolifération de réunions ;
- De déterminer d'éventuelles variantes entre les besoins des divers groupes, en particulier entre les groupes de type Connaissances et Recommandations (Mobilité et Développement Durable, Connaissances pour la Sécurité, Logistique et Transport de Marchandises), le groupe de type Services et Technologies (Technologie et Sécurité Naturelle) et le groupe d'Intégration Technologique (Véhicules et Infrastructures, Développements Intégrés).

Réalisation : Angles – Gérard Battarel 13, rue Raymond Losserand 75014 PARIS Tel : 01.56 80 13 75, Fax : 01 56 80 13 79 e-mail : gerard.battarel@angles-ntic.com	Contact Mission Transport : METLTM / DRAST / MT, Mme 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
---	---

Etat de l'art sur les théories de la décision et approches systèmes

Date de début des travaux :	fin novembre
Durée de la recherche :	3 mois
Coût de la recherche :	66 062,97 Euros
Financier :	METL/DRAST
Equipe :	Unité de Recherche sur la Complexité - Ecole des Mines d'Alès – Commissariat à l'Energie Atomique – Centre de Recherche LGI2P
Responsable scientifique :	Jacky Montmain
Terrains :	Etude générique
Mots clés :	Aide à la décision – Analyse système

Problématique

Le Ministre de l'équipement, des transports et du logement doit répondre à des questions stratégiques du type :

- Prendre en compte la cohésion sociale comme une finalité supérieure et transversale qui doit s'imposer aux objectifs fonctionnels et sectoriels
- Intégrer les objectifs du développement durable dans la manière de concevoir les équipements, en particulier, dans les interactions «urbanisme - transport»
- Considérer le débat public comme un élément permanent de la gestion publique
- Penser les infrastructures de transport par rapport à l'évolution de la place des régions françaises dans l'ensemble de l'espace européen
- Trouver les nouvelles formes de la régulation publique permettant de trouver un équilibre entre croissance économique, cohésion sociale et environnement

Pour aborder cette problématique de la décision en situation complexe, METL/DRAST a demandé un état de l'art sur les théories de la décision et les méthodologies de l'approche système.

Méthodologie

Douze personnes contribuent à l'élaboration de cet état de l'art. Le nombre d'intervenants se justifie par les multiples facettes du processus de la décision.

La problématique a été découpée en deux grandes parties : la préparation de la décision et l'acte de décision lui-même. En effet, en particulier dans le cadre d'une approche organisationnelle de la décision, il a semblé intéressant d'insister sur la phase préparatoire de compréhension et de représentation de la situation décisionnelle.

Chaque personne (parfois binôme) a rédigé un document technique contribuant à l'état de l'art demandé par le METL. Ces documents sont intégrés dans un ouvrage de synthèse. Des bibliographies commentées accompagnent les documents techniques. Sur une base d'exemples propres au transport, l'application de nos techniques est commentée.

L'ensemble des documents et connaissances relatives à cet état de l'art est géré via un outil informatique, le référentiel des connaissances.

Résultats attendus

- Des références bibliographiques commentées ou résumées
- Un document de synthèse de nos compétences sur la problématique posée par METL
- Différents rapports techniques portant sur un point particulier de la thématique de la décision et de l'analyse système classés selon les domaines suivants : ingénierie des données, ingénierie des connaissances, ingénierie de la décision, analyse système et ingénierie des besoins ;
- Une base d'exemples de l'application de nos techniques sur des problèmes liés au transport.

Réalisation : J. Montmain EMA/URC Site EERIE parc scientifique Georges Besse 30035 Nîmes cedex	Contact PREDIT : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr
--	---

Attentes en recherches vis à vis de L'INRETS

Date de début des travaux : 7/12/2002
Durée de la recherche : 4 mois
Coût de la recherche : 41 860 Euro TTC
Financeurs : DRAST
Equipe : FIALEIX Associés
Responsable scientifique : Marie France Lagraulet
Mots clés : INRETS

Problématique

Les responsables de la DRAST du ministère de l'Equipement , des Transports et du Logement, qui sont chargés d'exercer la tutelle de l'INRETS, souhaitent disposer d'informations, en particulier en provenance des interlocuteurs externes de l'INRETS , commanditaires et partenaires publics et privés , de façon à pouvoir exercer un meilleur pilotage de l'INRETS à travers la définition avec les responsables de l'organisme d'une vision globale, d'objectifs, d'une stratégie, d'actions prenant mieux en compte qu'actuellement les attentes des divers partenaires de l'INRETS

Méthodologie

Pour obtenir des informations en provenance des interlocuteurs de l'INRETS , commanditaires et partenaires, publics et privés, il a été prévu de les rencontrer.

L'étude et la recherche d'informations seront particulièrement centrées sur les attentes et les perceptions des responsables des directions centrales des ministères (principalement celui de l'Equipement, des Transports et du Logement). Elles concerneront également les attentes des organismes publics chargés de faire le lien entre les services publics d'études et de recherche décentralisés et les ministères, des laboratoires de recherche universitaires et proches des Ecoles, des centres de recherche publics et parapublics travaillant sur des sujets proches du domaine des transports, des entreprises publiques et privées partenaires de l'INRETS. 35 entretiens semi-directifs seront réalisés.

Résultats attendus

L'analyse des informations recueillies devra permettre de préparer une synthèse présentant, en particulier :

- les attentes et besoins des interlocuteurs de l'INRETS,
- leurs perceptions des points forts et des points plus faibles des travaux et du fonctionnement,
- l'image de l'INRETS

ainsi que des pistes d'évolution.

<p>Réalisation : FIALEIX Associés Marie France Lagraulet / Jacqueline Sultan Tel : 01 39 52 08 28 / Fax : 01 30 71 58 76 e-mail : MFJALAG@aol.com</p>	<p>Contact : METLTM / 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>
--	--

Recherches terminées en 2002

52 Recherches terminées en 2002

Groupe Thématique 1 - Recherches stratégiques	p 81
<i>Groupe Programme 1.1. Système d'information</i>	
- Evaluation comparative des dispositifs régionaux d'observation sociale dans les transports routiers de marchandises	p 81
<i>Groupe Programme 1.2. Emploi et veille sociale</i>	
- Nouveaux rythmes de travail et ville de demain	p 82
<i>Groupe Programme 1.3. Processus de décision - Evaluation</i>	
- Élément d'évaluation des politiques de transport : une approche par l'économie expérimentale. Application au choix d'itinéraire	p 83
<i>Groupe Programme 1.4. Mobilité, développement économique, et aménagement</i>	
- Les raisons institutionnelles de la périurbanisation	p 84
<i>Groupe Programme 1.5. Pertinence socio-économique des nouvelles technologies, temporalités de l'innovation</i>	
- Usage des TIC dans les PME de transport : éléments clés pour la planification	p 85
- La mise en service de Météor	p 86
- L'intégration des systèmes d'information dans les grandes entreprises et ses conséquences sur les entreprises de transport et de logistique	p 87
<i>Groupe Programme 1.6. Lieux du transport : continuité et ruptures</i>	
- Intermodalité et interfaces : comprendre les usages pour guider les décisions	p 88
- Recherches et études, quelles interfaces ? Le cas des pôles d'échanges	p 89
<i>Groupe Programme 1.7. Déplacements non motorisés</i>	
- Approche géographique des déplacements en Ile de France en vue d'un report modal en faveur des transports publics grâce au développement du mode « Vélo-Transport en commun ».	p 90
- La recherche et la formation dans le domaine des transports non-motorisés	p 91
- Report modal en périurbain et représentations de l'installation résidentielle. Simiane, une gare dans l'agglomération marseillaise.	p 92
- Le vélo et la pratique du vélo en ville	p 93
- Le vol de bicyclettes : analyse du phénomène et méthodes de prévention	p 94
<i>Groupe Programme 1.8. Monétarisation des effets externes des transports</i>	
- 10 ans de monétarisation des effets locaux de la pollution atmosphérique	p 95
- Monétarisation des nuisances sonores routières et ferroviaires en milieu urbain	p 96
<i>Stationnement</i>	
- La surveillance du stationnement payant sur voirie	p 97
- Droits négociables de stationnement pendulaire	p 98
<i>Modélisation</i>	
- Pratique de la modélisation dans les collectivités locales françaises	p 99
- Modélisation du choix modal air-mer à partir de l'enquête chargeur	p 100
<i>Tourisme</i>	
- Adaptation des systèmes de transports urbains aux pratiques touristes	p 101
<i>Prospective</i>	
- Réalisation d'un Cédérom de simulation de scénarios d'évolution prospective de la mobilité urbaine à 20 ans en France.	p 102
- Simulation des scénarios d'évolution prospective de la mobilité urbaine à 20 ans. Application à la ville de Lyon	p 103

Recherches complémentaires

- La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter p 104
- Projet Taxel p 105
- Analyse des scénarios européens de transport en recomposition d'un scénario tendanciel p 106
- L'efficacité générale de la loi dans les transports routiers de marchandises p 107

Groupe Thématique 3.4. Matériels de transport urbain

- SIVTHEC : modélisation des accumulateurs électriques utilisés dans les systèmes de transports collectifs hybrides ou bi-modes. Partie réalisée par ARMINES p 108
- SIVTHEC : modélisation des accumulateurs électriques utilisés dans les systèmes de transports collectifs hybrides ou bi-modes. Partie réalisée par le GIE PSA CITROEN p 109
- SIVTHEC : Evaluation du vieillissement d'accumulateurs électriques utilisés dans les systèmes de transports collectifs urbains hybrides ou bi-modes p 110

Groupe Thématique 4.1. Gestion des déplacements urbains

- Etat des lieux des services innovants de mobilité en Europe p 111
- Innovations PREDIT et PDU p 112
- Mobiscopie p 113
- Projet de centre de distribution urbaine sur le site de Toulouse / Raynal p 114
- Innovation Tarifaire p 115

Groupe Thématique 4.2. Route intelligente

- Prévention anticipée des risques grâce à la navigation : PARINA p 116
- Système d'alarme par messagerie SAM p 117
- Armada II p 118
- Systèmes de capteurs destiné au recueil et à la gestion de données relatives au trafic urbain p 119

Groupe Thématique 4.3. Transports de marchandises

- ESTT2 : Etude des synergies entre terminal et triage. Evaluation technico-économique p 120
- Distribution des biens de consommation et usage de la voiture particulière pour motif « achats » dans les agglomérations françaises p 121
- Recherche de solutions complémentaires et alternatives au tout route pour le transport de fret (SATF) p 122
- Transport par voie d'eau de ciment vrac en milieu urbain. Prototypage d'un système par capteurs de pression p 123
- Karvor Port de Lille p 124
- Explication de l'absence d'acteurs français PMI / PME dans le cadre de projets de recherche européens dans le domaine maritime et fluvial et moyens d'y remédier p 125
- Réalisation d'un logiciel sur cédérom pour la mise en œuvre du programme FRETURB p 126
- Faisabilité du développement de trafic en transport combiné rail-route p 127

Divers

- Innovation technologique et financement du PREDIT dans le secteur automobile p 128
- Ecole du fret et de l'intermodalité p 129
- Etude sur la valorisation éditoriale du METLTM dans le cadre du PREDIT p 130
- Préparation d'un projet d'appel à propositions Franco-Allemand « Green freight corridors » p 131
- Bilan sur les services à la mobilité et orientations p 132

Evaluation comparative des dispositifs régionaux d'observation sociale dans le transport routier de marchandises (TRM)

Problématique

La recherche porte sur les productions de l'observation sociale dans un contexte sectoriel (le TRM) et géographique (la région) bien précis. Elle vise également à répondre, au moins pour partie, aux questions de savoir : Ce que l'on observe ? Pourquoi ? Et pour quels usages ?

Méthodologie

- Inventaire général des productions des OST et analyse de leur contenu.
- Etudes approfondies des cinq terrains régionaux retenus : utilisation de la production de ces OST par les différents partenaires publics et sociaux régionaux ; attentes de ces derniers par rapport à « l'outil Observatoire ».

Résultats

A y regarder de plus près, avec les dispositifs d'observation sociale mis en place en région, on est loin des dispositifs institutionnels bien cadrés. De fait, dans les cinq régions étudiées, les conditions dans lesquelles s'est créée, et se déroule actuellement, cette observation sociale sont très différentes :

En Languedoc-Roussillon, cette problématique est portée essentiellement par la DRE et n'est pratiquement pas reliée aux travaux de la Commission de suivi des accords sociaux.

En Midi-Pyrénées, après un démarrage "précoce", le dispositif s'est endormi. Cependant, la DRE tente actuellement de le relancer.

En Nord Pas-de-Calais, l'observation sociale réalisée par la DRE n'est que quantitative (tableau de bord, production d'indicateurs...). C'est donc la Commission de suivi qui porte la démarche d'animation en matière d'observation sociale.

En Pays de Loire, une charte a rapidement encadré tant les missions que le partenariat de l'Observatoire Social des Transports ; l'ORT étant maître d'œuvre pour la plupart des productions (au demeurant abondantes et innovantes). Actuellement, cette production a tendance à s'essouffler et l'observation sociale à n'être plus portée que par Commission de suivi.

En Rhône-Alpes, le choix a été fait au départ de travailler dans un partenariat conjoint entre la DRE et la DRTT. La production a été abondante et soutenue depuis 1995. Animation et production sont toujours articulées, principalement dans le cadre des restitutions qui sont faites dans le cadre de la commission de suivi.

Une des interrogations de la recherche était le point de vue des partenaires sociaux sur la mise en place de ces "observatoires". Les résultats de l'enquête réalisée auprès des partenaires de trois régions (Nord Pas-de-Calais, Pays de Loire et Rhône-Alpes permettent de dire que pour les partenaires sociaux, l'observation sociale est identifiée comme faisant partie intégrante de la Commission de suivi des accords sociaux et ceci malgré des contextes régionaux différents (cf. supra). Sa finalité première est donc bien la concertation entre salariés et employeurs, mais aussi entre partenaires sociaux et représentants de la DRTT et de la DRE. En ce sens, les objectifs que lui assignaient le rapport Dobias sont donc pleinement atteints.

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

Contact : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan

<http://www.predit.prd.fr>

Nouveaux rythmes de travail et ville de demain

Problématique

Le débat sur les nouveaux rythmes de travail n'est pas récent, et certains auteurs l'ont perçu dès le début des années 90. Les choses se sont accélérées depuis, avec l'apparition de faits sociaux nombreux, variés et imbriqués qui ont réouvert le débat sur les nouveaux rythmes de la société et ceux de la ville.

Les thèmes principaux abordés sont :

- Les 35 heures : impact sur la vie professionnelle et personnelle des salariés
- Les nouveaux enjeux de société
- Les nouveaux rythmes urbains

Méthodologie

2 phases distinctes :

- 5 séances de travail d'une demi-journée regroupant chercheurs et acteurs abordant chacune les 5 thématiques retenues.
- Une séance de restitution et de validation du rapport issu des travaux du groupe de recherche.

La rédaction des « points étapes recherche » entre chacune des séances a servi à la fois de compte rendu et de repères pour les séances suivantes.

Résultats

Ce travail a donné lieu à un ouvrage du CERTU : « Les nouveaux rythmes de travail et ville de demain ». Paroles d'acteurs. Aménagement et urbanisme. Collections du Certu.

Réalisation : CERTU
9, rue Juliette Récamier
69456 Lyon Cedex 06
Tél : 04 72 74 59 59 / Fax : 04 72 74 57 80

Contact Mission Transport : METLTM/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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Elément d'évaluation des politiques de transport : une approche par l'économie expérimentale. Application au choix d'itinéraire

Problématique

- Déterminer les variables explicatives de la demande de transport par la conduite de jeux expérimentaux.
 - Evaluer l'intérêt de la démarche expérimentale en économie des transports en partant d'un cadre théorique unique représentant un choix d'itinéraire simplifié.
- Confronter les résultats expérimentaux aux résultats issus des méthodes traditionnelles de production des données (préférences révélées et préférences déclarées).

Méthodologie

La méthode d'analyse expérimentale consiste à isoler les variables de traitement et à les manipuler afin d'évaluer leur impact sur le comportement des usagers des transports, ce qui implique :

- de réaliser plusieurs tests d'expérimentation en laboratoire,
- de tester le poids de variables sur la congestion (endogène ou exogène), le poids de l'information.

Résultats

Plus de 300 joueurs ont été testés et des groupes de plus de 60 joueurs ont été constitués afin de tenir compte de manière la plus réaliste possible des situations de congestion. Les données expérimentales valident dans une certaine mesure le mécanisme constitutif de la congestion décrit dans la littérature et il existe bien un défaut de coordination des agents. Les prédictions théoriques du modèle de base sont donc en grande partie vérifiées. Par contre, contrairement aux prédictions théoriques, l'introduction d'une hétérogénéité des usagers n'améliore pas la coordination des décisions et le niveau de congestion reste comparable à la situation dans laquelle les usagers sont homogènes. A contrario, l'impact du péage sur les choix expérimentaux semble conforme aux prédictions théoriques, le péage permettant de réguler le trafic. Enfin, l'introduction d'une information sur les choix passés du groupe d'usagers n'améliore pas, contrairement à l'intuition, le niveau de coordination des joueurs, et la congestion reste identique. Globalement, si les données expérimentales valident plutôt les prédictions théoriques essentielles des modèles, elles soulignent l'inertie des comportements et la difficulté à réguler le trafic en jouant sur l'information ou sur l'hétérogénéité des usagers. Par contre, le rôle du péage semble important, encore que son usage soit délicat.

Réalisation : Laurent DENANT - BOEMONT
 CREREG. Université de Rennes I
 7 place Hoche. CS 86514. 35065 Rennes Cedex
 Tél : 02 23 23 35 83 / fax : 02 23 23 80 84

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
 Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Contact : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Les raisons institutionnelles de la périurbanisation

Problématique

Cette recherche fait suite à celle intitulée « Forme et intensité de la périurbanisation ; aptitude à la canaliser ».

Elle avait constaté que l'intensité de la périurbanisation connaissait des variations entre les villes dues à d'autres facteurs que le choix d'aménagement des collectivités locales. Le degré d'éparpillement de cette périurbanisation était également fort variable même quand des espaces agricoles étaient abondants à portée de déplacement des agglomérations. Quelles en étaient les raisons ?

Méthodologie

Quatre agglomérations furent choisies pour les valeurs extrêmes du degré d'éparpillement de leur périurbanisation. Brest et Dunkerque avaient des valeurs minimales, et Caen et Strasbourg des valeurs élevées en 1990. Des entretiens avec des élus et des professionnels ont permis de remonter aux causes particulières à chaque site sur les raisons d'une attitude plus ou moins volontaire pour retenir ou non la périurbanisation aux bords des agglomérations dans les décennies 70/80.

Résultats

La périurbanisation éparpillée n'est une fatalité que là où rien n'est fait pour la retenir. Elle est la banlieue résidentielle que les ménages ne peuvent se payer. Il fut relativement exceptionnel que les projets des communes et des institutions intercommunales convergent vers cet objectif. A Dunkerque, le projet de développement industriel suscita la création de la communauté urbaine permettant à la volonté des communes périphériques de ne pas laisser les salariés dépendants du ramassage de l'employeur. A Brest, la communauté urbaine fut créée pour cela, le contexte tant matériel que culturel du milieu rural y contribuant. Rien de tel à Strasbourg et Caen où aucune initiative des collectivités n'eut cette ambition. La ville était affaire de collectif et la coupure d'avec le milieu rural plus ancrée peut-être parce que celui-ci est plus prospère.

Ce résultat permet de pronostiquer une péri-urbanisation plus éparpillée là où les collectivités voudront s'y opposer par les seules voies réglementaires (sans action foncière) au nom du développement durable et de la priorité à la reconquête de la ville sur elle-même.

Réalisation : Marc Wiel Consultant,
Marc WIEL
4 bis rue de Kerarun. 29200 Brest
tél : 02 98 02 12 40
E-mail : wiel@peoplepc.fr

Contact Mission Transport : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Usage des TIC dans les PME de transport : éléments clés pour la planification

Problématique

Cette recherche s'inscrit dans le thème de la pénétration des TIC dans les entreprises de transport et les impacts de ces technologies sur les entreprises du domaine. Bien que les sous-thèmes soient abordés dans le cadre de cette étude, nous traiterons plus particulièrement des points suivants :

- l'innovation organisationnelle,
- l'insertion des PME,
- l'acceptabilité.

Cette recherche se situe dans la suite de deux études menées au sein du Programme National de Recherche Suisse 41 « Transports et environnement », A8 « Nouvelles formes de communication et de coopération des entreprises : conséquence pour les transports » et B9 « Plates-formes logistiques multi-modales et multi-services » et représente un complément à ces deux projets.

Méthodologie

Entretiens qualitatifs et en profondeur avec les acteurs-clés de six PME du domaine des transports et table ronde avec les personnes interrogées pour vérifier les résultats.

Résultats

La recherche a permis de documenter la position des PME de transports et le rôle joué par les TIC dans le développement de leur stratégie. Nous avons pu comprendre comment, en bout de chaîne, les petits transporteurs et transitaires pouvaient éprouver des difficultés dans l'appropriation performante des outils TIC. Cet effort implique des investissements, des apprentissages dont les bénéfices sont souvent captés par les grandes et moyennes entreprises. Les petites, elles, portent surtout le poids de la flexibilisation des processus. Une politique qui voudrait non pas seulement pousser la diffusion simple de ces technologies, mais aider tous les acteurs à trouver leur compétence et leur part dans cette évolution devrait suggérer des vecteurs de transition et d'intégration pour les plus vulnérables, à savoir les PME.

Réalisation : EPFL – ESST,
Pierre ROSSEL
ESST – EPFL, CMI 620, CH 1015 Lausanne
Tél : 0041 21 693 71 93 Fax : 0041 21 693 71 90
e-mail : pierre.rossel@epfl.ch

Contact PREDIT : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

La mise en service de Météor

Impact socio-organisationnel et transférabilité des innovations technologiques

Problématique

Météor représente le point de convergence d'une multitude d'innovations technologiques et socio-organisationnelles ; il s'agit donc d'étudier leur nature réelle, en focalisant particulièrement sur l'évolution de l'offre de transport, des métiers et de l'organisation, et de s'interroger sur les conditions d'acceptabilité de ces innovations par les salariés et les voyageurs et sur leur transférabilité au sein du reste de l'entreprise, à commencer par les autres lignes de métro.

Méthodologie

Observation en situation de travail et entretien du personnel de la ligne 14. Connexion avec la démarche qualité en cours sur cette ligne. Aspect comparatif avec les autres lignes de métro.

Résultats

Un rapport rend compte des travaux des diverses équipes de recherches. Météor-Ligne 14 apparaît bien comme une innovation majeure, tant du point de vue architectural que du point de vue technologique ou organisationnel. L'indéniable réussite en matière d'offre de transport, son aspect monumental conçu pour soutenir l'activité des usagers et l'intelligence de leurs déplacements, les agencements élaborés entre, d'une part, la gestion centralisée du PC et la présence des agents mobiles avec, d'autre part, les dispositifs ou équipements techniques pour orienter, informer ou assister les voyageurs sont à mentionner. Néanmoins, des interrogations subsistent sur un certain nombre de points tel, par exemple, que le contenu de certaines tâches du travail des agents itinérants. Enfin, à ce jour, la transférabilité de toutes ces évolutions aux autres lignes du métro est loin d'être acquise.

Coordonnées de l'équipe :

- René DARFEL, RATP, Département du Développement, Mission prospective, LAC A 34, 54 quai de la Rapée, 75599 Paris Cedex 12. Tél : 01 44 68 23 87, Fax : 01 44 68 23 20, rene.darfel@ratp.fr.
- Guy SALESSE, RATP, Département du Développement, Mission prospective, LAC A 34, 54 quai de la Rapée, 75599 Paris Cedex 12. Tél : 01 44 68 23 82, Fax : 01 44 68 23 20, guy.salesse@ratp.fr.
- Philippe ZARIFIAN, LATTIS, ENPC, cité Descartes, 77455 Marne-la-Vallée Cedex 2
Tél : 01 64 15 35 00, Fax : 01 64 15 38 47, zarifian@enpc.fr
- Antoine HENNION, CSI, ENSMP, 60 bd St-Michel, 75272 Paris Cedex 06
Tél : 01 40 51 91 91, Fax : 01 43 54 56 28, hennion@csi-ensmp.fr
- Jean-Pierre SEGAL, Cerebe, Gestion et société, 140 rue du Chevaleret, 75013 Paris
Tél : 01 40 77 84 95, Fax : 01 45 86 32 13, segal@descartes.enpc.fr
- Isaac JOSEPH, Université de Paris X-Nanterre, 200 av de la République, 92001 Nanterre Cedex
Tél : 01 40 97 75 09, Fax : 01 40 97 70 86, joseph@u-paris10.fr

Contact Predit : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

L'intégration des systèmes d'information dans les grandes entreprises et ses conséquences sur les entreprises de transport et de logistique

Problématique

L'objectif de l'étude était double :

- Analyser les problèmes d'intégration des systèmes d'information des entreprises de transport-logistique avec ceux des chargeurs, à travers une série d'entretiens d'acteurs concernés par ces problèmes ;
- Proposer un ensemble de recommandations concrètes qui pourraient faire l'objet d'un appel à propositions du PREDIT.

Méthodologie

Méthodologie retenue : dégager et confronter les besoins et les préoccupations des acteurs interviewés suivant trois perspectives, celles des chargeurs, celle des prestataires logistiques et celles des consultants.

Résultats

Le rapport décrit l'environnement et le périmètre de l'étude : la gestion logistique des flux matériels pour une entreprise en relation avec ses fournisseurs, distributeurs et clients. Il recense les thématiques associées sous les aspects techniques, économiques et culturels.

Réalisation : IREPP

18, 20 rue Edouard Jacques. 75014 Paris
Tel : 01 44 10 50 60
e-mail : info@irepp.com

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Contact : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Intermodalité et interfaces : comprendre les usages pour guider les décisions

Problématique

Si l'automobile est un véhicule aux qualités incontestables, la croissance soutenue du trafic motorisé depuis l'après-guerre pose de nombreux problèmes, environnementaux notamment. Le report d'usage de l'automobile vers les transports collectifs est difficile à promouvoir : d'une part, les discontinuités dans les déplacements en transport public (contraintes de lignes et d'horaires matérialisées aux lieux d'échange en particulier) sont généralement mal vécues par les usagers et, d'autre part, la non utilisation des transports collectifs est souvent liée à des préjugés concernant leurs performances et la pénibilité des ruptures de charge que leur usage nécessite. Ainsi, dans ce projet, s'est-il agi de comprendre comment la qualité de l'interface pouvait être associée aux pratiques multimodales (utilisation habituelle de plusieurs moyens de transport) et intermodales (utilisation successive de moyens de transport dans le cadre d'un programme d'activités), et d'identifier quels sont les attributs qualitatifs nécessaires au transport et à ses lieux – d'échange en particulier – pour favoriser ces comportements de mobilité et donc plus généralement le recours aux transports publics.

Méthodologie

Appréhender l'importance de la qualité de l'interfaçage dans l'attractivité des transports publics et identifier des leviers d'action pour accroître cette dernière a impliqué à la fois l'approfondissement des comportements modaux complexes (en particulier le recours à des chaînes de moyens de transport) et l'analyse de la perception des lieux d'échanges en vue de proposer des mesures susceptibles d'en améliorer la qualité.

D'où le déroulement de la recherche en deux parties :

- L'analyse des résultats d'enquêtes de mobilité françaises et du dernier microrecensement transport suisse, en prenant en compte les différentes mobilités à l'oeuvre en milieu urbain (quotidienne, non quotidienne ; de la part de résidents ou de « non locaux ») a permis une description des pratiques intermodales et des chaînes d'activités individuelles. Elle vise à expliciter les pratiques modales complexes, à pointer certaines tendances d'évolution et à mettre en évidence les barrières à l'intermodalité liées aux interfaces.
- Des entretiens semi-directifs ont été conduits auprès d'usagers d'interfaces (de trois types : gare centrale, interface urbaine centrale ou gare suburbaine, interface urbaine périphérique), cette analyse qualitative de l'appropriation et de l'image des sites étant complétée par une analyse urbanistique et fonctionnelle de chacun d'eux ainsi que des offres de transport qui s'y déploient, ceci afin de mettre en perspective ces deux angles d'approche. Les huit lieux d'échanges retenus en France sont situés à Lyon, Toulouse, Nantes et Strasbourg, et le pendant suisse a concerné Bâle, Berne, Genève et Lausanne (huit sites également).

Résultats

- L'évolution récente de la mobilité quotidienne est marquée par l'utilisation croissante des parcours comme des opportunités de réaliser des micro-activités, d'où les enchaînements d'activités au sein de boucles couvrant des espaces géographiquement plus étendus et éclatés que par le passé, et une faible fréquence de changement de système de transport durant la journée – l'automobile étant majoritaire dans ce schéma.
- Les enjeux de l'interfaçage apparaissent différents selon le type de mobilité impliquée (essentiellement fonctionnels pour les mobilités intra-urbaines et davantage liés à la qualité des équipements et aux usages du temps pour les mobilités inter-urbaines). Toutefois ce premier résultat doit être complété par le constat que le vécu du lieu d'échange dépend autant de ses attributs intrinsèques que des aptitudes de la personne à se l'approprier, et en particulier de son mode de programmation de sa mobilité et de ses activités quotidiennes (trois profils identifiés : « pré-programmation », « succession passive » et « ouverture aux opportunités »).
- Les ruptures de charge peuvent se muer d'obstacles à l'usage des transports publics en atouts, à condition que soient mises en place des « règles du jeu » unifiées (standard de prestations tel le cadencement des horaires, confort et sécurité de l'attente, équipements dans les interfaces favorisant l'anticipation), et que soit mise à disposition l'information permettant la maîtrise du temps dans l'interface (information multimodale en temps réel) et de l'offre (accès à l'information, acquisition de compétences, question des centrales de mobilité).

Réalisation :
LATTS-ENPC, Fabienne MARGAIL,
6 et 8, av. Blaise Pascal. Cité Descartes.
Champs sur Marne. 77455 Marne La Vallée Cedex 2

Contact Mission Transport : METL/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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan. <http://www.predit.prd.fr>

Recherches et études, quelles interfaces ? Le cas des pôles d'échanges.

Problématique

Il s'agit d'analyser la circulation d'une information spécifique, les résultats de travaux de recherche, depuis les initiateurs de ces travaux, organismes financiers et équipes de recherche, vers les milieux professionnels en situation de les intégrer dans les études, décisions et réalisations à caractère opérationnel.

Afin de traiter ce sujet d'une manière précise, le choix a été fait de se centrer sur un objet particulier qui est celui des pôles d'échanges.

Méthodologie

La méthode retenue a comporté une analyse de 10 publications récentes et quatre enquêtes : chercheurs, collectivités, transporteurs et bureaux d'études.

Résultats

La démarche montre, d'une manière assez claire, que la rencontre entre recherche, études et décisions n'a pas vraiment eu lieu, dans la mesure où les contenus sont déphasés par rapport aux attentes et que les circuits de diffusion sont mal connectés.

Tout se passe comme si les travaux de recherche répondaient à des questions que les professionnels ne se posent pas et ne répondaient pas à celles que ceux-ci se posent, le flux d'informations véhiculant ces connaissances décalées n'irriguant qu'en faible partie ses destinataires-bénéficiaires potentiels.

Le matériau recueilli au cours de la démarche conduit à dégager une demande de recentrage et de concrétisation des contenus des futures recherches, et une attente de support et de circuits de communication plus « affûtés » et plus pertinents.

Cordonnées de l'équipe :

- MTI Conseil
Tél : 01 44 75 12 15 / Fax : 01 44 75 12 16
J. Gagneur : jacques.gagneur@mticonseil.fr
JY. DAREAUD : jean-yves.dareaud@mticonseil.fr
- AREP 01 56 33 04 52 : 01 56 33 05 67 (fax)
N. Bonvalet: nicolas.bonvalet@arep.fr

Contact Mission Transport : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Approche géographique des déplacements en Ile de France en vue d'un report modal en faveur des transports publics grâce au développement du mode « Vélo-Transport en commun »

Problématique

Etudier les effets sur les flux de transports en commun, du temps consacré à la marche pour les correspondances et des distances parcourues pour les rabattements sur le réseau des transports publics. La qualité des espaces parcourus est un paramètre qu'il convient de prendre en compte aussi dans l'analyse des transports en commun.

Méthodologie

Trois types de facteurs sont définis, concernant :

- la qualité de l'offre de transports en commun ;
- la forme urbaine des espaces parcourus ;
- la sécurité

L'analyse des liens entre ces facteurs conduit à un modèle de flux de transports en commun de zone à zone.

Résultats

Le modèle a été utilisé pour montrer que les flux de transports en commun augmentent en agissant sur la densité du trafic automobile, laquelle constitue un facteur de risque d'accident qui limite l'usage du vélo pour le rabattement sur les transports en commun.

Réalisation : Mounir Mamoghli
93 rue de la Chapelle 75018 Paris
Tel : 01 40 38 47 58
e-mail : mamoghli@wanadoo.fr

Consultation : CDU
Colline sud- La Défense 7, Arche de La Défense,
92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 40 81 14 15
<http://www.predit.prd.fr>

Contact PREDIT : METLTM / DRAST / MT,
Gérard BRUN
Tour Pascal B. 92055 Paris La Défense cedex 04
Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr

Publication : Rapport final : septembre 2001

La recherche et la formation dans le domaine des déplacements non-motorisés

Problématique

Mal connus des chercheurs, absents des cursus de formation, les modes doux sont au cœur d'une autre approche de la mobilité urbaine: plus durables, plus équitables et mieux à même de maintenir le lien social et de répondre aux aspirations de sociabilité et de qualité de vie des citoyens.

Le Comité interministériel de suivi du vélo, conscient de l'impasse du modèle actuel, fondé essentiellement sur l'automobile et soucieux de promouvoir une autre mobilité compatible avec les principes du développement durable, a proposé, afin d'éclairer sa réflexion, la réalisation d'un diagnostic du système de recherche et de formation dans le domaine des déplacements non-motorisés.

Méthodologie

Après avoir recensé les acteurs et les organismes de recherche et de formation, une recherche par mots-clés a été effectuée dans les programmes, ainsi qu'une série d'entretiens auprès des responsables, ce qui a permis d'établir un bilan de l'existant, de repérer les ressources et les manques et d'identifier certains freins et obstacles à une meilleure prise en compte des modes non motorisés.

Résultats

Recherche : La faiblesse de la commande institutionnelle et l'absence d'une structure de lobbying efficace sont des freins au développement de la recherche sur le thème qui est restée, pour l'essentiel, générée au sein du groupe thématique « déplacements non motorisés » du Predit 2, qui a permis de faire émerger des équipes de chercheurs (moins dans les structures institutionnelles, où ce thème est généralement peu valorisé, qu'au sein de bureaux d'études en quête de visibilité).

Formation : Quasiment absent des programmes dans les écoles d'architecture, le thème des déplacements non motorisés est très peu abordé dans la formation initiale, malgré l'intérêt de la population étudiante pour la problématique du vélo et du roller (mémoires, thèses)

La valorisation insuffisante des travaux de recherche, le manque d'intérêt pour ce thème de la part des directions et des enseignants, la lourdeur dans l'évolution des programmes sont quelques-uns des freins identifiés.

Ce thème est mieux traité par la formation permanente, mais dans des modules de courte durée centrés sur des approches pratiques concernant la conception de l'espace public, les comportements des piétons et des cyclistes, les problématiques techniques et réglementaires. Cependant, sous l'impulsion de textes de loi récents (SRU) et de la mise en chantier des plans de déplacement urbains (PDU) et des plans de déplacement d'entreprise (PDE), la formation permanente s'élargit à des préoccupations plus globales, concernant le fonctionnement urbain dans son ensemble.

Quelques recommandations :

- Développer la commande institutionnelle de recherche sur le thème (Predit 3)
- Travailler à la constitution d'un corpus : s'appuyer sur les thèses en cours, en faire le recensement et établir des contacts avec les enseignants habilités à suivre les thèses ;
- Dynamiser le milieu associatif, susciter de nouvelles initiatives, en particulier concernant la marche à pied, pour que les attentes de la population soient mieux formulées et remontent vers les chercheurs ;
- Développer le nombre et la qualité des publications, des articles de presse, des revues spécialisée et définir les vecteurs permettant de les diffuser largement, en lien avec le milieu associatif ;
- Elaborer un argumentaire permettant de sensibiliser les responsables d'enseignements à l'importance de la thématique des déplacements non-motorisés, notamment en s'appuyant sur le nouveau cadre réglementaire.

Coordonnées de l'équipe : A FORTIORI,
Michel GILBERT, Anne FAURE
23, rue Docteur Mazet. 38000 Grenoble.
Tél : 04 76 87 28 93

Contact Mission Transport : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Report modal en périurbain et représentations de l'installation résidentielle. Simiane, une gare dans l'agglomération marseillaise

Problématique

La recherche analyse de manière qualitative les représentations mentales associées à l'installation résidentielle périurbaine et aux modes de transports. L'objectif était de mieux comprendre les déterminants du report modal, ici, de la voiture vers le train, en faisant l'hypothèse que les trajectoires résidentielles et le choix résidentiel ont une influence sur les pratiques modales.

Méthodologie

Le report modal est observé à partir de la gare de Simiane, dans l'aire urbaine marseillaise, sur la ligne ferroviaire Marseille/Aix. Des entretiens semi-directifs enregistrés ont été menés auprès de 26 personnes installées en périurbain, en situation de choix modal et ayant des pratiques modales différentes.

Résultats

Le choix d'un mode de transport apparaît largement induit par les contraintes liés au fonctionnement urbain (difficultés de stationnement, embouteillages...), mais aussi par la représentation que les habitants se font de la ville centre qui a bien souvent été, dans le cas de Marseille, une étape dans le parcours résidentiel. Cette représentation, qui a amené l'habitant à une mise en retrait de la ville, accompagne difficilement une appréciation positive des transports collectifs, dont l'usage entraînerait une contradiction avec le désir d'ascension sociale dans lequel les place le projet résidentiel. Inversement les personnes qui conservent une image positive de leur passage dans une ville mieux structurée par les transports, ou qui sont plus récemment installées en périurbain et plus sensibles aux questions d'accessibilités et aux relations avec la ville centre seront plus enclins à essayer le train. La notion "être tributaire de sa voiture" commence à émerger, mais les dysfonctionnements de la ligne ferroviaire entraînent souvent un report modal "à l'envers", du train vers la voiture pour ceux qui ont essayé de prendre le train et qui avaient envisagé cette possibilité dès leur installation résidentielle. Les déplacements pendulaires sont alors souvent vécus comme une mobilité automobile doublement obligée et suscitent de forts mécontentements. C'est la fiabilité des horaires des trains davantage que la fréquence des passages qui semble déterminante du report modal, ainsi que la sécurité du parking au lieu de rabattement, bien plus que la conscience sociale de l'individu, liée à ses convictions citoyennes et/ou écologiques.

Réalisation : CIRTA / IAR

Sandra Thomann
3 rue bd Robert Schuman.
13628 Aix-en-Provence Cedex 01
tél : 04 42 17 25 05 / fax 04 42 17 25 19
gthomann@free.fr

Contact : METLTM / DRAST / MT,

Gérard BRUN,
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr
Tél : 01 40 81 64 18 / Fax : 01 40 81 14 44

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Publication : mars 2002

Le vélo et la pratique du vélo en ville

Problématique

Evaluer trois programmes innovant ayant reçu des subventions du PREDIT pour mettre en place des services liés au vélo, à savoir : Le véloparc à la station de tramway d'Illkirch au sud de Strasbourg, L'îlot vélo de Neuilly à la station RER ligne A et les services de location et de prêt « vélos bleus » de Rochefort.

Au moment de l'étude, deux des trois projets étaient partiellement ou complètement interrompus (Strasbourg et Rochefort). Afin de mettre en perspective cette situation, nous avons analysé des éléments de contexte suivant : la pratique du vélo en France au regard des politiques urbaines depuis 30 ans et le rôle des services et leur influence sur la pratique du vélo en ville, notamment à travers l'analyse de l'intermodalité entre le vélo et un autre mode de transport L'essentiel de l'analyse consiste à savoir si les services mis en place ont influencé ou influenceront la pratique du vélo dans les années à venir. Afin de mieux comprendre les expériences, des fiches de recueils ont été établies pour onze villes en France, en Allemagne et en Suisse.

Méthodologie

Par une interrogation sur la pertinence du problème à résoudre, notamment au travers des services et modes de déplacement existant, pour chacun des trois projets, ont été étudiés : leur efficacité au regard des objectifs initiaux et leur efficience au regard des résultats obtenus.

Une série d'enquêtes a servi de support pour étayer les propos et anticiper le développement des projets étudiés.

Résultats

De manière plus générale, ces expériences illustrent bien ce que l'on peut attendre dans les années à venir de l'évolution des modes de déplacement en ville. Les problèmes de circulation en ville vont s'accroître et amener certains usagers à favoriser des moyens de déplacement alternatifs à la voiture individuelle. De fait, le vélo et la pratique de l'intermodalité sont amenées à se développer. Il faudra néanmoins compter sur de très larges aménagements urbains qui privilégieront la marche à pieds et le vélo et un ensemble de services permettant d'appuyer ces modes de déplacements, si l'on veut qu'ils sortent de leur cadre symbolique, deviennent réellement efficient et qu'une plus grande partie de la population soit incitée à les utiliser. Pourtant, c'est bien en premier lieu par des décisions politiques de réaliser ces aménagements cyclables que les modes de déplacement alternatifs pourront s'imposer et décider les sujets effrayés par les flots de circulation à s'aventurer à la découverte de nouveaux moyens de transports individuels.

Coordonnées de l'Equipe :

RATP

54, quai de la Rapée. 75599 Paris Cedex 12

Tél : 01 44 68 20 20

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan

<http://www.predit.prd.fr>

Contact Mission Transport : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Le vol de bicyclettes : analyse du phénomène et méthodes de prévention

Problématique

Le vol de vélos est considéré comme le second frein au développement de l'usage du vélo en ville, après l'insécurité routière, et pourtant ce phénomène reste fort mal connu en France. La recherche a tenté de cerner l'importance du phénomène et de dégager les méthodes de prévention les plus efficaces.

Méthodologie

La recherche a mobilisé plusieurs modes d'investigation : une enquête nationale sur le vol de vélos auprès de plus de 1100 cyclistes, des enquêtes particulières dans quelques villes, une analyse des informations disponibles auprès des services de police, la lecture raisonnée de la littérature française et étrangère et des textes juridiques, des entretiens avec de nombreux acteurs concernés : fabricants-distributeurs de cycles, d'antivol et de dispositifs de stationnement, collectivités locales, sociétés de transport public, bailleurs, responsables d'associations d'usagers... Elle a cherché à analyser le phénomène : les circonstances des vols, le traitement des plaintes... et à cerner les meilleurs moyens de lutte possible : conseils auprès des cyclistes et vélocistes, identification et marquage des vélos, mise en place de dispositifs de stationnement pour cycles adaptés, assurance des vélos et politique générale de prévention.

Résultats

Analyse du phénomène . L'enquête révèle que la moitié des cyclistes urbains a été victime d'au moins un vol de vélo et que la moitié des vols de vélos survient dans des lieux privés. Les négligences des cyclistes sont manifestes : dans 22 % des cas, les vélos n'étaient pas du tout attachés et 95 % des cyclistes utilisent un antivol de mauvaise qualité. La moitié des victimes n'ont aucun moyen d'identifier leur vélo et la moitié également ne porte pas plainte. Les cyclistes inexpérimentés sont les principales victimes du vol de vélos. On peut estimer que 400 000 vélos sont volés chaque année en France (pour 80 millions d'Euros), soit environ 10 % de l'ensemble des vols. Les voleurs de vélos sont très rarement des « professionnels », bien plus souvent des « emprunteurs » ou des « apprentis voleurs » pour la plupart très jeunes. Aussi, de bons antivols dissuadent très fortement la plupart des voleurs de vélos. Enfin, le quart des victimes n'ont pas racheté de vélo et la moitié des vélos rachetés sont d'occasion. Ainsi, le vol tire le marché du cycle vers le bas de gamme.

Méthodes de prévention. Une bonne information des cyclistes est la principale mesure à prendre : comment attacher correctement un vélo, quels sont les bons antivols, que faire en cas de vol... avec papillons sur les vélos, affichettes dans les endroits fréquentés par les cyclistes... Le marquage est une solution d'avenir, avec si possible : marquage obligatoire des vélos neufs par les fabricants et importateurs avec facture comportant le n° de marquage, et fichage facultatif des n° marqués sur les vélos avec coordonnées des propriétaires. Les dispositifs de stationnement doivent être adaptés principalement aux durée et lieux. Un aménagement réussi dépend avant tout de la qualité de la démarche suivie et de l'évaluation de la demande et non seulement d'une réglementation, aussi précise soit elle. Une assurance est un complément utile, mais non indispensable.

Réalisation : Frédéric HERAN
IFRESI-CNRS, 2 rue des Canoniers, 59800 Lille
Tél. : 03 20 12 58 58. E-mail : Heran@noos.fr
Partenaire : Nicolas MERCAT
Bureau d'Etudes Altermodal (Chambéry)

Contact Mission Transport : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

10 ans de monétarisation des effets locaux de la pollution athmosphérique

Problématique

Dans le cadre des préoccupations actuelles en matière de pollution atmosphérique en milieu urbain, l'objectif de ce travail était d'établir un état de l'art sur la question des méthodes de monétarisation des effets de cette pollution.

Méthodologie

La démarche adoptée passait par un recensement bibliographique et une analyse détaillée des principales études menées dans le courant des années 90, ainsi que par une réflexion sur les usages des résultats par les pouvoirs publics.

Résultats

Un premier chapitre du travail fait un point synthétique des connaissances, interrogations et débats concernant l'évolution et les divers impacts de la pollution atmosphérique dans notre pays.

Un deuxième chapitre est consacré à la manière dont l'approche économique peut reprendre ces questions : dans un premier temps elle fait le point sur la pertinence des différentes méthodes d'évaluation monétaire en fonction de ce que l'on veut mesurer ; par ailleurs, les problèmes de pollution n'étant pas figés, loin s'en faut, nous analysons les débats et suggestions formulés en économie pour prendre en compte les échelles de temps long.

Un 3^{ème} chapitre enfin est consacré aux processus de construction des valeurs officielles servant de référence dans la mise en œuvre des politiques publiques. Les manières de faire dans différents pays européens (France, Suède et Suisse notamment) servent ici de support à la présentation.

La conclusion est qu'en France la construction des valeurs utilisées par les pouvoirs publics devrait s'établir sur une base élargie, avec une plus grande implication des élus parlementaires nationaux pour initier les réflexions et valider les décisions, ainsi qu'une meilleure association de la population, des décideurs et des techniciens locaux aux débats ainsi ouverts. Ce n'est que dans ce cadre que les résultats issus de la recherche en économie prendront tout leur sens, en fournissant les éléments de base aux débats publics.

Soulignons également qu'un second tome propose des synthèses de 6 à 10 pages d'une vingtaine de travaux d'évaluation monétaire des impacts de la pollution de l'air, illustrant notamment les propos du second chapitre.

Auteurs :

JP NICOLAS (LET), F. DUPREZ (Certu), S. DURAND (LET), F. POISSON (Inrets),
PL AUBERT (RATP), M. CHIRON (Inrets), Yves CROZET (LET), Jacques LAMBERT (Inrets).

<p>Coordonnées de l'équipe : LET-ENTPE Jean-Pierre NICOLAS Rue Maurice Audin. 69 518 Vaulx-en-Velin Cedex. tel : 04 72 04 77 42 / fax : 04 72 04 70 92 e-mail : nicolas@entpe.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr</p>
---	--

Monétarisation des nuisances sonores routières et ferroviaires en milieu urbain

Problématique

L'objectif de cette recherche est l'évaluation des bénéfices de la réduction du bruit de la circulation automobile et du trafic ferroviaire dans des situations stables d'exposition (communes du Val-de-Marne) et modifiées (suite à la mise en place d'un écran acoustique à Nanterre).

Méthodologie

Deux méthodes de valorisation ont été appliquées dans une perspective interdisciplinaire : la méthode d'évaluation contingente qui permet d'évaluer directement des consentements à payer pour une amélioration de l'environnement sonore (réduction de la gêne ressentie), la méthode des prix hédonistes qui permet, à travers les comportements observés sur le marché immobilier, de révéler les préférences individuelles vis-à-vis de la qualité de l'environnement sonore et d'en déduire ensuite des consentements à payer pour une amélioration de cet environnement.

Résultats

Bruit dans le Val de Marne

L'enquête par questionnaire auprès de 864 personnes, conjuguée à une vague d'entretiens exploratoires (28), puis couplée à une campagne de mesures des niveaux d'exposition au bruit a permis d'évaluer les consentements à payer moyens par ménage pour une suppression de la gêne due au bruit, soit dans le cas du bruit routier en moyenne 54,73 F par mois et dans le cas du bruit ferroviaire 63,18 F. Le coût annuel (année 2000) de la personne gênée par le bruit routier est de l'ordre de 718 F. La gêne est apparue comme la variable explicative la plus importante des consentements à payer. L'analyse des prix immobiliers s'est avérée bien plus difficile à mener. Le modèle explicatif des prix de location élaboré dans cette étude n'a pas permis de valider une influence significative des niveaux d'exposition au bruit. De ce fait, les résultats obtenus ne peuvent être considérés comme définitifs. Il n'a donc pas été possible d'en déduire des consentements à payer. Et la comparaison entre les résultats fournis par cette méthode et ceux fournis par la méthode d'évaluation contingente n'a pas été rendue possible.

Bénéfices dus à l'écran acoustique à Nanterre

La première et principale difficulté rencontrée pour monétariser les bénéfices retirés de l'écran mis en place à Nanterre a été le choix de la méthode de valorisation. Compte tenu du contexte (écran déjà réalisé), le recueil de consentements à payer pour une réduction de la gêne n'était pas pertinent. Dès lors, il a tout d'abord été envisagé de recourir à l'indicateur de consentement à accepter rétrospectif, c'est-à-dire la somme que les riverains auraient souhaité obtenir si l'écran n'avait pas pu être construit (application du principe de compensation). Mais, dans le cadre d'une phase exploratoire (11 entretiens), ce principe a été rejeté par les riverains pour une raison principale : la construction du mur montre que des actions publiques sont réalisables pour réduire le désagrément des riverains. Aussi, la procédure retenue a-t-elle été de réaliser une enquête portant uniquement sur la gêne et son évolution depuis la mise en place de l'écran. Dans la mesure où la gêne est le premier paramètre explicatif des consentements à payer déclarés, les consentements à payer ont été transférés à un site ferroviaire du département du Val-de-Marne pour valoriser les bénéfices individuels retirés de la mise en place de l'écran. Ainsi, le bénéfice monétarisé retiré de la mise en place de l'écran antibruit sur le site de Nanterre a été estimé, pour 250 ménages, à 100 000 F pour l'année 2000.

Réalisation :

Jacques Lambert, INRETS-LTE
25, avenue François Mitterrand - 69675 Bron Cedex
tél : 04 72 14 24 87 / Fax : 04 72 37 68 37
e-mail : lambert@inrets.fr

Contact Mission Transport : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

La surveillance du stationnement payant sur voirie

Problématique

Le dysfonctionnement du stationnement payant sur voirie est un phénomène très répandu en France. Cependant certaines villes parviennent à obtenir de bons résultats et des expérimentations ont d'autre part été menées afin de remédier à ce problème dans d'autres villes.

Méthodologie

Analyse et présentation argumentée des raisons du dysfonctionnement des expériences réussies de certaines villes et des expérimentations menées dans d'autres.

Résultats

A partir du travail effectué à partir de plusieurs rapports d'études, l'ensemble de ces éléments a été publié dans un ouvrage CERTU, « Contrôle de stationnement - Politiques, pratiques et méthodes »
Le contrôle du respect des règles de stationnement est un élément fondamental dans une politique de stationnement. Il favorise une meilleure utilisation de l'espace public en donnant à chacun la possibilité de trouver une place. C'est également une des clés de voûte d'une politique de stationnement au service des Plans de Déplacements Urbains (PDU). Mais dans la situation actuelle, moins de 50 % des usagers paient leur stationnement dans la plupart des villes.

Le travail a porté sur la situation actuelle du fonctionnement du stationnement payant dans les villes françaises, les causes de dysfonctionnement du respect de la réglementation et l'élaboration de propositions méthodologiques permettant d'améliorer l'efficacité de la surveillance, à la lumière d'expériences françaises.

Les principaux résultats obtenus sont rassemblés dans le présent ouvrage. Ils indiquent qu'il est possible de mettre en œuvre une politique de contrôle efficace dès lors que les objectifs politiques et les méthodes sont clairement définis

Réalisation :

Corinne BENE - Communication et Stratégie
6, rue Hippolyte Flandrin. 69001 Lyon
Tel. 04.78.30.85.40 / Fax. 04.72.00.95.08
e-mail : cebene@europost.org

Contact PREDIT : METLTM / DRAST / MT,

André PENY
e-mail : andre.peny@equipement.gouv.fr
Tél : 01 40 81 63 76 / Fax : 01 40 81 14 44

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Droits négociables de stationnement pendulaire

Problématique

Le stationnement de masse (pôles d'emplois, universités) produit des nuisances : consommation d'espace public, avec des impacts sur la sécurité et le confort des modes doux, incitation aux déplacements motorisés individuels, avec des impacts atmosphériques.

Ainsi considéré comme une pollution, le stationnement de masse peut-il faire l'objet de "droits négociables" à l'instar du permis de polluer ? Peut-on par ce biais instaurer un mécanisme régulateur entre les conducteurs, plus responsabilisant que les réglementations ou le péage ?

Méthodologie

La recherche a débuté par une approche d'entreprises et d'universités intéressées par cette problématique. Un jeu de rôle a été préparé en vue de mettre en situation les employés ou les étudiants. Malgré leur intérêt initial, aucun responsable d'établissement ne nous a autorisés à le mettre en œuvre sur son terrain.

Finalement, des interviews consistantes ont pu être menées auprès des automobilistes arrivant tôt le matin aux abords d'un centre ville, sans viser spécialement d'entreprises identifiées.

Résultats

La recherche a mis en évidence, l'inhibition des responsables d'établissements face à la question du stationnement de leurs employés ou étudiants. Des objections d'équité ont été soulevées, au regard des captifs de la voiture.

Cette question des captifs, vrais ou supposés, méritera d'être approfondie si des expérimentations ou des applications sont mises en place.

Pris isolément, les conducteurs sont en tout cas prêts à raison d' 1 pour 5, à envisager favorablement une initiative de limitation de droits de stationnement, voire de permis négociables si le dispositif n'est pas trop complexe. Ceci peut être utile pour le développement de plans de mobilité.

Le rapport délivre :

- La description fonctionnelle d'un système d'échange et négociation de droits avec variantes.
- La description d'un concept de limitation de droits pour des espaces publics ouverts, constituant une alternative au péage sur voirie, et susceptible de mobiliser les ressources de la téléphonie mobile.
- Un jeu interne aux entreprises pour la négociation des droits.

Coordonnées de l'équipe: SARECO

32 rue de Paradis – 75010 PARIS

Tél : 01.42.46.22.66 – Fax : 01.42.46.22.68

E mail : contact@sareco.fr

Université Paris 12

Avenue du Général de Gaulle – 94010 CRETEIL Cedex

Tél : 01.45.17.11.57 / Fax : 01.45.17.70.56

E mail : orfeuil@univ-paris12.fr

Contact Predit : METL/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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan

<http://www.predit.prd.fr>

Pratique de la modélisation dans les collectivités locales françaises

Problématique

Dans un contexte d'utilisation croissante de la modélisation à des fins de prévision de trafic, l'objet de la recherche était de repérer de grandes familles de comportements de modélisation au sein des collectivités locales, et de dresser un bilan des axes de recherche qu'il pourrait être intéressant d'approfondir afin d'améliorer les pratiques et de mieux satisfaire les attentes.

Méthodologie

Afin de répondre à cette question, le problème a été abordé selon 4 axes d'analyse différents, sur lesquels nous avons interrogé une quinzaine de collectivités représentatives :

- Axe 1 - Existence et intensité des processus de modélisation
- Axe 2 – Attentes et insatisfactions des collectivités
- Axe 3 – Formes d'organisation autour des processus de modélisation
- Axe 4 – Image et usage de la modélisation

Résultats

Sur le premier axe, s'il est apparu que la modélisation était une pratique relativement courante, il est en revanche également apparu que les objectifs poursuivis pouvaient différer assez fortement d'une collectivité à l'autre, ces différences étant souvent liées à la taille et aux moyens des collectivités interrogées. Pour ce qui est de l'utilité des processus de modélisation, là encore celle-ci est jugée de façon différente d'une collectivité à l'autre, les plus rompues à cette pratique ayant un regard plutôt bienveillant sur le rôle notamment pédagogique de la modélisation, les autres faisant preuve de davantage de circonspection, circonspection liée notamment à la difficulté qu'elles rencontrent dans l'interprétation et l'utilisation des résultats issus de la modélisation.

Sur le second axe, les réponses que nous avons obtenues convergent toutes vers un nombre relativement réduit d'attentes que nous pouvons organiser de la façon suivante : les attentes relatives à la gestion des données associées aux processus de modélisation, les attentes relatives à la forme des modèles et outils employés et les attentes relatives au fond et aux problématiques adressées par les modèles.

Là encore, des distinctions doivent être opérées entre les collectivités les moins rompues à la modélisation (pour lesquelles les principaux besoins se situent au niveau de la simplification des modèles, de l'amélioration de la convivialité des logiciels, de la facilitation / rationalisation des processus d'accès aux données nécessaires à l'alimentation des modèles, et d'une meilleure utilisation des résultats de modélisation) et celles plus rompues à ces techniques (pour lesquelles les attentes se portent davantage sur une réelle volonté de progression sur le fond des modèles, qui doivent devenir moins mécanistes, plus explicatifs, et permettre par là-même à leurs utilisateurs d'aller plus loin dans leurs analyses et dans les réponses qu'ils peuvent apporter aux élus).

Sur le troisième axe, des différences assez nettes apparaissent d'une Collectivité à l'autre, notamment au niveau de la gestion des compétences, certaines privilégiant l'internalisation systématique (les plus grosses), d'autres la sous-traitance systématique (les plus petites) et les dernières une gestion mixte dépendant de la complexité des études à mener. Cela dit, des points de consensus forts apparaissent également au niveau : d'une part de la reconnaissance de l'utilité des démarches de partenariat (qui apparaissent très répandues), et d'autre part d'une réelle insatisfaction vis-à-vis des démarches de capitalisation interne des connaissances, qui ressortent systématiquement comme un axe d'amélioration nécessaire.

Sur le dernier axe enfin, les techniciens interrogés au cours de cette étude expriment à peu près tous la même impression, celle d'une certaine indifférence ou ignorance des responsables politiques vis-à-vis de la modélisation, sauf semble-t-il lorsque les résultats de ladite modélisation sont contraires à leurs préférences. La modélisation est plutôt perçue comme un point de passage obligé (une contrainte et un coût), à laquelle on s'intéresse cependant lorsqu'il s'agit de justifier des choix d'opportunité politique. Cela dit, les enjeux politiques liés au développement des TCSP dans les villes de taille moyenne, et la complexification du système d'organisation des déplacements contribuent semble-t-il progressivement à faire connaître et à réhabiliter la modélisation auprès des élus, celle-ci pouvant servir à la fois d'outil d'aide à la médiation (dans le cadre de la concertation publique par exemple) et d'outil d'aide à la réflexion prospective (dans le cadre de la modification des échelles territoriales par exemple).

Réalisation : GESMAD

Arnaud LAROCHE

55, rue du Faubourg Montmartre. 75009 Paris

Tel : 01.53.25.02.10

e-mail : laroche@gesmad.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan

<http://www.predit.prd.fr>
Contact PREDIT : METLTM / DRAST / MT,

Gérard BRUN

Tour Pascal B. 92055 Paris La Défense Cedex 04

Tél : 01 40 81 64 18 / Fax : 01.40.81.14.14

e-mail : missontransports@equipement.gouv.fr

Modélisation du choix modal air-mer à partir de l'Enquête chargeur

Problématique

Le chargeur qui choisit le mode d'acheminement de ses envois choisit en même temps le poids de ceux-ci : s'il doit envoyer dans l'année 120 tonnes d'un produit à un même client, il optimisera la taille de ses envois selon le mode retenu et enverra par exemple chaque mois un conteneur maritime de 10 tonnes ou chaque semaine une palette aérienne de 2.5 tonnes. Sa décision, que nous cherchons à modéliser, englobe simultanément le choix de la chaîne de transport et du poids de l'envoi.

Méthodologie

Nous développons ici un modèle désagrégé de choix entre transports maritimes et aériens a été développé, limité dans cet exercice, aux envois intercontinentaux, pour lesquels le seul choix est entre l'aérien et le maritime. Ce modèle est calibré à partir des données très riches de l'enquête test auprès des chargeurs de 1999. Parmi les informations disponibles à partir de cette enquête, le volume annuel que le chargeur expédie à son client a permis d'estimer le poids de l'envoi pour l'offre de transport alternative. Les autres caractéristiques de la chaîne alternative qu'il a fallu estimer sont le prix et le temps de transport. Comme ces valeurs estimées pour les caractéristiques de l'offre alternative ont une grande influence sur la qualité du modèle, différentes variantes ont été testées.

Résultats

Le modèle s'efforce d'estimer la probabilité pour un envoi d'être transporté par voie maritime ou aérienne ; les premières variables explicatives testées sur un modèle logit sont les prix et temps de transport, par mer et par air. Différentes formes de modèles et différentes valeurs estimées pour les caractéristiques de l'offre alternative ont été essayées, afin d'apprécier la sensibilité des résultats. Les coefficients estimés pour les variables de prix et de temps indiquent une bonne cohérence du modèle et permettent d'estimer des valeurs du temps et élasticités. Les élasticités obtenues indiquent que la demande de transport aérien est beaucoup plus sensible aux variations de prix, qu'il s'agisse du prix aérien ou du prix maritime, que la demande de transport maritime. Les valeurs du temps adoptées sont cohérentes avec celles qui ont été publiées.

Pour chaque variante étudiée un modèle 'à poids de l'envoi variable selon la chaîne de transport a été comparé à un modèle où le poids de l'envoi est identique pour les deux alternatives. Le principal résultat de cette recherche ressort de cette comparaison : l'estimation simultanée du poids de l'envoi et du mode de transport améliore significativement la qualité du modèle de choix modal. Par rapport à un modèle désagrégé classique, dans lequel le poids de l'envoi est supposé identique quelle que soit l'alternative choisie, le modèle qui simule en même temps le choix du poids de l'envoi et le choix du mode de transport donne, pour toutes les variantes testées, une meilleure précision des coefficients estimés et augmente significativement la capacité du modèle à simuler correctement le choix modal.

Coordonnées de l'équipe :

Inrets/Dest - Christophe Rizet
2 av Gén Malleret Joinville 94110 ARCUEIL
Tél : 01 47 40 70 00
Nestear - Fei Jiang
83 - 93, av. Paul Vaillant Couturier
94250 Gentilly.
Tél : 01 45 46 55 12

Contact Mission Transport : METL/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 : missontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Adaptation des systèmes de transport urbain aux pratiques des touristes

Problématique

La recherche se fonde sur le constat théorique de l'existence d'une contradiction entre la pratique de la visite de ville par des non résidents et la complexité des systèmes de déplacements, définis comme l'ensemble des moyens matériels et immatériels (signes, informations...) mis à la disposition des visiteurs, dans une ville polyvalente.

Méthodologie

La démarche empirique mise en œuvre a combiné des entretiens avec les acteurs du tourisme et de la voirie dans dix villes et une enquête auprès des visiteurs menée dans quatre de ces villes. 1 195 questionnaires ont été administrés en deux périodes différentes, afin de prendre en considération des temporalités distinctes (été 2001, printemps 2002).

Résultats

Les résultats obtenus nuancent l'hypothèse de départ. Si l'organisation spatiale des systèmes de transport (réseaux, plans de circulation) s'avère peu articulée avec les préoccupations touristiques (particulièrement les transports collectifs), il apparaît par contre que les acteurs touristiques de la ville sont conscients du problème et mettent en œuvre des moyens qui atténuent la complexité du système de déplacement : signalétique, systèmes de « pass »... On assiste à la mobilisation de modes de transport de plus en plus divers, du taxi au vélo, en passant par la calèche et le petit train, et aux performances contrastées du strict point de vue du déplacement. Ces acteurs parviennent de mieux en mieux à partager leurs préoccupations avec les services chargés du transport dans les municipalités, le tourisme devenant un enjeu économique. Par ailleurs, dans la production de leurs pratiques, les visiteurs s'adaptent aux difficultés. L'enquête a mis en évidence des taux de satisfaction élevés, quelque soit le mode de déplacement utilisé, même si l'on note deux exceptions : le stationnement et le coût des transports en commun. Toutefois, le recours très important à la marche à pied lors des déplacements en ville – l'accès à la ville se faisant majoritairement en voiture individuelle – et la nette sélectivité des pratiques, tant dans les lieux visités que dans les parkings utilisés, tendent à montrer des stratégies d'évitement de la difficulté (circuler à pied est plus facile dans le centre d'une ville inconnue), doublées d'un bon sens certain qui pousse le visiteur à choisir le lieu de stationnement le plus proche du lieu qu'il veut voir, même si ce parking n'est pas celui que les acteurs locaux souhaiteraient le voir utiliser. Enfin, il est probable que le caractère majoritairement citadin des personnes interrogées (ce caractère étant défini par le fait d'habiter en ville ou d'y travailler) et la taille des villes concernées ici jouent un rôle dans les résultats obtenus et dans la capacité des visiteurs à réinvestir une partie des apprentissages de la vie quotidienne.

<p>Coordonnées de l'équipe : Equipe de recherche de l'ESTHUA – UMR 6590 de Géographie Sociale ESTHUA – Université d'Angers 7, Allée François Mitterrand. BP 40455 49 004 Angers Cedex 01 tél : 02.41.96.21.99 / fax : 02.41.96.22.00 E-mail : philippe.violier@univ-angers.fr</p>	<p>Contact Mission Transport : METL/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 : missontransports@equipement.gouv.fr</p> <p>Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan http://www.predit.prd.fr</p>
---	--

Réalisation d'un cédérom de simulation de scénarios d'évolution prospective de la mobilité urbaine à 20 ans en France

Problématique

Il s'agissait de réaliser un outil d'aide à la décision présenté sous forme de cédérom interactif. Cet outil, simple et commode d'utilisation, doit permettre à des décideurs, non familiers de l'univers de la modélisation, de tester des scénarios d'évolution de la mobilité urbaine, par exemple dans le cadre des PDU, et de fournir les résultats de simulations sous une forme facilement interprétable.

Outre, la simplicité d'utilisation et la pertinence des résultats à obtenir, l'aspect pédagogique a été également privilégié afin de rendre accessible la complexité des enchaînements construisant la mobilité que, seul, peut restituer un outil de simulation spécifique. L'outil a été construit à partir du modèle de simulation MobiSim, mis au point à l'occasion de travaux de recherches antérieurs réalisés avec l'aide du Prédit (« Recherches stratégiques »), qui relie les domaines directement concernés par la mobilité : emploi et activité, habitat, transports, population, environnement, déplacements.

Méthodologie

Partant du modèle existant, les travaux ont été réalisés en 4 étapes :

- adaptation du modèle par un travail de reprogrammation ;
- définition des interfaces ;
- développement informatique des interfaces, tests ;
- réalisation de la notice utilisateurs, gravage, duplication.

Résultats

L'outil, facile d'utilisation, est destiné à un public français d'acteurs et d'utilisateurs qui ont la charge de définir les politiques impliquant ou générant de la mobilité : collectivités locales, agences d'urbanisme, directions Transports et Déplacements, directions de l'Environnement, directions de l'Habitat, directions économiques et CCI, DDE, DRE, DDA, DRIRE.

Réalisation : ATN. Philippe Casanova
15 rue du Louvre 75001 Paris
Tel : 01 52 40 52 20 / Fax : 01 53 40 52 25
e-mail : ph.casanova.atn.sa@wanadoo.fr

Contact PREDIT : 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 : missontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Simulation de scénarios d'évolution prospective de la mobilité urbaine à 20 ans. Application à la ville de Lyon

Problématique

La DRAST a demandé à ATN de tester par simulations en utilisant le modèle « Mobisim », développé précédemment avec l'aide du PREDIT (« Recherches stratégiques »), différents scénarios impliquant la mobilité urbaine dans une vision prospective à 20 ans. La ville de Lyon avec son agglomération a été choisie comme territoire d'application de la modélisation car elle dispose de données fiables, récentes et complètes sur les champs à analyser, à savoir :

- Transports,
- Population,
- Activité économique et Emploi,
- Habitat, Environnement.

Méthodologie

Pour réaliser cette application, ATN a utilisé un modèle de simulation conçu à partir de la dynamique des systèmes complexes dont elle a la maîtrise. Le modèle a été alimenté par les données reçues de la Ville de Lyon, analysées et interprétées avec le concours du LET qui a la connaissance du contexte local.

Les travaux complémentaires ont comporté 5 étapes :

- Recueil des données - analyse et interprétation,
- Adaptation des variables à la structure du modèle existant - paramétrage des constantes,
- Calage des équations - tests de simulations et validation du modèle,
- Simulation de scénarios d'évolution en débat entre les experts,
- Présentation du modèle et des résultats.

Résultats

Les résultats portent sur la compréhension des mécanismes constituant la mobilité urbaine, la validation des lois de relations entre ces constituants et leurs limites dans une perspective d'aide à la définition des politiques impliquant la mobilité. Les scénarios testés avec le modèle « Mobisim » ont produit des résultats contrastés, l'un des cinq se révélant plus prometteur que les quatre autres, dans une perspective de développement durable.

Réalisation : ATN. Philippe CASANOVA
15 Rue du Louvre F75001 PARIS
Tél. 01 53 40 52 20 / Fax 01 53 40 52 25
e.mail : ph.casanova.atn.sa@wanadoo.fr

Contact PREDIT : 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 : missontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

La voirie urbaine, un patrimoine à réhabiliter

Problématique

Les rapports de suivi des PDU édités par le CERTU, l'ADEME et le GART soulignent que si " la voirie constitue un volet important dans tous les PDU ", les démarches présentent " des faiblesses : beaucoup de voiries nouvelles et pas assez de voiries requalifiées ".

La recherche s'est intéressée à cette lacune. Son auteur, s'appuyant sur son expérience personnelle de Chef de projet du plan de déplacements de Nantes entre 1990 et 1999, a voulu apporter un éclairage nouveau pour répondre à cet enjeu de voirie.

Méthodologie

La recherche a consisté à :

- 1° sélectionner, présenter et analyser une vingtaine de réalisations menées à bien à Nantes dans les années 80 et surtout 90, concernant les voiries principales de la commune ou de l'agglomération.
- 2° élaborer, à partir de ces références, un corps de doctrine pour une réhabilitation de la voirie en tant que patrimoine, en cohérence avec les exigences du développement durable.

Résultats

Le rapport de recherche comporte 4 parties.

Les trois premières parties fournissent des éléments de doctrine et de stratégie :

1^{ère} partie : les symptômes : déséquilibre chronique dans l'usage de la voirie.

Malgré les orientations et objectifs fixés par la " loi sur l'air " et la loi SRU, force est de constater que les PDU continuent de faire la part belle à la circulation automobile.

2^{ème} partie : le diagnostic : excès de voirie pour l'automobile.

L'auteur s'attache à dénoncer l'amalgame qui est fait entre l'heure de pointe du soir et la journée, qui conduit à surdimensionner les voiries.

Il suggère une piste très performante et « gagnant-gagnant » consistant à s'attaquer non pas à l'automobile, outil remarquable s'il en est, mais à l'excès d'usage qui en est trop souvent fait. L'espace public est proposé en garde fou de cet excès, en garant de l'intégrité urbaine. La voirie devient « un patrimoine à réhabiliter ».

3^{ème} partie : le remède : réhabiliter la voirie.

La stratégie de réhabilitation proposée s'appuie sur trois principes :

1. il y a excès de voirie : diminuons le gabarit des voiries au profit des piétons, des cyclistes et des transports en commun.
2. il y a excès de vitesse : aménageons régulièrement des points singuliers de ralentissement.
3. il y a exigence de fonctionnement : améliorons les performances de l'espace résiduel de voirie.

Cette stratégie exige de substituer l'échelle du piéton à l'échelle routière, de revaloriser la démarche qualitative, d'admettre une contrainte lors de la pointe du matin, en résumé de privilégier la démarche paysagère.

La 4^{ème} partie présente 22 réalisations. Celles-ci ont été sélectionnées pour illustrer les " outils " imaginables pour une réhabilitation du « patrimoine voirie » et démontrer leur performance.

Piétons, cyclistes, bus, tramway, remises à double sens, abandon des 2 x 2 voies, petits ronds-points, simples, doubles ou multiples, ... se conjuguent pour concilier « ville mobile » et « ville durable ».

Réalisation :

Yan Le Gal Consultants
Le Pétry 79390 Pressigny
Tél. : 05 49 69 88 49 / Fax : 05 49 69 88 89
E.mail : yan.le-gal@wanadoo.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@drast.equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Projet Taxel

Problématique et Méthodologie

Il s'agissait de réaliser une synthèse à partir de projets d'élèves ingénieurs (PFE) effectués de 1998 à 2000, dans 5 écoles d'ingénieurs : ESTACA, STRATE Collège, ESIEE, EIGSI, EIVL.

Les élèves ont rédigé une vingtaine de rapports (dont les plus intéressants sont référencés) après des travaux personnels assistés de leurs responsables pédagogiques, coordonnés par le chargé de recherches, avec le soutien de l'EDF et de la compagnie des taxis G7, et après consultation des industriels du secteur.

Résultats

- Ils ont mis en évidence qu'il était possible de réaliser un taxi électrique de PVOM de 1700Kg avec 3 passagers + le chauffeur, pour une autonomie journalière de 200Km, avec 375 Kg de batteries de type Li Ion en suivant des lois de route de taxis réels. Ont été étudiées les caractéristiques d'une structure Alu en cage d'oiseau, l'intégration d'organes existants, et des solutions électroniques innovantes pour satisfaire aux exigences d'un équipement de bord très complet ; des idées intéressantes de design extérieur et intérieur particulières à la fonction taxi.

- Un véhicule « pur batteries » ne peut exister actuellement pour 200 Km d'autonomie qu'avec des batteries au Lithium (Lithium Ion ou Li Polymère si ce couple atteint les performances de puissance spécifique comparables à celles du LiIon). Mais l'exigence de la profession pouvant aller jusqu'à 300Km/jour, la solution « pur batteries » est impossible en l'état.

- Il reste alors deux possibilités pour néanmoins utiliser la propulsion « zero émissions » en ville :

→ le véhicule « hybride » avec petit moteur thermique ou pile à combustible = les solutions existent chez Renault (Kango) et à court/moyen terme chez PSA.

→ la gestion centralisée des courses afin d'affecter en priorité les courses aux taxis électriques en fonction de leur potentiel « actuel » d'autonomie. Les interfaces taxis-central de gestion ont été examinées pour ce faire.

- L'étude suggère que des expérimentations « taxis électriques » soient entreprises dès maintenant avec des véhicules français existants pour des applications dédiées.

Coordonnées de l'équipe : NOËL BUREAU,
Ingénieur conseil,
4153 Les Gémeaux. 92400 Courbevoie.
Tél : 01 43 33 62 62
E-mail : noel.bureau@worldonline.fr

Contact Mission Transport : METL/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 : missontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Analyse des scénarios européens de transport en recomposition d'un scénario tendanciel

Problématique

Les itinéraires de transport à travers les Alpes figurent parmi les principaux goulets d'étranglement des réseaux de transport européens, les trafics ont doublé en vingt ans sur ces itinéraires, dans une zone « sensible » sur le plan de la protection de l'environnement. Des projets lourds d'infrastructures se sont multipliés avec toujours des temps d'études, de réalisation et d'amortissement extrêmement longs qui conduisent à des analyses prospectives de vingt à trente ans, si ce n'est beaucoup plus, dans un univers assez incertain ou du moins très difficile à prévoir à des horizons aussi éloignés.

Dans la période récente les études et recherches se sont multipliées à l'initiative des pays, des régions, de l'Europe voire d'autres groupements ou d'associations concernés sans que les données d'une prise de décision se soient pour autant clarifiées.

Méthodologie

Il est alors apparu nécessaire de définir un scénario de référence à travers les Alpes. Cette définition ne peut ignorer les destinataires d'un tel scénario aux niveaux d'organisations internationales, nationales et plus locales, ni faire abstraction de la diversité d'objectifs poursuivis, réalisation de projets d'infrastructures et mesures de régulation des transports.

Résultats

Dans les recherches récentes du 4^{ème} et 5^{ème} PCRD, des réflexions se sont engagées sur la définition de scénarios européens pour analyser le développement des réseaux trans-européens : le scénario alpin devra s'en inspirer dans la mesure où elles s'attachent aussi à différents niveaux d'organisation de l'espace. Les plans nationaux des pays alpins devront aussi être pris en compte car ils font aussi référence, avec plus ou moins de détails, à un scénario de référence pour leur développement de transport, où les projets alpins ne peuvent être ignorés compte tenu de leur impact. Il y a enfin les études de promoteurs de grands projets, tels les GEIE qui ont été constitués pour faciliter l'implication des acteurs et la coopération entre pays.

Pour avoir une utilité et une pertinence, le scénario de référence du transport à travers les Alpes doit se situer par rapport à ces différents travaux de cadrage, et dans la mesure du possible conduire à des hypothèses utilisables dans l'ensemble de ces travaux de réflexion pour en améliorer la cohérence d'ensemble et faciliter le dialogue, la concertation qui doivent s'établir.

En conséquence, la définition d'un scénario de tendance à travers les Alpes sera surtout la proposition d'une démarche et d'une méthode intégrant le maximum d'éléments possibles allant dans le sens décrit par ce document. Il s'agit donc plus d'un processus à initier qui sera continuellement approfondi, amélioré avec les progrès des outils, complété par des scénarios « alternatifs » visant à éclairer les choix possibles des décideurs.

Réalisation : NESTEAR,
89, 93, avenue Paul Vaillant Couturier,
94250 Gentilly
Tel : 01 41 98 38 10

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Contact : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

L'effectivité de la loi pénale dans les transports publics routiers de marchandises

Problématique

Autrefois peu mobilisé par les infractions "transports", le Ministère public affirme, aujourd'hui, ne plus hésiter à poursuivre les contraventions ou délits mettant en cause la sécurité des usagers et des travailleurs. Qu'en est-il réellement ?

Le présent rapport de recherche s'interroge sur le nombre des poursuites que le Ministère public ordonne consécutivement aux procès verbaux dressés par les acteurs du contrôle relativement aux infractions commises par les transporteurs publics routiers de marchandises dans la région Rhône-Alpes. C'est ainsi que se pose en fait la question très pertinente de l'effectivité de la règle de droit, car une loi partiellement inappliquée oblige à s'interroger sur son utilité.

Méthodologie

Les statistiques nationales ne permettent pas toujours d'étudier de manière fine les classements sans suite, en particulier quant à leurs motifs. En effet, pour que la statistique pénale saisisse ces informations, un outil d'observation décrivant le déroulement de la procédure depuis la saisine du parquet jusqu'au jugement est nécessaire. Un autre outil aurait pu être utilisé puisque les contrôleurs qui envoient les procès verbaux auprès des parquets compétents, joignent également une fiche, appelé fiche de suivi qui doit être remplie et renvoyée par les parquets de façon à connaître la suite qu'ils ont donnée aux procès verbaux dressés. Mais, elles sont rarement transmises aux agents de contrôle. Nous avons donc dû construire notre propre outil et choisi d'élaborer une base de données informatique tant pour les informations récoltées auprès des Directions Régionales de l'Équipement (DRE de Lyon et Grenoble) et la Direction Départementale du Travail et des Transports (DDTT du Rhône), que pour les parquets. Pour des raisons pratiques, nous avons dû limiter le champ de l'étude aux délits et infractions de 5e classe relatives à la réglementation administrative des transports (ex-coordination des transports) et à la législation sociale. Nous avons travaillé avec les procès verbaux dressés en 1997 et 98 afin de connaître toutes les suites qui leur sont données. Toutes les infractions recherchées ont trait au transport public de marchandises, à l'exclusion du transport des marchandises dangereuses, et dont les procès verbaux ont été traités par les parquets retenus (Bourgoin-Jallieu, Grenoble, Lyon, Vienne, Villefranche-sur-Saône). Les infractions relevées peuvent être regroupées en deux catégories : d'abord les infractions à la réglementation des transports et plus particulièrement celles concernant les titres administratifs et les documents de bord, ensuite les infractions à la législation sociale, et notamment celles relatives aux temps de conduite et de repos et à l'utilisation frauduleuse du chronotachygraphe. Nous avons également élaboré un questionnaire que nous avons remis aux cinq parquets concernés à l'issue de cette enquête, mais sans leur indiquer les résultats, afin de compléter utilement les indications qu'ont pu nous donner les chiffres recueillis.

Résultats

Si les données statistiques recueillies ne nous permettent évidemment pas de mesurer le phénomène de l'effectivité dans toutes ses dimensions, elles nous ont quand même permis de constater, eu égard à notre champ d'investigation, que, comme par le passé, ce sont les infractions à la législation sociale qui sont de loin les plus nombreuses. Et si les parquets semblent plus sensibles aux infractions transports, il n'en demeure pas moins que le classement sans suite reste la mesure quantitativement la plus importante.

Plusieurs explications ont pu être données, par les magistrats eux-mêmes, pour justifier l'absence de poursuite. Ils déplorent un contentieux dit de "masse", comme le confirment le nombre d'infractions constatées dans les départements étudiés. Ce contentieux de "masse" correspondant parfois à des infractions mineures encombre les prétoires. De plus, la technicité de la matière est considérée comme un frein par la majorité des magistrats pour pouvoir correctement appréhender ce contentieux. Manque d'outils, manque de temps, manque d'informations et de formation sont des termes souvent utilisés par les magistrats interrogés. Il est donc plus que jamais souhaitable de renforcer les liens entre les différents acteurs intervenant dans le processus répressif. Pour autant ces efforts seront-ils suffisants ? On peut en douter, car derrière ces arguments somme toute assez classiques et qui ont trait au dysfonctionnement de la justice en général, se cachent, sans doute, une question plus fondamentale qui est bien évidemment celle de l'intérêt de la poursuite. Dans ces conditions, on peut s'interroger sur le sens de la "pénalisation" des infractions commises dans le secteur du TRM et se demander s'il ne faut pas renoncer à poursuivre, pour les infractions à caractère économique au moins, les transporteurs devant les tribunaux et préférer substituer aux sanctions pénales des sanctions administratives. Or, cette voie ne nous paraît pas compatible avec l'organisation et les modalités actuelles des CSA. En revanche on peut imaginer lui confier un réel pouvoir de sanction à l'instar de la Commission bancaire ou aller plus loin encore, et suggérer la mise en place d'une autorité administrative indépendante. Bien évidemment, sa mise en place dans le domaine des transports ne doit pas se faire dans la précipitation, car une telle perspective entraîne d'importants bouleversements.

Réalisation : EZUS Lyon I,
Isabelle BON-GARCIN
BP 2107 . 69616 Villerbanne Cedex
Tel : 04 72 69 76 00 / Fax : 04 78 94 05 72

Contact : 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 : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT –
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan - <http://www.predit.prd.fr>

SIVTHEC : Modélisation des accumulateurs électriques utilisés dans les systèmes de transports collectifs hybrides ou bi-modes.

Partie de la recherche réalisée par ARMINES

Problématique

Les véhicules hybrides (gaz + électricité ou essence + électricité) offrent un potentiel important pour répondre aux besoins de transports en communs (TC) non polluants. Les véhicules hybrides utiliseront tous des accumulateurs électriques, des batteries qui seront à court terme au Plomb et au Nickel-Cadmium, en attendant des générations futures de batteries utilisant des technologies plus sophistiquées (Lithium-Ion, par exemple)

Pour que des industriels des TC mettent des véhicules hybrides sur le marché et que des exploitants de transport les achètent, il est important pour eux de prévoir comment les batteries (très onéreuses à l'achat) vont se comporter dans le temps (vieillesse sur la durée de vie d'un matériel de TC, soit 15 à 30 ans) et de disposer d'un outil de simulation et de prévision des coûts d'exploitation futurs de ces TC hybrides. Un tel logiciel n'existe pas, seul le domaine du véhicule électrique individuel a été exploré jusqu'à présent, pour un usage n'ayant rien à voir avec celui des TC.

Afin de répondre à ce besoin, le projet SIVTHEC a pour but de modéliser les accumulateurs électriques utilisés dans les systèmes de transport collectifs hybrides ou bi-modes .

Il s'agit de réaliser un logiciel d'évaluation des conditions de fonctionnement d'une batterie d'un véhicule de transport en commun en fonction de son usage.

L'utilisation de ce logiciel, qui est développé par l'INRETS dans le cadre d'une autre partie du programme SIVTHEC, doit permettre à des industriels d'évaluer avec une bonne précision la durée de vie des batteries, et donc le coût global, d'un véhicule de transport en commun hybride ou bi-mode en fonction de son usage. Le calcul permettra notamment de prendre en compte des utilisations en mode tout électrique, sans émissions locales de polluants.

L'objectif fixé dans ce programme nécessite de multiples compétences et d'importants moyens techniques. Le partenariat du projet SIVTHEC rassemble l'intégralité ces besoins : PSA Peugeot Citroën, Hawker-Oldham, l'Inrets et Armines.

Par ailleurs, un comité « d'utilisateurs » du logiciel d'évaluation des coûts a été constitué pour interagir au long du projet SIVTHEC. Il comprend : ANF-Bombardier, Alstom, Lohr, la RATP et EDF.

Méthodologie

Outre la coordination du projet SIVTHEC, les travaux à la charge d'ARMINES dans ce projet sont de deux natures.

Il s'agit d'une part, de réaliser un modèle spécifique pour les deux technologies de batteries que sont le plomb/acide et le nickel/cadmium. Ces modèles doivent permettre d'évaluer avec une bonne précision la dynamique du véhicule ainsi que les sollicitations appliquées à la batterie.

D'autre part, il s'agit d'établir sur la base de données expérimentales des relations de vieillissement. Ces corrélations doivent décrire de manière simple l'évolution des performances du véhicule, en termes de capacité et de puissance, en fonction du mode d'utilisation considéré.

Enfin, une partie des tests de vieillissement des accumulateurs au Plomb produits par HAWKER ont été réalisés au CENERG, à Sophia-Antipolis.

Résultats

Les modèles plomb/acide et Nickel/Cadmium ont été intégrés dans le logiciel SIVTHEC. Des comparaisons entre les résultats expérimentaux et ceux de simulation ont été effectués. Ces tests ont permis de complètement valider le modèle Plomb/acide, alors qu'il reste toujours quelques modifications à apporter en ce qui concerne le modèle Nickel/Cadmium.

Le vieillissement du couple Nickel/Cadmium sera analysé et modélisé à partir d'essais réalisés précédemment par la société PSA (cf. fiche n° 98mt106), qui utilisait un protocole expérimental compatible avec celui suivi dans le cadre de SIVTHEC.

Les essais de vieillissement des batteries Plomb/acide sont achevés. La batterie Hawker Genesis semble être mieux adaptée aux applications demandant de la puissance qu'à celles demandant de l'énergie.

Le nombre d'ampères-heures restitués dans le cadre des essais varie entre 58 800 et 80 500, correspondant respectivement à 2 700 et 3 700 fois la capacité nominale d'un bloc.

Le mode de régénération d'énergie dans les phases de freinage devra intégrer un système de limitation de la tension appliquée aux batteries afin de préserver leur durée de vie.

Pour évaluer le coût des batteries, il sera nécessaire de faire plusieurs calculs afin de définir le meilleur couple configuration/utilisation du pack. Une procédure pourra déterminer de quel type d'essais on se rapproche le plus à partir de paramètres renseignés initialement par l'opérateur. On saura alors combien d'ampères-heures sont disponibles au total et finalement estimer une durée de vie des batteries.

Réalisation : ARMINES/CENERG METKEMEIJER Centre d'Energétique de Sophia –Antipolis BP 207. Rue Claude Daunesse 06904 Sophia-Antipolis cedex. Tél : 04 93 95 75 99 / Fax : 04 93 95 75 35	Contact Mission Transport : METLTM / DRAST / MT, Rudolph 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
--	---

SIVTHEC : Modélisation des accumulateurs électriques utilisés dans les systèmes de transports collectifs hybrides ou bi-modes

Partie de la recherche réalisée par le GIE PSA CITROEN

Problématique

Les véhicules hybrides (gaz + électricité ou essence + électricité) offrent un potentiel important pour répondre aux besoins de transports en communs (TC) non polluants. Les véhicules hybrides utiliseront tous des accumulateurs électriques, des batteries qui seront à court terme au Plomb et au Nickel-Cadmium, en attendant des générations futures de batteries utilisant des technologies plus sophistiquées (Lithium-Ion, par exemple).

Pour que des industriels des TC mettent des véhicules hybrides sur le marché et que des exploitants de transport les achètent, il est important pour eux de prévoir comment les batteries (très onéreuses à l'achat) vont se comporter dans le temps (vieillesse sur la durée de vie d'un matériel de TC, soit 15 à 30 ans) et de disposer d'un outil de simulation et de prévision des coûts d'exploitation futurs de ces TC hybrides. Un tel logiciel n'existe pas, seul le domaine du véhicule électrique individuel a été exploré jusqu'à présent, pour un usage n'ayant rien à voir avec celui des TC.

Afin de répondre à ce besoin, le projet SIVTHEC a pour but de modéliser les accumulateurs électriques utilisés dans les systèmes de transport collectifs hybrides ou bi-modes .

Il s'agit de réaliser un logiciel d'évaluation des conditions de fonctionnement d'une batterie d'un véhicule de transport en commun en fonction de son usage.

L'utilisation de ce logiciel, qui est développé par l'INRETS dans le cadre d'une autre partie du programme SIVTHEC, doit permettre à des industriels d'évaluer avec une bonne précision la durée de vie des batteries, et donc le coût global, d'un véhicule de transport en commun hybride ou bi-mode en fonction de son usage. Le calcul permettra notamment de prendre en compte des utilisations en mode tout électrique sans émissions locales de polluants.

L'objectif fixé dans ce programme nécessite de multiples compétences et d'importants moyens techniques. Le partenariat du projet SIVTHEC rassemble l'intégralité ces besoins : PSA Peugeot Citroën, Hawker-Oldham, l'Inrets et Armines.

Méthodologie

Le GIE PSA Peugeot Citroën (tout comme le fabricant de batteries Hawker-Oldham, cf. bilan 2001 des activités réalisées dans le cadre du Prédit) a eu la charge de la partie « essais » de la recherche.

L'important retour d'expérience de PSA sur les batteries Nickel-Cadmium a fourni la banque de données nécessaire à la validation du modèle et à l'évaluation du vieillissement. PSA a procédé au dépouillement, à la mise en forme et à l'analyse de ces données.

Résultats

La contribution de PSA au programme SIVTHEC a été de fournir :

- le module de calcul de l'endurance des batteries au Nickel-Cadmium (Ni-Cd) ainsi que des résultats d'essais d'éléments de batteries SAFT STM 5-95,
- les résultats d'essais de vieillissement sur modules Ni-Cd que PSA a pu faire au cours de l'évaluation de la technologie Ni-Cd pour des applications véhicules électriques.

Le rapport de recherche, confidentiel, présente les résultats de deux essais de vieillissement effectués chez PSA sur des batteries Ni-Cd SAFT STM 5-95 et qui ont été fournis au projet SIVTHEC :

- un essai d'endurance à 23°C et à 20% de profondeur de décharge suivant un cycle PSA dit « sévéré »,
- un essai d'endurance à 40°C de profondeur de décharge suivant un cycle PSA dit « sévéré ».

Ce rapport présente les pertes de capacité et d'énergie en fonction du nombre de capacités nominales équivalentes déchargées au cours du cyclage.

Réalisation : Joseph BERETTA
GIE PSA Peugeot-Citroën
75 avenue de la Grande Armée. 75116 Paris
Tél : 01 55 55 84 42 / 06 74 64 74 59
E-mail : joseph.beretta@technologie.gouv.fr

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

SIVTHEC : Evaluation du vieillissement d'accumulateurs électriques utilisés dans les systèmes de transports collectifs urbains hybrides ou bi-modes

Problématique

Les incertitudes sur les coûts d'exploitation des véhicules de transport urbains hybrides ou bi-modes sont liées essentiellement à l'évaluation de la durée de vie de leurs batteries de puissance. L'objectif du programme de recherche SIVTHEC est la réalisation d'un outil permettant aux fabricants de véhicule d'évaluer la durée de vie des batteries en fonction des éléments suivants :

- Caractéristiques du véhicule,
- Dimensionnement de la chaîne de propulsion,
- Dimensionnement du pack de batteries de puissance,
- Lois de gestion de l'énergie utilisées, plus particulièrement pour ce qui concerne la batterie (plage de profondeur de décharge),

Type d'usage du véhicule, définition de la ligne, usage en mode tout électrique, recharge réseau possible...

Compte tenu de la complexité des phénomènes de vieillissement, les recherches ont été effectuées en collaboration avec les fabricants de batterie, soit :

- EDF-Bolloré pour le Li-polymère,
- Hawker-Oldham pour le plomb,
- SAFT pour le Li-ion et le NiCd

Lors de la mise en place du programme, un consortium d'utilisateurs a été créé, ceux-ci assurant une part du financement du projet en échange de l'obtention de licences d'exploitation du logiciel. Les utilisateurs sont :

- Alstom Transport,
- ANF Bombardier,
- EDF,
- Lohr,
- RATP.

On notera que PSA Peugeot Citroën a également participé au programme pour une application des modules de simulation batterie sur des véhicules particuliers.

Les laboratoires de recherche impliqués sont le Laboratoire Transports et Environnement de l'INRETS et l'Ecole des Mines de Paris à Sophia Antipolis (via Armines).

Méthodologie

Le projet s'appuie sur une approche à plusieurs niveaux, soit :

- Simulation :
 - Au niveau composants véhicule, la réalisation de modules de simulation des couples électrochimiques envisagés (Plomb, NiCd, Li-ion et Li-polymère),
 - Au niveau système véhicule, la réalisation d'un logiciel de simulation du fonctionnement des véhicules de transport urbain à propulsion hybride, bimode ou électrique permettant d'intégrer la modélisation des batteries et l'évaluation de leur vieillissement.
- Essais au banc :
 - La réalisation d'essais de vieillissement au banc de ces couples électrochimiques suivant différentes conditions d'utilisation. Des cycles types ont été définis avec deux niveaux de courant et deux niveaux de profondeur de décharge (4 essais par couple). Périodiquement des cycles de caractérisation en capacité et puissance ont été réalisés afin d'évaluer les performances de la batterie.

Les données de vieillissement ont été introduites dans le logiciel afin que les utilisateurs puissent définir l'usage de leur véhicule et évaluer la durée de vie des batteries à partir de critères de fin de vie mis en évidence au banc. L'usage des véhicules peut prendre en compte une semaine type d'exploitation construite à partir de journées chargées (semaine) ou creuses (week end).

Résultats

Les essais des batteries au banc ont montré que les conditions d'arrêt les plus fréquentes ont été la perte de capacité de l'élément – par rapport à une perte de puissance ; des ruptures prématurées ont également été constatées. Sur certains essais, nous avons constaté par ailleurs que l'élément ne présentait pas de dégradations significatives, signe d'un cycle pas assez sévère. Les cycles utilisés ne présentaient pas de temps de repos, nous avons pu mettre en évidence que, pour certains couples comme le Li-ion, cette particularité conduisait à une récupération d'une partie de la capacité perdue après arrêt des essais sur le banc. Cette particularité a rendu difficile l'exploitation de certains résultats, des préconisations sur l'importance d'un temps de repos dans les cycles pourront en être déduites.

Les résultats font apparaître une très grande disparité dans les durées de vieillissement en usage, qui varient de quelques mois à plusieurs années. Nous avons noté l'importance de la manière dont la batterie est utilisée, notamment de la consommation en Ah/km sur la durée de vie obtenue.

Il apparaît que le fonctionnement en bimode, avec recharge par la caténaire, est plus favorable que le fonctionnement en hybride, en terme de durée de vie.

Par ailleurs, les conditions sur la thermique de la batterie, notamment pour le plomb, sont apparues très importantes avec des réductions de durée de vie très sévères en cas d'échauffement trop important.

Réalisation : INRETS,
Bruno JEANNERET, Rochdi TRIGUI, François BADIN
25, avenue François Mitterrand. Case 24-F
69675 Bron Cedex
Tél : 04 72 14 23 00

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT.
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan. <http://www.predit.prd.fr>

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Etat des lieux des services innovants de mobilité en Europe

Problématique

Les initiatives en matière de services innovants dans le transport terrestre urbain ou régional en Europe sont légions. Elles apportent du conseil, de l'information en ligne ou une garantie de service. Elles développent des services d'accessibilité en « bouquets » multimodaux. Les services de mobilité étudiés croisent les différents modes de déplacement, balaient les huit critères de la « norme européenne de la qualité de service dans le transport public de voyageurs » et sont le fait des opérateurs et des autorités comme des associations ou des industriels.

Méthodologie

Une grille d'analyse –la même pour chaque cas- a été élaborée en amont de la recherche. Les pays suivants ont été passés en revue : Autriche, Belgique, Suisse, Allemagne, Espagne, Finlande, France et DOM-TOM, Grande-Bretagne, Italie, Norvège, Pays-Bas, Suède.

Quelques domaines phare ont été plus particulièrement étudiés : la problématique des personnes âgées ou des personnes à mobilité réduite, l'intégration sociale, les transports alternatifs, la gestion des temps des villes.

Résultats

Un éventail de fiches aisément consultables et comparables entre elles. Le rapport final est composé de 5 grands chapitres, par modes distincts : marche à pied, deux-roues, transports publics, voiture, intermodalité.

La recherche fait apparaître que la société de 2002 a basculé dans l'ère des services en ligne, de façon irréversible. Le système « sans contact » est un autre bond spectaculaire dans les services de mobilité de nouvelle génération. Le développement des technologies et l'orientation client apporte des réponses au transport individuel, au transport individuel public et à la mobilité de proximité. Les risques d'exclusion géographique ou sociale en sont minimisés.

Réalisation :

Missions publiques
Yves MATHIEU et Joëlle LEKEU
Tel : 00 322 737 96 80

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Innovations PREDIT et PDU

Problématique

De 1997 à 2000, un nombre important de Plans de Déplacements Urbains (PDU) ont été élaborés. Parallèlement, le groupe thématique " Gestion des déplacements urbains " du PREDIT travaillait depuis 1996 à favoriser la réalisation d'expérimentation de nouveaux systèmes, services et modes de gestion des déplacements urbains et/ou l'expérimentation de processus décisionnels innovants dans le but d'améliorer la qualité urbaine dans la logique des PDU. Une cinquantaine d'expériences ont été soutenues. La recherche consistait à analyser, dans les PDU approuvés, dans quelle mesure le type d'expérimentation soutenu par le groupe " Gestion des déplacements urbains " a été repris dans les PDU récemment élaborés.

Méthodologie

La recherche a analysé 30 PDU approuvés. Un courrier présentant la démarche et un questionnaire ont été adressés à chacune des autorités organisatrices. L'étude a été menée en 3 phases :

- 1^{ère} phase : construction d'une "grille d'innovations PREDIT" en s'appuyant sur les axes et les thèmes définis par le PREDIT en 1996 ainsi que sur les expérimentations innovantes soutenues par le groupe "Gestion des déplacements urbains".
- 2^{ème} phase : examen des 30 PDU à partir de la "grille d'innovations PREDIT" et établissement d'un bilan mesurant la prise en compte des axes du PREDIT et la présence d'innovations dans ces PDU
- 3^{ème} phase : analyse des résultats et mise au point d'une synthèse.

Résultats

- Les 30 PDU étudiés prennent bien en compte les thématiques développées dans les 7 axes du PREDIT. Deux axes sont plus particulièrement abordés : " *l'Alternatives à la voiture personnelle* " et " *la Gestion globale des déplacements urbains* ".
- Les PDU examinés prennent peu en compte les expérimentations innovantes soutenues par le PREDIT. C'est le cas par exemple des solutions innovantes du type libre-service vélo, agents d'accueil stationnement, véhicules électriques en libre-service, les livraisons en centre-ville ou les plans de mobilité d'entreprises.
- Les expérimentations soutenues par le PREDIT sont très rarement évoquées dans les PDU étudiés. Ce constat est encore plus vrai pour les PDU des agglomérations ayant menées des expérimentations PREDIT. Seulement 5 PDU mettent en avant une ou des expérimentations PREDIT réalisées sur leur territoire.
- Plusieurs PDU proposent des actions pouvant être jugées comme innovantes, mais ne correspondant pas directement aux expérimentations soutenues par le PREDIT. Ces "autres innovations" peuvent être rassemblées en 6 thèmes : *l'enjeu voirie, la confortation des pôles, à pied d'abord, le contrôle (label PDU), la communication et la gestion du temps.*

Réalisation :

Yan Le Gal Consultants
Le Pétry. 79390 Pressigny
Tél. : 05 49 69 88 49 / Fax : 05 49 69 88 89
E.mail : yan.le-gal@wanadoo.fr

Contact Mission Transport : METLTM / DRAST / MT,

Thérèse SPECTOR – Michel MUFFAT
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél : 01 40 81 63 52 / Fax : 01 40 81 14 44
E-mail : therese.spector@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Mobiscopie

Problématique

Compiler et analyser de nombreuses enquêtes d'opinion menées en France sur la mobilité urbaine. Tenter d'apporter un éclairage complet et transparent sur l'évolution de l'opinion publique au cours de la dernière décennie.

Méthodologie

Compilation d'un large ensemble de sondages et enquêtes quantitatives sur les transports et les déplacements urbains. N'ont été mentionnés que les sondages et enquêtes offrant dans leur élaboration les garanties nécessaires de fiabilité, que les sondages réalisés entre 1995 et 2000. Ont été également comparées les réponses de l'opinion publique à celle des élus ou des responsables du domaine des transports.

Résultats

On constate une fracture persistante entre les pratiques de déplacements de Français et l'opinion qu'ils affichent lorsqu'il s'agit de s'exprimer sur les grands problèmes de la vie urbaine.

Les déplacements en ville constituent une préoccupation constante de la population sur toute la période couverte. Pour les 2/3 de la population c'est un problème important.

La pollution de l'air tout comme l'insécurité routière sont considérés comme très préoccupants mais sans aggravation notable sur la dernière décennie. Par contre, les difficultés de circulation en ville, le bruit urbain, l'insécurité dans les transports publics sont perçus comme s'étant aggravés.

Mais le constat le plus surprenant tient sans doute dans le décalage qui persiste entre l'opinion des élus et celle de leurs administrés.

Réalisation :

Françoise MERMOUD, CETE de Lyon
Tél : 02 40 12 83 06
Louise Walther, CETE Méditerranée
Vincent Kaufmann, LATTIS-ENPC/EPFL
Tél : 01 64 15 30 00

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Projet de centre de distribution urbaine sur le site de Toulouse / Raynal

Problématique

Deux objectifs sont assignés à l'étude économique :

- fournir une photographie de l'organisation du transport de marchandises dans le centre-ville de Toulouse,
- évaluer économiquement la mise en place d'une plate-forme logistique près du centre-ville de Toulouse.

Méthodologie

Une enquête auprès de 329 établissements commerciaux générateurs de la demande de transport a été conduite par le bureau d'étude KHI2. Elle a permis une connaissance de tous les flux de professionnels à professionnels relatifs aux établissements commerciaux, industriels et tertiaires. Les données ont été extrapolées à l'ensemble de l'hyper centre, soit 3 318 établissements.

A partir de ces données une étude descriptive et une évaluation économique ont été réalisées.

Résultats

La méthode adoptée relève d'une démarche classique d'analyse coût-bénéfice. Le parti pris est de supposer que l'acheminement des marchandises à destination et en provenance du centre-ville de Toulouse ne peut pas être modifié par l'existence d'une infrastructure comme un CDU. Dans ces conditions, il y a peu à attendre des effets en amont du CDU. L'analyse privilégie les effets en aval du CDU.

Entre le gain sur le montant des coûts externes et la perte due au coût de gestion supplémentaire, le coût social global du transport de marchandises en centre-ville s'élèverait à une somme annuelle variant entre 5,6 et 5,9 millions d'Euros. Autrement dit, la perte sociale augmenterait.

Le CDU ne peut pas être par lui-même la solution pour réduire ou éventuellement annuler les coûts sociaux occasionnés par le transport de marchandises en ville. Ces résultats nous conduisent à la recommandation suivante.

La solution qui se dessinerait serait celle d'un CDU dont la gestion pourrait être concédée (selon un mécanisme d'enchères par exemple) à un opérateur privé ou à un consortium d'opérateurs privés en échange d'un droit d'accès qui serait versé à la collectivité publique, organisatrice des transports. Ce droit permettrait de contribuer au financement des investissements en voirie. Le concessionnaire percevrait un tarif auprès des transporteurs utilisateurs pour couvrir les coûts de gestion du CDU (y compris éventuellement le coût des personnels sur la voirie) et une possible marge.

Alors, le CDU serait à la fois un moyen pour les transporteurs d'intégrer les coûts de la congestion et pourrait devenir un instrument aux mains des transporteurs pour améliorer le service de distribution des marchandises en ville.

Réalisation : Université de Toulouse 1 - Sciences Sociales
Marc IVALDI, Laurent MENOUD
Manufactures des tabacs - Bat F. 21, Allée de Brienne.
31000 Toulouse.
Tel : 05 61 12 85 90 / Fax : 05 61 12 86 37

Contact : METLTM / DRAST / MT,
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tel : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Innovation Tarifaire

Problématique

Evaluation des innovations tarifaires (titres annuels, titres intermodaux) en tant qu'elles permettent :

- un accroissement mesurable de la fréquentation des transports collectifs
- un report modal de la voiture particulière vers les transports collectifs

Méthodologie

- Recherche et analyse quantitative (résultats des ventes de titres, des déplacements, des seuils d'élasticité)

Pour chaque site, entretiens avec des représentants de l'Autorité Organisatrice et de l'entreprise de transport

Résultats

Trois innovations sont présentes dans presque tous les réseaux avec des résultats variables :

- Les réseaux qui ont mis en place des titres jeunes et entre autres des forfaits annuels assortis d'une forte réduction de prix par rapport à l'abonnement mensuel, ont vu leurs ventes globales d'abonnement très fortement augmenter.
- Le traitement tarifaire des déplacements occasionnels a montré que le prix n'était pas le seul critère de succès pour ce type de titre, il devait en plus ne pas être assorti de contraintes d'utilisation. Le titre le plus efficace semble être celui mis en place à Strasbourg (forfait parking + 1 aller-retour sur le tram pour tous les occupants d'une voiture).

La tarification des déplacements multimodaux a montré toute la complexité institutionnelle et organisationnelle liée à sa mise en place, ce qui aboutit le plus souvent à cibler les voyageurs réguliers (salariés, scolaires étudiants) alors que le potentiel de croissance au niveau des déplacements occasionnels est loin d'être négligeable.

Réalisation : IDF CONSEIL
7, rue Letellier – 75015 PARIS
Tel / 01.40.58.07.90 – Fax / 01.40.58.07.91
e-mail : idfc@idfconseil.com

Contact : METLTM / 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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Prévention anticipée des risques grâce à la navigation : PARINA

Problématique

L'objectif de ce projet de recherche est de réaliser un démonstrateur d'alerte des conducteurs couplant des informations issues de la navigation (localisation fine GPS/cartographie) à des données d'accidentologie et à des capteurs de types télémètres et caméras.

Méthodologie

Les travaux ont tout d'abord été consacrés à la recherche, en collaboration avec le LAB (Laboratoire d'Accidentologie et de Biomécanique), de certaines particularités ou "marqueurs" permettant de détecter et caractériser des situations routières pour pouvoir par la suite en évaluer le niveau de dangerosité. La seconde partie des travaux a été consacrée à l'étude des moyens de détection et de traitement des marqueurs pour en déduire le niveau de dangerosité des situations routières rencontrées. La dernière partie des travaux a été consacrée à la réalisation d'un démonstrateur roulant intégrant la fonction "alerte sur arrivée trop rapide en virage" et de deux simulateurs de détection des marqueurs caractérisant les situations arrivées trop rapides sur véhicule s'appêtant à tourner et sur intersection.

Résultats

Les travaux menés dans cette étude sont centrés sur la sécurité informative appliquée aux phases de conduite nominales et de rupture.

Les résultats obtenus ont permis de préciser les connaissances sur les points suivants:

- Utilisation de l'accidentologie pour la conception de systèmes de sécurité informatifs ;
- Faisabilité d'un système d'anticipation de l'infrastructure rencontrée pour les systèmes de sécurité informatifs ;
- Bases de données cartographiques ;
- Système de positionnement ;
- Apport de la vision pour les systèmes de sécurité informatifs.

Cette étude a notamment permis d'apprécier la maturité de traitements de détection par vision. Les traitements qui ont été développés et testés dans l'étude PARINA sur un nombre limité de scénarios sont classés dans les deux grandes catégories suivantes :

Résultats prometteurs sur la base limitée de scénarios traités

Détection et suivi de véhicules dans le sens longitudinal

Détection de clignotants

Détection de feux stop

Détection de véhicules arrêté dans le sens transversal par suivi de contour

Détection de masquages statiques sur virages

Des recherches doivent être poursuivies pour obtenir des résultats significatifs

Détection de masquages statiques sur virages

Détection de masquages statiques sur intersections

Détection de véhicules dans le sens transversal par flot optique

Détection de véhicules dans le sens transversal par suivi de contour

Réalisation :

REGIENOV

Laurent Salessé

Tél : 01 34 95 08 26 / Fax : 01 34 95 77 21

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan

<http://www.predit.prd.fr>

Système d'alarme par messagerie SAM

Problématique

Le thème de l'alerte en sécurité routière couvre l'ensemble des moyens ou dispositifs propres à faire parvenir le plus rapidement possible à un utilisateur un signal explicite l'informant sur une situation de danger. L'alerte a pour objectif d'améliorer la réactivité des conducteurs en créant une mise en attention soutenue. La question regardée dans cette recherche est de savoir si un système d'alerte inter véhiculaire communiquant par un système de messagerie peut avoir un impact positif sur la sécurité.

Méthodologie

Le système repose sur le réseau MANET ainsi que l'équipement MTNET5.8 qui réalise une implémentation de ce réseau sur une radio industrialisée. Les questions de portée de l'alerte, de directivité et de relayage ont été considérées, de façon à gérer au mieux la question des fausses alarmes. L'efficacité du système est évaluée au niveau individuel (compréhension, acceptabilité, ...) et au niveau collectif (phénomènes de trafic et indicateurs de sécurité). Les études ont été menées sur simulateur de conduite au niveau individuel et à l'aide d'outils de simulation de trafic sur le plan collectif.

Résultats

De façon synthétique, les résultats montrent sur le plan individuel que le message d'alerte est bien détecté et compris, et qu'il induit une adaptation du comportement, que la médiatisation par un véhicule SAM en amont d'un incident réduit les vitesses et induit une plus grande anticipation des manœuvres. Sur le plan du trafic, il a été observé une réduction des vitesses moyennes à l'approches des incidents (réduction qui augmente avec le taux d'équipement du parc) ainsi qu'une apparition de pelotons (temps inter véhiculaires courts) et une augmentation des temps à la collision. Un système de type SAM semble ainsi avoir un potentiel pour la réduction des risques de collisions arrière et de sur accidents.

Réalisation : INRETS et EADS

INRETS : M. Espié. Tél : 01 47 40 70 00
Stephane.espie@inrets.fr
EADS : M. Lonchamp. Tél : 01 34 63 70 00

Contact Mission Transport : METLTM / DRAST / MT,

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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Armada II

Problématique

Le projet ARMADA vise à concevoir, développer et valider un système radar intégré de détection d'incidents et d'analyse de trafic. L'objectif est d'améliorer la sécurité des automobilistes et d'accroître l'efficacité de l'analyse du trafic par réduction des délais de détection, d'intervention et d'information des flux de circulation et des incidents sur les autoroutes. La phase II du projet est centrée sur l'analyse du trafic.

Méthodologie

Cette seconde phase s'est déroulée sur site réel (PK 1.73 du tronçon commun de l'A10/A11 de Cofiroute) à l'aide d'un radar à synthèse d'ouverture. Les thèmes abordés sont particulièrement tournés vers le traitement du mouvement des cibles détectées par le capteur radar.

Résultats

Dans l'analyse du trafic les résultats des tests ont mis en évidence une bonne précision sur la mesure du débit et sur les vitesses. Dans le domaine de la détection d'incidents, il n'a été observé aucune fausse alarme et le système s'est révélé performant pour la détection des vitesses anormalement faibles, des véhicules à contre sens et des arrêts.

Réalisation : THALES Syst. Aéroportés
M. VARIN
Tél : 02 98 31 20 00
Fax : 02 98 31 25 23

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Système de capteurs destiné au recueil et à la gestion de données relatives au trafic urbain

Problématique

Le projet proposé correspond à la conception et à la réalisation d'un capteur vidéo destiné à la détection, l'identification et le comptage de mobiles en milieu urbain.

Ce capteur, associé à un informatique de traitement, permet d'obtenir un recueil de données sur le comportement et la nature des flux de mobiles. L'utilisation en temps réel des données collectées permet une meilleure gestion et une plus grande sécurisation et fluidification du trafic (identification des mobiles circulants). La mise en œuvre du programme global prévoit l'utilisation de deux technologies complémentaires :

- la technologie infra-rouge, pour répondre aux exigences imposées par la détection et le comptage de tous types de mobiles.
- Le réseau de neurones impulsionnels asynchrone baptisé SPIKENET, développé par le Centre de Recherche Cerveau & Cognition (UMR 5549) qui permet la discrimination, donc la reconnaissance de différents types de mobiles.

Un partenariat est développé pour ce projet, composé de trois intervenants des domaines industriel, scientifique et institutionnel :

- BRIME SUD, pilote du projet,
- Le Centre de Recherche Cerveau & Cognition, laboratoire de recherche public,
- La mairie de Toulouse, partenaire institutionnel

Le présent projet s'inscrit dans le Groupe thématique « route intelligente » et correspond aux thèmes :

- études prospectives liées à l'évolution des besoins et des pratiques
- étude, expérimentation et évaluation de systèmes novateurs.

Méthodologie

L'approche méthodologique se décompose en deux grandes étapes :

- la première correspond au présent programme de démonstration et permettant, à partir de l'identification précise des besoins des utilisateurs, de valider la pertinence des systèmes et concepts envisagés et d'en appréhender les problèmes d'intégration (15 mois).
- La deuxième phase, faisant suite au présent programme, concerne l'optimisation et l'industrialisation de systèmes, capteurs et logiciels, en vue de leur commercialisation (environ 9 mois).

Résultats

Les campagnes d'essais ont permis de démontrer la faisabilité des fonctions de détection et comptage de plusieurs types de mobiles.

Au delà de la validation des possibilités offertes, les campagnes d'essais conduites et l'optimisation d'une partie des modules constitutifs du système ont permis d'aboutir aux performances et limites suivantes :

- apprentissage de cibles utilisant la même zone d'apprentissage. Les problèmes subsistent pour l'instant si la taille des zones varie,
- pour des automobiles (cible d'étude retenue), le niveau de performance atteint varie aujourd'hui entre 70% et 83% par beau temps,
- les temps de traitement des images varient entre 230 ms et 800 ms, dont près de 80% sont imputables au réseau neuronal,
- la pluie, le brouillard ou la tombée de la nuit influent sur le niveau de performance du système (de 60% par temps de pluie).

<p>Réalisation : BRIME SUD Laurent MECRIN 239, route de Saint Simon. 31081 Toulouse Tel : 05 61 44 44 99 / Fax : 05 61 40 65 27 e-mail : mecrin@brime-sud.fr</p>	<p>Contact : METLTM / DRAST / MT, Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tel : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44</p> <p>Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan http://www.predit.prd.fr</p>
---	---

ESTT2 : Etude des synergies entre terminal et triage Evaluation technico-économique

Problématique

L'enjeu du transport combiné de l'union européenne est de participer pour une part à la croissance des transports de marchandises en assurant des prestations de service de qualité, fiables et à des coûts acceptés par le marché. L'un des principaux handicaps du transport combiné est qu'il nécessite des infrastructures propres coûteuses (système de manutention, vecteur de transport...).

L'idée de ce projet est d'étudier un nouveau mode d'organisation, la gestion dynamique, permettant d'allier les synergies entre terminal et triage et d'évaluer l'impact sur la productivité résultant de cette nouvelle organisation. Le principe de gestion dynamique entre terminal et triage n'est pas nouveau puisque, nous savons qu'il est mis en œuvre à l'étranger. En revanche, ce qu'il est apparu important d'étudier dans ce projet, ce sont les conditions réelles, notamment les contraintes et limites de ce type d'organisation, afin de définir dans quelle mesure, la gestion dynamique pouvait constituer un nouveau modèle d'exploitation du transport combiné en France et dans l'Union Européenne.

Après un premier projet qui a confirmé, sur des sites européens, la pertinence du concept, la suite du projet a eu pour objet de produire un modèle de simulation capable de modéliser des chantiers sous différentes configurations et modes d'exploitation et d'en tirer des enseignements quant à l'intérêt comparé d'une solution par rapport à une autre.

Méthodologie

Le choix du modèle porte sur un modèle de simulation à événements discrets. C'est celui qui semble le mieux à même de générer des événements extérieurs aléatoires : flux de camions, et de simuler, par des objets et des messages, le fonctionnement d'un site sur une durée choisie, par exemple un an.

La mise au point du modèle s'est effectuée sur un site en fonctionnement, choisi pour son exemplarité et la présence simultanée des deux opérateurs. Ont été recherchés et testés les paramètres significatifs à retenir pour caractériser un chantier et son fonctionnement.

Résultats

Le modèle de simulation a permis d'évaluer la faisabilité et l'intérêt de la mise en place d'une gestion dynamique pour tester l'introduction de différentes configurations, niveau de demande ou équipements d'un terminal générique.

La modularité des paramètres et la qualité des simulations ont été recherchées. Ainsi, les résultats des simulations sont une précieuse aide à la décision pour les acteurs du Transport Combiné, et tout spécialement les opérateurs.

Coordonnées de l'équipe :

Jean Lorin	CNC-Transports – 8, rue des Minimes – BP 57 – 94302 Vincennes Cedex Tél : 01.43.98.40.99 Fax : 01.43.74.60.45 email : production@cnc-transports.fr
Olivier Janssens	AdHoc Solutions – Parc Felming Avenue Felming 8 B-1348 – Louvain - Belgium Tél : 01.53.42.92.47 Fax : 01.53.42.00.47 email : oj@adhoc.be
Hervé Joseph-Teyssier	NOVATRANS – 21, rue du Rocher – 75008 Paris Tél : 01.53.42.54.04 Fax : 01.45.22.45.25 email : Herveteyssier@Novatrans.fr
Daniel Simon–	SNCF Fret UA TIM – 10, place de Budapest 75436 PARIS Cedex 09 Tél : 01.53.42.92.47 Fax : 01.53.42.00.47 email : daniel.simon@sncf.fr
Chantal Carniel–	SNCF Recherche et Technologie – 45, rue de Londres 75379 PARIS Cedex 08 Tél : 01.53.42.92.47 Fax : 01.53.42.00.47 email : chantal.carniel@sncf.fr

Contact Mission Transport : METLTM/DRAST/MT,
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tel : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Distribution des biens de consommation et usage de la voiture particulière pour motif « achats » dans les agglomérations françaises.

Problématique

Il s'agissait d'apporter des éléments de réponse aux questions suivantes : quelles sont les évolutions que connaît la distribution des biens de consommation ? quels sont les liens entre les différentes formes de distribution et l'usage de la voiture ? quels sont les enjeux en termes de circulation en voiture particulière ?

Méthodologie

Synthèse d'une documentation sur l'évolution du commerce (Libre Service Actualité, INSEE,...), exploitation de travaux antérieurs (ETC, CREDOC, LET, BC,...), réalisation d'un relevé de terrain (en entre-ville de Tours en 2002, pour le comparer à celui qui avait été effectué en 1982), enquêtes spécifiques à Lille et à Tours en sortie de caisse d'enseignes ayant deux implantations (l'une en centre-ville et l'autre en périphérie), construction de scénarios prospectifs.

Résultats

Ont été mis en évidence une diminution du nombre de magasins, une augmentation de la surface moyenne des magasins, une concentration géographique de l'appareil commercial au profit des franges d'agglomération, un développement des livraisons aux particuliers.

Une relation a pu être établie d'une part entre la part la distance parcourue et la taille du magasin, et d'autre part entre la proportion de déplacements effectués en voiture et la localisation du magasin. La part de marché de la voiture varie du simple au double entre un magasin situé dans le centre-ville et le même magasin situé en périphérie, dans le secteur alimentaire comme dans le secteur non-alimentaire.

La part de la circulation en voiture particulière imputable aux achats a pu être estimée à 23 % de la circulation en voiture particulière dans les agglomérations françaises pour l'année 1999. Enfin, deux scénarios ont été construits à l'horizon 2010 : dans l'un, la circulation imputable aux achats est estimée à 40,4 milliards de véhicules-km, et dans l'autre à 27,8 milliards de véhicules-km, soit 31 % de moins.

Réalisation : Beauvais Consultants
19, rue Edouard Vaillant. 37000 Tours
Tél : 02 47 05 96 96 / Fax : 02 47 05 86 00
E-mail : beauvais_consultants@compuserve.com

Contact Mission Transport : METL/DRAST/MT,
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tel : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : missiontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Recherche de Solutions complémentaires et Alternatives au tout route pour le Transport de Fret (SATF)

Problématique

Dans le contexte actuel d'encombrement des routes, de sécurité de la circulation, le transport de fret semble devoir évoluer. Si le transport routier est aujourd'hui très fort en France, la mise en place de modes de transport alternatifs à la route (transport maritime, ferroviaire) semble être une nécessité pour à la fois :

- désengorger les routes,
- sécuriser le transport,
- lutter contre la pollution dans les agglomérations.

Ces trois points sont nécessaires à une évolution de la France vers un développement durable ainsi qu'à la survie des routiers aujourd'hui pénalisés par l'engorgement des routes et les problèmes de sécurité entraînant taxes, réglementations sévères et mauvaise image de marque. Le développement de modes de transports alternatifs à la route peut permettre de résoudre une partie de ces problèmes comme ceci se pratique dans d'autres pays européens. La mise en place de solutions alternatives à la route pose cependant un certain nombre de problèmes techniques, économiques, socio-culturels. La logistique développée dans le cadre du transport routier doit évoluer pour tenir compte de solutions différentes.

Le projet SATF, recherche de Solutions Alternatives à la route pour le Transport de Fret, se positionne dans cette problématique. Il tente d'identifier les problèmes techniques, économiques et socio-culturels associés à la mise en place de solutions multi-modales pour le transport de fret d'une part et fournir les outils méthodologiques nécessaires à la définition et au choix de lignes de transports multi-modales pour les logisticiens.

Méthodologie

Le projet SATF se décompose en quatre phases :

- Phase 1 : audit des causes d'échecs concernant l'ouverture de lignes alternatives à la route (1 mois)
- Phase 2 : Analyse de la demande pour des solutions alternatives à la route (2 mois)
- Phase 3 : Diagnostic de l'offre de solutions alternatives à la route (2 mois)
- Phase 4 : Etude de faisabilité d'un projet maritimo-terrestre et rail-route (2 mois)

Résultats

Le projet SATF a fourni dans un premier temps une analyse des causes d'échec par rapport à des considérations à la fois technologiques, économiques, logistiques, socio-culturelles à partir d'une étude de cas (en région aquitaine). Dans un second temps, une analyse de l'offre et de la demande pour des solutions alternatives à la route a été proposée sur la base de l'analyse des causes d'échec précédemment menée. Cette analyse a permis de fournir un cadre pour la proposition d'un outil d'aide à la construction de scénarios de transport multi-modaux. L'ensemble de ces résultats sont explicités dans le rapport final de l'étude.

Réalisation :

M. TRAISNEL
Université de Technologies de Compiègne
BP 60319. 60203 Compiègne Cedex
Tél : 03 44 23 43 47

Contact Mission Transport : METLTM/DRAST/MT,

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tel : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : missontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Transport par voie d'eau de ciment vrac en milieu urbain Prototypage d'un système par capteurs de pression

Problématique

Le développement des livraisons de ciment en vrac par voie fluviale en milieu urbain est contraint par les points suivants :

- contraintes environnementales / paysagères pesant sur les silos de clients réceptionnaires
- contraintes de capacités entre vecteurs fluviaux de 300 tonnes et camions de 25 tonnes
- contraintes économiques liées au stockage flottant pour le compte des réceptionnaires

L'objectif de cette recherche était de qualifier un système de mesure de quantités partielles de produit pulvérulent permettant de développer les livraisons partielles pour s'affranchir des contraintes ci-dessus et permettant de proposer une solution alternative au camion.

Méthodologie

L'étape n°1 a consisté à équiper un vecteur fluvial spécialisé pulvérulent d'un système de capteurs de pression sous la coque couplé à un calculateur paramétré à partir des données du carnet de jaugeage de l'unité fluviale

Deux campagnes de mesures (en darse portuaire et en bord de fleuve) ont été menées en considérant les pesées camions préalables au chargement et postérieures au déchargement du vecteur fluvial comme base de référence

Résultats

- Les mesures laissent apparaître – au chargement comme au déchargement – une surestimation systématique du déplacement de la barge par rapport aux mesures des camions sur pont bascule.
 - Les conditions environnementales normales – vent, courant, tirant d'eau, etc... - ne semblent pas avoir d'impact sur les mesures enregistrées par le système.
 - Il n'y a pas de corrélation entre niveau de précision du système de capteurs de pression et l'importance de la gîte ou de l'assiette de l'unité fluviale. Le système utilisé inclus en effet des calculs de correction de gîte et d'assiette.
 - Des points aberrants – apparemment non reproductibles – mais récurrents et à des niveaux de déplacement variables demeurent. Ces points peuvent atteindre de 400 à 1 000 kg.
 - Le niveau moyen de précision – tout en étant inférieur à nos espérances – apparaît néanmoins intéressant. Pour la deuxième campagne d'essai – qui nous paraît représentative – l'écart type est de 100 à 300 kg.
 - Pour chaque nouvelle barge à équiper de capteurs de pression, il est fortement recommandé de procéder à des campagnes d'étalonnage.
 - Le renouvellement de la flotte cimentière par des unités neuves pour lesquelles nous pourrions disposer de plans à visée laser et de géométrie « parfaite » laisse espérer un niveau de précision probablement deux fois meilleur que ce qui a été constaté avec la barge objet du prototypage.
 - Le niveau de précision du système est directement fonction des dimensions de l'unité fluviale équipée pour une livraison partielle standard donnée.
- Des unités n'excédant pas 350 à 500 tonnes donneront les résultats les plus satisfaisants.

Réalisation : Ciments CALCIA

W. Songeur. Les Technodes
BP 01 78931 Guerville cedex
Tel 01 34 77 78 73
E-mail : wsongeur@ciments-calcia.fr

Contact Mission Transport : METLTM/DRAST/MT,
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tel : 01 40 81 14 30 / Fax : 01 40 81 14 44
e-mail : missontransports@equipement.gouv.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

KARVOR Port de Lille

Problématique

Le concept d'un bateau porte-conteneurs autochargeant-déchargeant fluvio-maritime a été développé par Technicatome et la DCN, dans le cadre du PREDIT. Il s'agissait ici de prospecter les possibilités de mise en œuvre sur les canaux du Nord ainsi que les caractéristiques précises du bateau permettant d'exploiter ces potentialités.

Résultats

La conclusion a été négative : Il n'y a pas, pour l'instant, de perspectives d'utilisation d'un tel bateau sur les canaux du Nord.

Par contre, l'émergence de ce nouveau concept fluvio-maritime entre le bassin méditerranéen et la vallée du Rhône semble plus prometteur et doit être soumis à une étude de faisabilité.

Informations techniques :

Marc DUCHATEAU au Port de Lille

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Contact Mission Transport : METL/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

Explication de l'absence d'acteurs français PMI / PME dans le cadre de projets de recherche européens dans le domaine maritime et fluvial et moyens d'y remédier

Problématique

Le constat exprimé par le titre devait être vérifié et précisé.
Une proposition devait être faite au CETMEF pour améliorer la situation au vu de l'analyse fine de la situation.

Méthodologie

Analyse critique des projets européens les plus significatifs du point de vue de la pertinence de leurs résultats ; Puis analyse de la participation française à ces projets. Entretiens avec des entreprises diverses pour comprendre les raisons de leur participation ou non participation.

Résultats

Recommandations au CETMEF de créer un réseau fédérateur et de soutien aux initiatives dans le domaine de la technologie maritime et fluviale qui facilite la participation française à la recherche européenne dans ce domaine.

Réalisation : ICES

23 Rue de Carrouges. 77650 SAVINS
Tél : 01 40 81 63 76 / fax : 01 40 81 14 44
e-mail : cchevet@wanadoo.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Contact : METLTM / 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

Réalisation d'un logiciel sur cédérom pour la mise en œuvre du programme FRETURB

Problématique

Développement d'un logiciel sous ACCES en Visual Basic pour PC du modèle conceptuel de simulation des transports de marchandises en ville FRETURB développé par le LET dans le cadre du programme national marchandises en ville.

Résultats

CD ROM disponible avec un livre associé « Mesurer l'impact du transport de marchandises en ville ». Informations sur freturb@let.ish-lyon.cnrs.fr

Réalisation : LET,
Jean-Louis ROUTHIER
14 Av BERTHELOT . 69363 LYON cedex 07
Tel : 04 72 72 64 43

Contact : METLTM / 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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Faisabilité du développement de trafic en transport combiné rail-route

Problématique

Vérifier l'hypothèse qu'une mutualisation du fret par les PME du routier et une participation de celles-ci à la gestion du combiné permettrait un grand développement de leur utilisation du combiné qui leur paraît nécessaire pour qu'elles gardent une part non négligeable du marché longue distance dans les conditions actuelles de concurrence

Méthodologie

Diagnostic de la situation des points de vue socio-économique, logistique, technologique, statistique puis établissement d'une typologie des trafics par rapport au couple besoins transporteurs – offre puis modélisation afin de simuler le fonctionnement possible de lignes.

Résultats

Un cahier des charges en 5 points qui décrit de façon très précises quelles sont les conditions tarifaires et techniques d'une utilisation du combiné par les transporteurs

Le dégagement de perspectives à court terme pour le développement d'un service sur l'axe Lille Avignon.

Réalisation : UNOSTRA
Le Panoramique, 5 avenue de Veudun.
94204 Ivry sur Seine
Tel : 01 56 20 20 40 / Fax : 01 46 70 15 00
e-mail : contact@unostra.com

Contact : METLTM / 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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Innovation technologique et financement du PREDIT dans le secteur automobile

Problématique

Le Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, co-gère le programme PREDIT destiné à financer des projets de recherche français dans le domaine des transports terrestres.

Les programmes PREDIT I et II sont terminés et le programme PREDIT III va démarrer.

Dans ce contexte, le Ministère a jugé nécessaire de faire un point avec des responsables d'entreprises bénéficiaires de ces financements de recherche pour connaître leur opinion sur les modes d'accès à ces financements, les points positifs et négatifs dans le fonctionnement, le positionnement de ces financements par rapport aux financements européens ou autres, les améliorations souhaitées.

Méthodologie

12 entretiens de type qualitatif semi-directif ont été réalisés au deuxième trimestre 2002. Ils ont abordé les thèmes suivants :

- les programmes de recherche des entreprises : leur définition, leurs financements, les partenariats.
- les financements PREDIT : la description du montage du dossier, de l'obtention de l'accord, du déroulement du projet, la perception de l'intérêt et des limites des financements PREDIT, la perception des contraintes éventuelles, l'intérêt du label PREDIT pour la valorisation de la recherche.
- les autres modes de financement de la recherche : l'Anvar, l'Union Européenne, leurs spécificités, leurs avantages et limites respectives,
- les relations entre entreprises participant à un programme de recherche.

Les personnes interviewées ont été des responsables de projets PREDIT.

Résultats

L'analyse des informations recueillies a confirmé l'importance de la recherche et de l'innovation dans les préoccupations des responsables d'entreprise, ainsi que leur souci permanent d'optimiser l'utilisation des ressources affectées aux programmes de recherche, en concentrant leurs efforts, en nouant des partenariats, en recherchant des financements publics complémentaires de leurs ressources propres.

Elle a aussi montré les fortes attentes vis à vis de l'Etat en matière d'orientation des programmes de recherche, en insistant par exemple dans le domaine du transport sur les thèmes de la sécurité, de la réduction de la pollution, du confort, du développement de la mobilité.

Dans ce contexte, le PREDIT est apprécié par les fonds qu'il permet de mobiliser, surtout quand il s'agit des subventions, mais aussi par le processus de sélection qui oblige à valider les projets à travers le montage et la présentation de dossiers et l'échange avec des experts extérieurs aux entreprises, par les possibilités de partenariats entre entreprises, par les possibilités d'embauche de jeunes diplômés. Il permet plus particulièrement de financer des recherches au niveau pré-compétitif.

Mais l'accès au PREDIT semble réservé à des grandes entreprises, bien informées et disposant de moyens pour monter des dossiers.

Le fonctionnement du PREDIT est parfois perçu comme trop administratif, pas assez préoccupé du contenu d'un projet et du fait que les objectifs soient atteints ou non. Une implication plus forte de l'administration sur ces points est souhaitée. Quant à la recherche dans le secteur automobile, elle est très clairement passée du côté des équipementiers, les constructeurs apparaissant comme les donneurs d'ordre pour les futures mises sur le marché.

Réalisation :

FIALEIX Associés
Marie France Lagraulet /Jacqueline Sultan
38 bis, av. Alfred de Musset. 78110 LE VESINET
tél : 01 39 52 08 28 / fax 01 30 71 58 76
marie-france.lagraulet@fialeix.fr

Contact : METLTM / DRAST / MT,
André PENY

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
e-mail : andre.peny@equipement.gouv.fr
Tél : 01 40 81 63 76 / Fax : 01 40 81 14 44

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Publication : sept 2002

Ecole du fret et de l'intermodalité

Problématique

Le Ministère de l'Equipeement et des Transports réfléchit sur la création d'une Ecole du Fret, de niveau enseignement supérieur, devant former des cadres du Ministère, tout en recherchant l'ouverture aux futurs cadres dirigeants des entreprises publiques et privées du secteur des transports de fret en France.

Pour préparer la mise en place d'une telle Ecole, le Ministère a souhaité confier la réalisation d'entretiens en France auprès de dirigeants du secteur public et du secteur privé concernés par les transports de fret.

Méthodologie

27 entretiens de type qualitatif semi directif ont été réalisés au premier trimestre 2002. Ils ont abordé les trois thèmes suivants :

- les évolutions des problèmes de transport de fret à 10 ans
- les relations entre secteur public et secteur privé pour les transports de fret, aujourd'hui et à 10 ans.
- les besoins de compétence, de connaissances, de formation pour le futur .

De plus en fin d'entretien, un premier projet de contenu de formation a été systématiquement testé.

Résultats

L'analyse des informations recueillies a montré une forte attente des interviewés pour une amélioration des connaissances et des compétences en matière de transports de fret et d'intermodalité / multimodalité, amélioration qui les aiderait à mieux comprendre le marché et les acteurs pour une meilleure efficacité.

Ces attentes sont liées à la perception d'évolutions importantes du marché : développement de l'europanisation de ce marché des transports de fret, développement du métier de logisticien mal connu des personnes rencontrées et interfaces de ce métier avec les métiers du transport, interrogations sur les conséquences des développements des pouvoirs régionaux et bruxellois par rapport aux traditionnels pouvoirs nationaux en matière de politique des transports et de cadre réglementaire...

Les besoins en matière de développement des connaissances concernent particulièrement :

- la connaissance du marché, des entreprises présentes sur ce marché, de leurs interfaces, de leurs modes de fonctionnement, de leurs attentes face aux pouvoirs publics.
- la connaissance du cadre réglementaire et législatif, des possibilités d'intervention et d'aides au niveau local et national, ainsi qu'au niveau Union Européenne .
- les possibilités offertes par chacun des modes de transport, leurs interfaces, leurs meilleures combinaisons, les conditions de mise en place de ces combinaisons.

De fortes attentes concernent également l'amélioration des connaissances de base et de l'expertise technique en matière d'économie des transports ainsi qu'en matière de compétences d'écoute, de dialogue, de négociation, d'organisation et d'animation de débat public.

Réalisation : FIALEIX Associés
Marie France Lagraulet / Jacqueline Sultan
38 bis, av. Alfred de Musset 78110 LE VESINET
tel : 01 39 52 08 28 / fax : 01 30 71 58 76
E-mail : marie-france.lagraulet@fialeix.fr

Contact PREDIT : METLTM / DRAST / MT,
André PENY
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
e-mail : andre.peny@equipement.gouv.fr
Tél : 01 40 81 63 76 / Fax : 01 40 81 14 44

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan
<http://www.predit.prd.fr>

Etude sur la valorisation éditoriale du METLTM dans le cadre du PREDIT

Problématique

A l'heure actuelle, les programmes de recherches financés ou cofinancés par le METLTM dans le cadre du PREDIT sont valorisés éditorialement sous des formes diverses, par des émetteurs multiples. Pour cette raison, le METLTM ne dispose pas de vision globale sur les modes opératoires des différents intervenants dans la valorisation éditoriale ni sur les rendus. C'est pourquoi la DRAST, en charge, par l'intermédiaire du Secrétariat Permanent du PREDIT, de la coordination, de l'évaluation et de la valorisation du PREDIT, souhaite disposer d'un dispositif qui assure la cohérence de la valorisation éditoriale du Programme 2002-2006.

Méthodologie

L'étude a été conduite en deux phases :

Phase 1 (février à juin 2002), aboutissant à deux livrables :

- une restitution de l'écoute préalable (portant sur les attentes en termes de valorisation éditoriale) de 10 acteurs du Comité de Pilotage de l'étude, choisis parmi les secrétaires de groupe de la Mission Transport/DRAST et du CPVS/DRAST, de la DSCR, de la DAEI et de la DTT ;
- une analyse documentaire mise en œuvre au moyen de séances de travail avec 12 « personnes-ressources » identifiées parmi les responsables communication et les responsables des services de documentation des directions centrales du METLTM et du Réseau Scientifique et Technique.

Phase 2 (août à janvier 2003), aboutissant à un livrable : un document opérationnel « Recommandations pour un dispositif de valorisation éditoriale du PREDIT », à l'usage des directions centrales du METLTM impliquées dans le PREDIT.

Résultats

Les recommandations présentées dans le rapport d'étude s'appuient sur l'identification :

- de deux publics prioritaires pour la valorisation éditoriale : les décideurs publics et les leaders d'opinion et de deux enjeux corollaires : faciliter la décision publique ; verser la connaissance au débat public ;
- de deux publics « secondaires » : les chercheurs et les entreprises privées et de deux enjeux corollaires : alimenter la recherche ; accélérer l'innovation.

Elles proposent cinq niveaux de valorisation :

- Le « niveau 1 » se décline en une action unique : la « fiche de valorisation » à renseigner par chaque chercheur ;
- Le « niveau 2 » se rapporte à la « couverture universelle » et répond à trois objectifs : mettre à disposition de tous les rendus d'études, faciliter les recherches, construire une vision globale sur le PREDIT ;
- Le « niveau 3 » répond à l'enjeu « faciliter la décision publique ». Il prévoit un porter à connaissance des résultats d'études à environ 5 000 décideurs publics en France, sous la forme d'une lettre 4 pages de synthèse dans la série « PREDIT - La Lettre des Décideurs Publics » ;
- Le « niveau 4 » s'adresse aux leaders d'opinion et répond à l'enjeu « verser la connaissance au débat public ». Il vise à organiser des opérations de presse ciblées sur vingtaine d'études issues du PREDIT 3 seront concernées.
- Le « niveau 5 » se rapporte à « l'état des lieux de la recherche ». Il donne lieu à la publication par un éditeur professionnel d'une dizaine d'ouvrages dans une collection spécifique, qui seront diffusés en librairies.

Réalisation : Société MENS.COM
Véronique BERNARD et Martial BELLON
Espace Européen de l'Entreprise.
24, avenue de l'Europe BP 70026
67013 Strasbourg-Schiltigheim Cedex
Tél : 03 90 200 200 Fax : 03 90 200 201
e-mail : info@menscom.com

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT
Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan. <http://www.predit.prd.fr>

Préparation d'un projet d'appel à propositions Franco-Allemand « Green freight corridors »

Problématique

Un appel à propositions va être lancé à l'initiative de l'Allemagne et de la France pour des opérations de démonstration concernant des corridors de fret et devant réduire la quantité de camions x kilomètres et/ou accroître la part des modes alternatifs à la route. Un cadrage préalable, quantitatif et qualitatif, de la problématique est nécessaire.

Méthodologie

Analyse bibliographique

Entretiens avec des acteurs concernés et/ou détenteurs d'informations complémentaires

Résultats

Note de problématique sur les échanges et les corridors de fret entre la France et l'Allemagne (en français et en allemand)

Synthèse en français d'un document allemand sur les « chaînes de transport flexibles », suite à un appel à proposition allemand sur ce thème.

Réalisation : CODRA

157, rue des Blains. 92220 Bagneux
Tel : 01 45 36 16 16 / Fax : 01 46 64 26 09
e-mail : codra@codra-conseil.com

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan.
<http://www.predit.prd.fr>

Contact : METLTM / 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

Bilan sur les services à la mobilité et orientations

Problématique

Le groupe GO2 du PREDIT 3 a en charge l'innovation dans le domaine des services afin d'améliorer la diversité et la qualité de l'offre pour tous les clients, sans oublier les personnes dont l'accessibilité au transport est limitée ou la mobilité réduite.

A l'orée du PREDIT 3, une action s'impose pour le GO2, à savoir-faire le bilan d'ensemble des recherches terminées ou entamées dans le PREDIT 2 et relevant de son domaine d'activité de façon à bénéficier de leur apport dans la détermination des grandes lignes de sa stratégie de recherche pour les quatre années du déroulement du PREDIT 3.

Méthodologie

La présente étude repose sur la démarche suivante :

- analyse exhaustive des projets financés par le groupe « Nouveaux Services aux Usagers », le groupe « Déplacements urbains » et les projets de services de mobilité du groupe « Recherches stratégiques » du PREDIT 2.
- à partir du programme global du groupe de travail GO2, d'un bilan actualisé des attentes présentes et futures des usagers, des enjeux nationaux des politiques de déplacement, de l'état d'avancement du 6ème PCRD, de l'évolution des techniques disponibles, définition des axes stratégiques à adopter.

Résultats

Une classification des projets et une évaluation des 119 projets inventoriés ont fait apparaître à côté des bénéfices retirés des recherches correspondantes, les éventuelles lacunes et les approfondissements nécessaires.

La détermination des axes de recherche du Groupe GO2 du PREDIT 3 a été construite à partir de deux grandes rubriques : l'une visant à prolonger, corriger ou infléchir les options prises dans le PREDIT 2 (continuité), l'autre présentant de nouvelles options (développement), le but étant de valoriser le capital de connaissances accumulé lors du précédent PREDIT.

Quelques thèmes particuliers ont été privilégiés : social, sociétal, plan de déplacement d'entreprises, limitation de la mobilité, modes de déplacement doux, transports collectifs, information voyageurs, tarification, pôles d'échange et qualité de service.

Réalisation : EUROLUM - JC ESCARD

Tel : 01 53 40 52 48 / Fax : 01 53 40 52 69

E mail : jescard@cgea.fr

Consultation : Centres de Documentation – CDU – CDAT

Coordonnées : se reporter à la page 133 de ce bilan

<http://www.predit.prd.fr>

Contact Mission Transport : METLTM / 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

Rapport DRAST : décembre 2002

Liste des principales publications

- **Collection « synthèses et recherches »** 10 nouveaux numéros :
 - Marché de Noël sans le poids des colis.
 - La voiture électrique qu'on emprunte pour pas cher.
 - L'Allemagne joue la carte des « courtes distances ».
 - A Paris, les bobos font caisse commune.
 - Des quartiers nouveaux « sans voiture » se développent en Allemagne.
 - Parcs relais et de commerce : une idée séduisante qui ne fait pas recette.
 - Esquisse d'une méthode.
 - Transports de proximité : Le Touc, une idée pas toc.
 - Des bus passés au crible.
 - Les premiers pas des plans de mobilité des salariés.
- **Mobiscopie.** « Opinion des Français sur les déplacements urbains »
- **PUCA-PREDIT**
 - Programme « Déplacements et inégalités » - 2 documents :
 - 1- Premières lectures
 - 2- Synthèses des recherches - METLTM 2002
- **Compte-rendu du séminaire INRETS / GO3** (12 & 13 novembre 2002).
 - « Nouvelles Connaissances pour la sécurité »
- **L'innovation de rupture.** Michel Frybourg
 - La documentation française 2002
 - Collection du PREDIT - série « Le point sur »
- **Transport et architecture du territoire** - Anne Grillet-Aubert et Sabine Guth
 - Editions Recherches-IPRAUS-PREDIT 2002
- **PREDIT - Recherches stratégiques**
 - Recherches terminées
 - 40 nouveaux rapports - Tome 4
 - DRAST - METLTM Juin 2002
- **Le contrôle du stationnement**
 - Politiques, pratiques et méthodes - PREDIT - CERTU
- **Gisements de sécurité routière** – Rapport du préfet Guyot
 - Rapport général et fiches analytiques
 - DRAST – METLTM 2002
- **Marchandises en ville.**
 - Nombreuses publications sur les sites : www.certu.fr/transport
et www.transports-marchandises-en-ville.org
- **Plaquette de présentation PREDIT / DRAST** (en français, anglais, allemand)
- **Contributions au PREDIT.** 4 documents. DRAST
 - « Recherches de la DRAST dans le PREDIT 2 »
 - « Mobilité et territoire »
 - « La recherche dans le domaine des marchandises du PREDIT 2 à PREDIT 3 »
 - « Point de vue sur l'insécurité routière dans les transports »

Mission Transports

**Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du
Tourisme et de la Mer**
Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques
Missions Transports
Tour Pascal B
92055 Paris La Défense Cedex 04

Directeur de la publication :
André PENY, DRAST/MT

Coordination et suivi d'édition :
Océane LEAU

Conception graphique couverture :
Alain DOMBARD

Impression :
Ministère de l'Équipement, des Transports, du logement, du tourisme et
de la mer

