

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

## **Bilan d'activités 2003**

Travaux réalisés dans le cadre du PREDIT

**mai 2004**



# Sommaire général

➤ <b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
➤ <b>Tableaux récapitulatifs des recherches</b> .....	<b>6</b>
<b>Groupe Opérationnel 1 : Mobilité, territoires et développement durable</b> .....	<b>7</b>
Sommaire .....	8
Introduction au groupe .....	9
Recherches engagées .....	12
Recherches terminées .....	24
Autres recherches en cours .....	37
<b>Groupe Opérationnel 3 : Connaissances pour la sécurité</b> .....	<b>38</b>
Sommaire .....	39
Introduction au groupe .....	40
Recherches engagées .....	42
Recherches terminées .....	51
Autres recherches en cours .....	54
Recherches DSCR .....	55
Recherches MENRT .....	65
Recherches DTT .....	75
<b>Groupe Opérationnel 4 : Technologies et sécurité</b> .....	<b>77</b>
Sommaire .....	78
Introduction au groupe .....	79
Recherches engagées .....	81
Recherches terminées .....	91
Autres recherches en cours .....	97
<b>Groupe Opérationnel 5 : Logistique et transports de marchandises</b> .....	<b>98</b>
Sommaire .....	99
Introduction au groupe .....	100
Recherches engagées .....	102
Recherches terminées .....	114
Autres recherches en cours .....	132
<b>Groupe opérationnel 10 : Véhicules et infrastructures : développements intégrés</b> .....	<b>133</b>
Sommaire .....	134
Introduction au groupe .....	135
Recherches engagées .....	137
Recherches terminées .....	143
Autres recherches en cours .....	145
<b>Groupe opérationnel 11 : Politique des transports</b> .....	<b>146</b>
Sommaire .....	147
Introduction au groupe .....	148
Recherches engagées .....	151
Recherches terminées .....	160
Autres recherches en cours .....	163
<b>Divers - Recherches engagées</b> .....	<b>164</b>
<b>Divers - Recherches terminées</b> .....	<b>168</b>
➤ <b>Liste des contacts</b> .....	<b>171</b>
➤ <b>Liste des principales publications</b> .....	<b>173</b>

# INTRODUCTION

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

Après le lancement officiel en mars 2002 du nouveau programme de recherches sur les transports terrestres, le PREDIT 3 (2002-2006), l'année 2003 a constitué la première année complète d'activités de la Mission Transports de la DRAST dans ce cadre de travail interministériel ; malgré une mauvaise année budgétaire, la mobilisation des groupes de pilotage a permis de lancer de nombreux projets intéressants en qualité comme en quantité.

L'implication forte de la Mission Transport dans ce programme ne doit pas pour autant occulter 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, architecture...) 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 :

- Budget : au total pour 2003, une soixantaine de recherches et d'études de définition ont été engagées, ainsi qu'une vingtaine d'actions d'accompagnement pour un montant total d'environ 4,9 M € (hors fonctionnement du secrétariat permanent du PREDIT) sur les lignes budgétaires de la Mission Transport qui totalisent en 2003 près de 6 M d'€
- Présentation du programme : mise à jour d'une plaquette (4 pages) de présentation en français, anglais et allemand de l'effort du ministère dans le PREDIT et d'une plaquette (2 pages) pour chacun des groupes pilotés par la mission transport.
- 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 opérationnels (groupes opérationnels n° 1, n°3, n°4, n°5 et n°10) et du groupe opérationnel n°11 avec l'aide de CPVS (Centre de Prospective et Veille Scientifique de la DRAST) : 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 propositions, organiser des séminaires ou états de l'art. Par ailleurs, l'assistance logistique aux groupes opérationnels expérimentée avec succès en 2002 et destinée à faciliter leur bon fonctionnement a été reconduite jusqu'à la fin du PREDIT
- Productions ; principales activités en 2003 :
  - Groupe opérationnel n°1 : comparaison franco-suisse des enquêtes ménages (V. Kaufmann) ; modélisation dynamique avec MOBISIM 3 (ATN) ; séminaire « méthodes et approches » deux séances
  - Groupe opérationnel n°3 : 38 recherches ont été sélectionnées suite à un appel à propositions sur les questions de santé, de politiques publiques et de comportements, pour être engagées sur 2003 et 2004.
  - Groupe opérationnel n°4 : suivi de deux gros projets, ARCOS et LAVIA ; lancement d'un nouveau champ de recherche sur les « usagers vulnérables » ; séminaires Groupe opérationnel n°3/Groupe opérationnel n°4 sur « alerte » et « vigilance »
  - Groupe opérationnel n°5 : volet socio-économie des marchandises ; pour les marchandises en ville études et expérimentations sur la logistique urbaine (ELU), séminaire sur le « portage à domicile »
  - Groupe opérationnel n°10 : lancement d'un appel à propositions sur « la ville accessible à tous » ; lancement d'un projet sur les plates-formes de TC de surface (INDUIT)
  - Valorisation : elle concerne les travaux du PREDIT 2 qui se terminent et s'est traduite principalement par :
    - la mise à disposition pour chacune des 39 recherches terminées en 2003 sous forme papier et électronique, des rapports, synthèses ainsi que des fiches résumées

- la relance d'une nouvelle collection des « Synthèses et Recherches » avec 5 nouveaux numéros :
  - n°1 : « Inégalités de déplacement. Un bilan en demi-teinte » ;
  - n°2 : « L'ère de la logistique virtuelle »
  - n°3 : « Les interfaces dans les pôles d'échanges »
  - n°4 : « La prospective : un art au service de l'action »
  - n°5 : « Europe : ces petits services qui allègent le voyage »

- dans la collection PREDIT de la documentation française, série « le point sur » :
  - « Evolution de l'usage des transports collectifs et politiques de déplacements urbains » par Patrick Bonnel
  - « Infrastructures et territoire » par François Plassard
- des séminaires et journées de restitution (p.e. séminaire sur les « marchandises en ville » ...).
- un soutien à l'édition :
  - « Les grandes manifestations » par Bovy, F.Potier (édition de L'Aube)

## **LES NIVEAUX REGIONAL ET INTERNATIONAL**

Au niveau régional, on citera pour l'année 2003 une implication de la Mission transport dans la coordination du programme Rhône-Alpes Transport (élaboration du programme, sélection, expertises et suivi des recherches)

A l'international, on citera principalement :

- A la suite des échanges avec la Roumanie et la Bulgarie, poursuite de la coopération : organisation en 2003 d'un séminaire à Sofia, création en cours d'une filière de formation et d'enseignement francophone, extension à la Hongrie (KTI) et en 2004 à la Turquie.
- Montée en charge du réseau francophone international d'échanges d'information en socio-économie des transports initié en juillet 2002 (100 messages par an environ)
- Participation au financement et à l'organisation de la manifestation AET (Association for European Transport) à Strasbourg en octobre 2003.

- En bilatéral, on notera 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 ont été en 2003 le lancement d'un appel d'offres commun sur les corridors de fret (Green Fret Transport Corridor), le montage d'un atelier sur les questions de bruit à Bonn au printemps et l'organisation des journées DEUFRAKO en décembre à Berlin.

## **NOUVEAUX CHAMPS**

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

- sur l'initiative de la DRAST, la poursuite des réflexions préliminaires sur les dirigeables pour lourdes charges et la mise en place d'un dispositif de suivi du thème ; début d'une démarche identique sur le thème poids lourd du futur.
- avec divers partenaires et sous la maîtrise d'œuvre de l'ENPC, la création d'un mastère « Ecole du fret et de l'intermodalité » qui a démarré à la rentrée universitaire 2003.
- 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.
- participation à la réflexion sur le fonctionnement et l'évolution de l'INRETS.

### **Membres de l'équipe en 2003 :**

- A. Pény - Responsable de la Mission Transport
- J. Joséphau – Secrétariat
- C. Carlier – Assistance administrative
- T. Spector – Connaissance pour la sécurité
- G. Brun – Responsable mobilité et territoire
- M. Julien – Responsable marchandises
- M. Muffat – Responsable véhicules et infrastructures
- A. de la Bourdonnaye – Responsable sécurité auprès du directeur de la DRAST
- U. Martin – Responsable de la coopération DEUFRAKO

## Tableaux récapitulatifs

### Recherches engagées en 2003

Nom du programme	Financement 2003 TTC	Nombre de recherches 2003
Actions de recherches dont :		
- Groupe Opérationnel 1	565 211,53 €TTC	11
- Groupe Opérationnel 3	358 729,69 €TTC	8
- Groupe Opérationnel 4	1 042 224,45 €	9
- Groupe Opérationnel 5	896 153,60 €	11
- Groupe Opérationnel 10	440 936,41 €	3
- Groupe Opérationnel 11	396 425,66 €	8
- Divers	309 888,68 €	3
Etudes de définitions dont :		
- Groupe Opérationnel 10	19 784,84 €TTC	5
<b>Total général</b>	<b>4 029 354,86 €</b>	<b>58</b>

### Recherches terminées en 2003

Nom du programme	Nombre de recherches terminées en 2003
Actions de recherches dont :	
- Groupe Opérationnel 1	12
- Groupe Opérationnel 3	2
- Groupe Opérationnel 4	5
- Groupe Opérationnel 5	15
- Groupe Opérationnel 10	1
- Groupe Opérationnel 11	2
- Divers	2
<b>Total général</b>	<b>39</b>

***GROUPE OPERATIONNEL N°1***

**MOBILITE, TERRITOIRES ET  
DEVELOPPEMENT DURABLE**

# Sommaire du groupe opérationnel n°1

<b>Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches.....</b>	<b>9</b>
<b>Recherches engagées en 2003 .....</b>	<b>12</b>
- L'évolution des métiers de conduite du transport de voyageurs et de marchandises : une comparaison internationale .....	13
- Intégration d'un modèle de transport et de choix d'occupation des sols. Application à la Tangentielle-Nord ....	14
- Inscription territoriale des mobilités et riveraineté des voies péri-urbaines .....	15
- Coût de transaction, stratégies des acteurs et efficacité des opérateurs dans le secteur des transports.....	16
- Politiques de transport et inégalités sociales d'accès- Analyse comparative d'enquêtes ménages déplacements françaises et suisses .....	17
- Transports et design : poursuite de l'action engagée avec les écoles de design .....	18
- Le deuil de l'objet voiture .....	19
- La recherche en socio-économie des transports en France, 1960-2000. Histoire, enjeux et influence -Première étape (janvier-septembre 2003) : conditions et orientations d'une recherche.....	20
- Des trajectoires individuelles aux rythmes urbains .....	21
- Ville, événements et mobilités Projet de recherche sur les 9 <sup>èmes</sup> Championnats du Monde d'athlétisme 2003 à Paris-Saint-Denis- Préparer la prochaine enquête nationale transport avec un regard international.....	22
- Préparer la prochaine enquête nationale transport avec un regard international .....	23
<b>Recherches terminées en 2003 .....</b>	<b>24</b>
- La complémentarité télécommunications / transports et ses effets sur la localisation des activités et la mobilité des personnes .....	25
- L'expertise dans les processus d'étude et de décision dans les transports : infrastructures autoroutières, aéronautiques et ferroviaires en région lyonnaise .....	26
- Les liens transport- tourisme : une application à l'analyse de la demande TER à des fins touristiques et de loisirs dans le Nord-Pas de Calais.....	27
- Les grandes manifestations : planification, gestion des mobilités et impacts .....	28
- Simulation de la dynamique des systèmes de déplacements urbainsd'intermédiation.....	29
- Infrastructure de transport et développement économique en espace rural – Quelles méthodes pour quels « effets » ? .....	30
- Transports en commun Urbains et Automobile - Facteurs de dépendance à l'automobile et possibilités de changement modal .....	31
- Impact des politiques de stationnement sur la circulation et l'environnement.....	32
- Mobilité, formes urbaines et architecturales dans les agglomérations .....	33
- Travaux de recherche destinés à l'étude prospective des systèmes de déplacements quotidiens urbains et interurbains de voyageurs Mobisim III ®.....	34
- Mobilité urbaine et modes non motorisés synthèse bilingue (français-anglais) des travaux conduits dans le cadre du PREDIT de 1996 à 2002 .....	35
- Transports et Design (Avenant) .....	36
<b>Autres recherches en cours en 2003.....</b>	<b>37</b>

**Groupe Opérationnel n°1**  
**Mobilité, territoire et développement durable**

**Président : Yves CROZET (LET)**  
**Responsable du groupe : Gérard BRUN**

**1/ Le fonctionnement du Groupe opérationnel n°1 en 2003**

Le groupe s'est réuni à cinq reprises en séance plénière au cours de l'année 2003 (24 janvier, 13 mars, 21 mai, 1<sup>er</sup> octobre, 25 novembre).

1- 1. Recherches en cours

Le lancement des recherches sélectionnées à la suite de son appel à propositions d'avril 2002 a pratiquement été achevé (un dossier qui n'a été envoyé que récemment reste à traiter). 23 recherches auront ainsi été financées dans le cadre du Groupe opérationnel n°1 par l'ADEME et par la DRAST.

Contrairement à ce qui était souhaité, et souhaitable, le groupe ne pourra répondre favorablement à l'avenir qu'à peu de propositions spontanées, compte tenu des restrictions budgétaires (cf. ci-dessous le programme prévu pour 2004).

1- 2. Suivi des recherches

Le fait majeur de l'année en la matière est la constitution de cinq groupes, en fonction des sujets des recherches sélectionnées :

Trois groupes assurant un suivi collectif se sont réunis chacun une fois :

- groupe I : Connaissance de la mobilité
- groupe II : Rapports avec l'automobile
- groupe III : Problèmes territoriaux et institutionnels

En outre, deux groupes rassemblent des recherches faisant l'objet d'un suivi individualisé :

- groupe IV : Modélisation

Deux recherches et le complément d'une recherche lancée dans le cadre du PREDIT précédent sont concernées. L'une (Mobisim III) est terminée et a fait l'objet d'une évaluation lancée par la DRAST. Le Groupe opérationnel n°11 a souhaité être associé aux activités concernant la modélisation.

- Groupe V : Questions sociales

Pour l'instant, il s'agit d'une seule recherche portant sur les métiers de conduite en Europe. Elle va être suivie par un comité de pilotage commun au Groupe opérationnel n°1, au Groupe opérationnel n°5 et aux financeurs extérieurs au PREDIT quand ceux-ci seront prêts. Des pays d'Europe de l'Est vont participer aux travaux.

1- 3. Groupes de travail thématiques

Le groupe a décidé en outre de créer des groupes de travail sur les questions institutionnelles (en liaison avec le Groupe opérationnel n°11) et sur le tourisme, mais cela n'a pas encore été suivi d'effet, les animateurs pressentis n'ayant pu se libérer. Cependant, le premier sujet pourra être débattu partiellement dans le groupe de suivi n° III, le second devra couvrir notamment la question des statistiques touristiques, mais aussi les effets de la RTT.

Une cellule « Modélisation » fonctionne également au sein du groupe. Elle a pris l'initiative d'organiser un séminaire « Méthodes et approches » sur la modélisation (9 juin 2004).

1- 4. Rapports avec les autres Groupes opérationnels

Les bureaux des Groupes opérationnels n° 1 et 2, et 1 et 11 ont tenu des réunions communes pour étudier des modalités d'une collaboration rendue nécessaire par la proximité de leurs thèmes de recherche, aussi bien que par les restrictions budgétaires. Diverses possibilités ont été retenues. Le Groupe opérationnel n°3 a souhaité le lancement d'études économiques sur la sécurité routière en liaison avec le groupe opérationnel n°1. Le groupe opérationnel n°5 participe au suivi d'un dossier (cf. § 1- 2.). Une collaboration est également envisageable avec le groupe opérationnel n° 7 (développement durable) et le groupe opérationnel n° 9 (TIC).

### 1- 5. Séminaires « Méthodes et approches »

Une série de séminaires a été lancée en coopération avec le groupe opérationnel n°11, visant à faire connaître les innovations en matière de méthodes de recherche apparues au sein du PREDIT, mais aussi en dehors, y compris en dehors du champ des transports, et même dans des disciplines éloignées si la transposition est possible.

Un premier séminaire a été consacré à la rétrospective de la prospective, le deuxième à la systémique, la dynamique des systèmes et la décision publique. Un troisième séminaire fera le point le 9 avril sur les systèmes multi-agents. Le quatrième, le 29 avril 2004, abordera les méthodes en géographie et le cinquième, le 9 juin, la modélisation des flux. Un compte rendu succinct est rédigé à l'issue de chaque séminaire. Des publications sont également envisagées.

## **2/ Le programme de travail du groupe prévu pour 2004**

### 2- 1. Rappel des missions du groupe

Le groupe opérationnel n°1 avaient pour mission de traiter quatre thématiques très générales, qui avaient été en grande partie couvertes par son premier appel à propositions<sup>1</sup> :

- Mobilité et nouvelles relations au temps et aux territoires ;
- La soutenabilité de la mobilité ;
- La dépendance à l'égard de l'automobile ;
- Recomposition institutionnelle et jeux d'acteurs

Le groupe a commencé à répondre à sa mission, avec les moyens qui ont été les siens. Le premier et le quatrième thèmes correspondent aux recherches du groupe de suivi n° III. Le troisième correspond au groupe de suivi n° II. En revanche, le deuxième thème a peu inspiré les postulants lors de l'appel à propositions du groupe et apparaît seulement dans deux recherches et marginalement, dans les autres. Il est probable qu'ils ont préféré s'adresser aux groupes opérationnels n° 7 et 11 pour ce type de sujets.

### 2- 2. Définition de « grands arbres »

Le groupe a envisagé en outre de grands axes, dits « grands arbres », sur lesquels il souhaiterait mettre l'accent. Il s'agit de produire des recherches exemplaires, issues de réseaux ou de regroupements associant les meilleures équipes du domaine, plutôt que de favoriser une dispersion des travaux. Le groupe s'est orienté vers la définition de deux axes, sans négliger divers thèmes un moment envisagés et d'ailleurs traités dans les recherches en cours (données sur la mobilité, dépendance à l'égard de l'automobile, évolutions institutionnelles et jeux d'acteurs) :

*1/ La modélisation de la mobilité (en relation avec les groupes opérationnels n°11 et éventuellement n°7, ainsi que le CNRS, le CEA....).*

Le groupe dispose d'un projet de modélisation plutôt qualitative recourant à la dynamique des systèmes (Mobisim) et s'appuyant sur les connaissances accumulées par la recherche en matière de mobilité. Ce modèle va continuer à être perfectionné grâce au recours aux systèmes multi-agents, également utilisés dans d'autres travaux lancés par le groupe, de même que les SIG (Besançon Trajectoires individuelles, RATP Quartier des Halles,...). Si le modèle peut encore être amélioré, il en est déjà au stade de l'utilisation, répondant au souci du PREDIT de mettre des outils d'aide à la décision à la disposition des responsables (simulation de PDU, de SCOT, de péages urbains,...). Le groupe finance également des travaux de « modélisation dynamique », confirmant ainsi une collaboration de long terme amorcée dans le PREDIT 2 avec une équipe de Cergy-Pontoise, associée à l'IAURIF.

*2/ Performance et soutenabilité économique des transports collectifs urbains et des transports régionaux ferroviaires et routiers*

Ce thème sera traité en liaison avec le groupe opérationnel n° 2, au cours de deux séminaires exploratoires, et intéresse également le groupe opérationnel n°11.

---

<sup>1</sup> Les thèmes de cet appel inaugural et, de ce fait, assez large, étaient les suivants : la connaissance de la mobilité, la dépendance à l'égard de l'automobile, les phénomènes de saturation, les mécanismes institutionnels et les jeux d'acteurs. Le troisième thème n'a pas suscité d'intérêt de la part des répondants (au nombre de quatre vingt cinq, neuf propositions ayant été transmises à d'autres groupes).

Pour 2004, le groupe a renoncé à lancer un appel à propositions ouvert, au profit de trois types d'actions :

- le financement de la suite des opérations déjà engagées en matière de modélisation (Mobisim, les travaux de modélisation IAURIF-Théma-Cergy-Pontoise, un financement complémentaire promis pour un didacticiel de formation) ;
- un appel à propositions à quelques équipes de recherches compétentes pour répondre à une sollicitation du Conseil général des ponts et chaussées sur l'évaluation des infrastructures, à la suite de l'audit de 2003. Une note sur le calcul économique a été rédigée par le président du groupe opérationnel n°1, Yves Crozet, à destination du groupe opérationnel n°1 et du groupe opérationnel n°11, les deux groupes envisageant de travailler ensemble sur le sujet.
- un appel à propositions ciblé sur la soutenabilité économique des transports collectifs urbains et régionaux, après avoir dégagé des thèmes de recherche au cours d'un séminaire commun aux groupes opérationnels n°1 – n° 2, dont le principe a été retenu lors de la réunion conjointe des deux bureaux (à partir d'une note d'Y. Crozet également).

### 2- 3. L'animation du domaine de compétence du groupe

Les difficultés budgétaires limitant le nombre de recherches lancées directement au sein du PREDIT ne font que rendre plus opportunes la participation aux activités d'animation du milieu de recherche concerné.

Cela peut se faire en participant directement (institutionnellement et par le biais des chercheurs financés) à des colloques et congrès nationaux et internationaux (DATAR, ASRDLF...) ou par des séminaires organisés sous l'égide du groupe lui-même (séminaires « Méthodes et approches »,...), sans oublier les séminaires francophones réunissant des chercheurs de l'ouest (France, Belgique, Suisse) et de l'Est (Bulgarie, Hongrie, Roumanie). Le séminaire de 2004 aura lieu dans le cadre de la Conférence mondiale sur la recherche dans les transports (WCTR) à Istanbul et permettra d'étendre aux chercheurs turcs et polonais cette coopération. Le réseau francophone de socio-économie des transports (via Internet) complète ces activités.

### 2- 4. La dimension européenne et le 6e PCRD

Le suivi des questions européennes est assuré au sein du groupe opérationnel n°1 et certains membres sont associés à des partenariats européens. Parmi les recherches lancées, au moins trois associent des chercheurs européens de l'Est et de l'Ouest, dont des membres du réseau francophone de la DRAST.

### 2- 5. Diffusion et valorisation

Le groupe opérationnel n°1 a reçu en héritage une importante partie des *Recherches stratégiques* du PREDIT 2, dont les productions vont être réunies sur un cédérom. Quelques recherches relevant du champ du groupe restent à rendre (SIG, Villes nouvelles, Bahnville,...).

Au-delà des pratiques habituelles de valorisation des recherches (valorisation globale du programme, notamment par le site du PREDIT ; bilans annuels et listes, diffusion de rapports, de synthèses et de résumés, y compris à la presse ; séminaires spécialisés); on peut envisager, en particulier, avec des échéances diverses en fonction des moyens disponibles :

- une politique de représentation systématique du groupe par ses membres et ses animateurs dans les manifestations entrant dans son champ de compétence,
- la poursuite d'une politique d'édition sélective, en priorité dans la collection du PREDIT de la Documentation française (trois ouvrages des *Recherches stratégiques* dans le champ du groupe ont récemment paru, dont deux à la DF),
- à terme, un premier cédérom des recherches terminées, du même type que celui des *Recherches stratégiques*,
- une valorisation internationale, francophone et au-delà : traductions en anglais principalement et si possible en allemand (un ouvrage va paraître en collaboration avec le TÜV, via la coopération franco-allemande DEUFRAKO), la diffusion des publications ou l'organisation de séminaires (en utilisant les réseaux existants, notamment à la DRAST : réseau francophone, coopérations franco-allemande, est-ouest, franco-suédoise, les récents contacts avec la Grèce et l'Italie en matière de mobilité urbaine et de prospective).

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 1*** **RECHERCHES ENGAGEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financement 2003</b>	<b>Délais</b>	<b>Financier</b>
TRANS/FORMATION, Groupe Bernard Brunhes Consultants	L'évolution des métiers de conduite du transport de voyageurs et de marchandises : une comparaison internationale	85 695 €TTC	12 mois	DRAST 03MT05
IAURIF et THEMA (TT&R) de l'Université de Cergy-Pontoise	Intégration d'un modèle de transport et de choix d'occupation des sols	90 080 €TTC	12 mois (1 <sup>ère</sup> phase)	DRAST 03MT11
Brès+Mariolle, CRESSAC-CRH (UMR LOUEST/CNRS)	Inscription territoriale des mobilités et riveraineté des voies péri-urbaines	22 862,74 €TTC	18 mois	DRAST 03MT16
LET-CNRS (Université Lumière Lyon 2) et ATOM (Paris 1)	Coût de transaction, stratégies des acteurs et efficacité des opérateurs dans le secteur des transports	38 350 €TTC	18 mois	DRAST 03MT24
Observatoire Universitaire de la Mobilité, Université de Genève	Politiques de transport et inégalités sociales d'accès	65 077 €TTC	12 mois	DRAST 03MT26
E. de Vendevre Consultante	Transports et design : poursuite de l'action engagée avec les écoles de design	18 460 €TTC	12 mois	DRAST 03MT28
C. Espinasse, G. Coudin, l'Université Paris V, P. Buhagiar, psychosociologue en environnement	Le deuil de l'objet voiture	50 365,95 €TTC	6 mois	DRAST 03MT43
AHICF	La recherche en socio-économie des transports en France, 1960-2000	6 850 €TTC	8 mois	DRAST 03MT44
LIFC-THEMA	Des trajectoires individuelles aux rythmes urbains	62 929 €TTC	36 mois	DRAST 03MT66
RATP	Ville, événements et mobilités	23 920 €TTC	10 mois	DRAST 03MT67
INRETS-DEST	Préparer la prochaine enquête nationale transport avec un regard international	100 621,84 €TTC	24 mois	DRAST 03MT68
<b>Total des financements</b>		<b>565 211,53 €TTC</b>		

---

## L'évolution des métiers de conduite du transport de voyageurs et de marchandises : une comparaison internationale

---

**Date de début des travaux :** 06 octobre 2003

**Durée de la recherche :** douze mois

**Coût de la recherche :** 201 233 €HT (240 764 €T.T.C.)

**Financeur :** 1 - PREDIT : 36 % ; 2 - FNTR, Carcept-Prévoyance, AXA Assurances, AFT-IFTIM Renault Trucks : 38 %, 3 - Union des Transports Publics (UTP), Mission prospective de la RATP, Groupe Transdev : 27 %

**Equipe :** TRANS/FORMATION et Groupe BERNARD BRUNHES CONSULTANTS

**Responsable scientifique :** Jean-François Révah

**Partenaires :** FNTR, Carcept-Prévoyance, AXA Assurances, AFT-IFTIM Renault Trucks, Union des Transports Publics (UTP), Mission prospective de la RATP, Groupe Transdev

**Terrains :** Espagne, Hollande, Pays Baltes, Italie, Allemagne, Bulgarie

**Mots clés :** conducteurs routiers, conducteurs d'autobus, gestion des ressources humaines, management, conduite du changement

---

### Problématique

---

Mieux connaître et comprendre les pratiques sociales et managériales des entreprises de transport de voyageurs et de marchandises de certains pays voisins constitue une nécessité pour mieux piloter les évolutions à venir dans le secteur professionnel en France. Identifier les points d'appui et les leviers d'action; analyser les types de difficultés, nourrir la réflexion des responsables français du secteur à partir de l'expérience des pays européens. L'investigation a pour objet d'éclairer trois séries de questions complémentaires.

1 - L'évolution des métiers du secteur du transport chez nos voisins : points communs et divergences dans la façon dont s'organisent et sont vécues les activités des conducteurs du TRV et du TRM des pays retenus.

2 - L'évolution des formes de socialité observables dans les entreprises des pays voisins : manières de vivre ensemble au quotidien dans les entreprises ou modes de régulation en cas de situations conflictuelles, l'analyse et le décodage du comment fonctionnent les entreprises étrangères peuvent se révéler des outils précieux pour le management des entreprises publiques et privées françaises.

3 - L'évolution de l'appropriation des nouvelles technologies dans le fonctionnement des entreprises de transport. Ces nouvelles technologies peuvent être déployées au sein des entreprises en tant que nouveaux outils techniques mais aussi comme leviers du changement social et les pratiques de nos voisins peuvent se révéler riches d'enseignements dans un moment où le champ télématique ne cesse de s'élargir dans notre pays, aussi bien pour le secteur des voyageurs que des marchandises

---

### Méthodologie

---

Enquête participative par « immersion » dans les situations de travail, impliquant les quatre acteurs dans les entreprises de transport retenues dans l'échantillon d'enquête : la direction, l'encadrement, les organisations syndicales intéressées, des personnels de conduite volontaires. Entretiens individuels et collectifs sur les lieux de travail ; observations participantes en situation de travail ; analyse de la littérature sur les sujets abordés

---

### Résultats attendus

---

Nourrir la réflexion des responsables français du secteur du TRM et du TRV sur la base de l'observation des pratiques professionnelles des entreprises des pays voisins, les résultats de l'enquête participative viseront l'identification opérationnelle de leviers de changement pour la conduite du changement dans les années à venir.

<b>Réalisation</b> TRANSFORMATIONS 89, rue du fg Saint-Antoine - 75011 PARIS 94250 Gentilly Tél. : 01 53 02 15 00 Fax: 01 53 02 15 15	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tél. : 01.40.81.64.18, Fax : 01.40.81.14.44 gerard.brun@equipement.gouv.fr
--	--

---

## Intégration d'un modèle de transport et de choix d'occupation des sols. Application à la Tangentielle-Nord

---

**Date de début des travaux :** 1<sup>er</sup> juin 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois pour la 1<sup>ère</sup> phase. La 2<sup>e</sup> phase est prévue aussi sur 12 mois.

**Coût de la recherche :** 147 597 €TTC pour la 1<sup>ère</sup> année

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

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

**Responsable scientifique :** THEMA (TT&R) – Prof. André de Palma

**Partenaire :** ADPC (sous-traitant informatique)

**Mots clés :** urbanisation, occupation du sol, transports, interaction, bouclage, modélisation, tangentielle nord, urbanisme, Metropolis

---

### Problématique

---

L'impact des transports sur l'occupation du sol n'a pas encore été modélisé en France dans le cadre d'un modèle intégrant à la fois les transports (dans un contexte dynamique) et l'occupation des sols. Le but est d'étudier les effets à court et long terme d'une nouvelle infrastructure de transport sur l'occupation du sol et de mesurer les effets de ces localisations territoriales sur la mobilité. Les impacts d'une grande infrastructure sont très complexes, durables et graduels sur l'urbanisation : l'environnement proche des nouvelles gares se densifie, de nouveaux équipements commerciaux s'implantent, des entreprises se délocalisent, tandis que les individus sont susceptibles de changer de mode de transport, de destination, de déplacements.

---

### Méthodologie

---

La méthodologie est basée sur la modélisation de l'interaction entre urbanisation et transport dans le temps, elle développera une interface entre le logiciel d'urbanisation *Urbansim* et le logiciel de prévision de trafic *METROPOLIS*, séparément, puis dans leur ensemble, s'appliquant à la Tangentielle-Nord entre Sartrouville et Noisy-le-Sec. Nous réaliserons une modélisation interactive occupation du sol – transport sur le territoire desservi par cette grande infrastructure ferrée, en nous basant sur un calage prenant en compte toutes les données disponibles à l'IAURIF pour des simulations sur une période de 30 ans. La première année sera consacrée aux développements méthodologiques et la deuxième à l'intégration de l'outil au cadre de la Tangentielle-Nord

---

### Résultats attendus

---

L'application de notre méthodologie permettra de confronter les résultats issus de la modélisation interactive et ceux issus d'une approche qualitative plus classique pour réfléchir sur l'interaction entre la Tangentielle-Nord et l'urbanisation. L'outil ainsi créé permettra de tirer des recommandations sur les actions de planification stratégique qu'il conviendrait de mener pour maximiser les retombées de l'investissement de la Tangentielle-Nord. Ces actions peuvent se référer à la planification spatiale, à la programmation des investissements ou à la mobilisation des différents acteurs concernés. Notre projet de recherche permet une approche multidisciplinaire permettant d'établir un dialogue entre modélisateurs, ingénieurs des transports et urbanistes. A l'issue de ce projet, nous devrions être mieux en mesure de déterminer les voies de développement futures nécessaires à la mise en place d'un modèle français d'interaction transport et occupation du sol.

<p><b>Réalisation</b> IAURIF, 15 rue Falguière 75740 Paris 15, M.NGUYEN-LUONG Tél. : 01.53.85.77.44, Fax : 01.53.85.77.69 dany.nguyen-luong@iaurif.org THEMA (TT&amp;R) / Université de Cergy-Pontoise 33 bd du Port 95011 Cergy-Pontoise. andre.depalma@eco.u-cergy.fr Tél. : 01.34.25.61.81, Fax : 01.34.25.62.33</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / /MT, Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense Tél. : 01.40.81.64 18, Fax : 01.40.81.14.44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## Inscription territoriale des mobilités et riveraineté des voies péri-urbaines

---

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 22 862.74 €T.T.C.

**Financeurs:** DRAST

**Nom de l'équipe :** Brès+Mariolle, CRESSAC-CRH (UMR LOUEST/CNRS)

**Responsable scientifique :** Antoine Brès

**Partenaires :** Marie-Hélène Bacqué, Béatrice Mariolle

**Terrains :** RN7 (entre Orly et Evry)

**Mots clés :** riveraineté, inscription locale des mobilités, voie « passante », stationnement

---

### Problématique

---

La recherche portera sur la notion de « riveraineté » qui permet de qualifier les rapports de la voie au territoire qu'elle emprunte et/ou qu'elle dessert, à ses rives. On assiste en effet à une « riverainisation de fait » des infrastructures « passantes » à travers, d'une part, leur appropriation sauvage par leurs riverains captifs non motorisés qui les empruntent à pied malgré les dangers que cela représente et, d'autre part, par les automobilistes qui cherchent à accéder aux fonctions urbaines implantées en rives de ces voies et contribuent ainsi de façon indirecte à leur appropriation piétonnière. Ce double mouvement de riverainisation de la voie participe à créer des situations qui présentent à la fois des germes d'urbanité, latéralement mais aussi transversalement, et qui sont souvent sources d'insécurité piétonnière et routière. Dans cette perspective, il s'agira de comprendre comment la riveraineté des voies « passantes » s'instaure progressivement en dépit des dispositifs qui l'interdisent ou la contraignent ; à partir de quelles pratiques de déplacement et de quels usages locaux cette riveraineté se développe. De façon plus large, on cherchera à déterminer si la riverainisation des voies est inéluctable et si, dans cette perspective, elle ne doit pas être anticipée à travers des aménagements appropriés (cheminement et stationnement).

---

### Méthodologie

---

Cette étude cherchera à recenser les formes spatiales de l'inscription urbaine des mobilités dans les territoires péri-urbains et, en particulier, à explorer les rapports spatiaux qu'entretiennent les deux types de mobilité les plus répandus, et souvent considérés comme les plus conflictuels, les mobilités motorisée et pédestre.

En premier lieu, l'analyse urbaine portera sur le recensement des situations de riveraineté en rapport avec les sections des voies « passantes » retenues ; l'analyse sociologique menée à la suite informera ce travail aux plans des pratiques et des représentations associées aux situations de riveraineté recensées ; enfin, la relecture et la reformulation de l'analyse urbaine devra apporter des réponses aux questions posées en entrée.

---

### Résultats attendus

---

A partir de la notion de « riveraineté », il s'agira de caractériser les voies « passantes » en fonction de leurs capacités à s'inscrire dans le local, c'est à dire en fonction de l'implication des mouvements automobile et piétonnier dans l'espace de leurs rives (et de l'une à l'autre), et non plus seulement en fonction des différents mouvements que ces voies accueillent et de la vitesse qu'elles leur autorisent (voie « rapide », voie urbaine à 50km/h, zone 30, voie piétonnière, ...). Cette caractérisation des voies devra permettre d'informer et d'orienter les politiques tendant à leur requalification, en particulier dans les secteurs péri-urbains.

**Réalisation** BRES+MARIOLLE

12, rue Lagrange 75005 PARIS

Tél. : 01 43 25 32 83, Fax : 01 43 26 86 88

bresmariolle@wanadoo.fr

**Contact Mission Transport** METLTM / DRAST / MT

Gérard BRUN

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,

Tél. : 01.40.81.64.18, Fax : 01.40.81.14.44

gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Coût de transaction, stratégies des acteurs et efficacité des opérateurs dans le secteur des transports

---

**Date de début des travaux :** Mars 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 38 350 €

**Financeurs et montants :** DRAST

**Equipe :** LET-CNRS (Université Lumière Lyon 2) et ATOM (Paris 1)

**Responsable scientifique :** Luc Baumstark et Claude Ménard

**Partenaires :** DTT, CERTU, UTP

**Terrains :** Réseaux de transports urbains (Autorités organisatrices et opérateurs de transport)

**Mots clés :** transport urbain, efficacité des réseaux, analyse des performances, contrats, bases de données

---

### Problématique

---

Cette recherche souhaite établir une relation entre les pratiques de régulation mises en œuvre dans chacun des réseaux de transport urbains et les résultats qu'il est possible d'observer en matière de service. L'analyse vise à mesurer ainsi l'efficacité relative des différents réseaux au regard des configurations institutionnelles dans lesquelles se sont noués les contrats explicites et implicites entre les autorités organisatrices et les opérateurs de transport.

---

### Méthodologie

---

Cette recherche est fondée sur l'analyse conjointe d'une base de données caractérisant les réseaux de transports urbains en France (Base GART, CERTU, UTP) et des contrats de transport urbain. Après avoir précisé comment peut être mesuré la performance dans ce secteur, il sera effectué un traitement économétrique cherchant à repérer l'influence des types de contrats. Les résultats et les traitements seront discutés dans le cadre d'un séminaire de travail regroupant des représentants des autorités organisatrices, des administrations et des opérateurs dans l'objectif de tester puis d'enrichir les hypothèses de travail.

---

### Résultats attendus

---

La recherche débouchera sur plusieurs résultats. Elle permettra de constituer une base de données sur les réseaux de transports urbains associant des données qui caractérisent les réseaux, des données économiques sur les périmètres de transport urbain, et des variables significatives des contrats pratiqués dans chaque zone. Elle permettra de dresser une typologie des contrats entre autorités organisatrices et opérateurs de transport urbain en fonction des impacts en termes d'efficacité.

Elle proposera une analyse critique des outils qui cherchent à appréhender les performances des opérateurs et des différents réseaux de transport en France.

**Réalisation** Claude MENARD, ATOM :

Maison des sciences économiques, 106-112 Bd de l'Hôpital 75647-Paris CEDEX 13,  
Tél. : 01 44 07 83 18, Fax: 01 44 07 83 20,  
claude.menard@univ-paris1.fr  
Luc BAUMSTARK, LET : Institut des sciences de l'Homme,  
14 avenue Berthelot, 69007, Lyon,  
Tél. : 04-72-72-64-41 Fax: 04-72-72-64-45  
luc.baumstark@let.ish-lyon.cnrs.fr

**Contact Mission Transport** 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 44  
gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Politiques de transport et inégalités sociales d'accès

### Analyse comparative d'enquête ménages déplacements françaises et suisses

---

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 65 077 €T.T.C.

**Financeurs:** DRAST

**Nom de l'équipe :** Observatoire Universitaire de la Mobilité, Université de Genève

**Responsable scientifique :** Vincent Kaufmann

**Partenaires :** CERTU, CETE du Nord

**Terrains :** trois agglomérations suisses et quatre agglomérations françaises

**Mots clés :** mobilité, comparaisons, inégalités, pratiques modales

---

#### Problématique

---

La Suisse est souvent présentée comme un exemple de bonnes pratiques en matière de qualité de l'offre de transport collectif, de politiques de stationnement et d'articulation forte entre les infrastructures de transport en commun et le développement urbain. Pourtant, au-delà de ces considérations, les conséquences des politiques menées dans les agglomérations helvétiques en termes de ségrégation spatiale et d'équité d'accès au centre des villes sont actuellement au centre d'une controverse. Plusieurs travaux récents ont en effet mis en évidence les limites du « modèle suisse » en matière d'inégalités sociales, en ce qui concerne l'accessibilité aux centres-villes, le budget-temps de transport et la ségrégation. Partant de cette controverse, la recherche a pour objectif de comparer la mobilité quotidienne et son évolution dans des agglomérations françaises et suisses et de mettre en évidence les conséquences des politiques des transports menées dans ces agglomérations sur les inégalités sociales d'accès.

---

#### Méthodologie

---

Les analyses seront fondées sur la comparaison des micro-recensements du transport suisses de 1994 et de 2000 et d'enquêtes ménages-déplacements françaises, selon le plan de travail suivant en cinq phases : (1) Sélection des agglomérations (3 suisses, 4 françaises) et rédaction d'une brève monographie par agglomération sur l'offre en matière de transports publics, l'offre de stationnement et l'organisation spatiale, (2) adaptation des bases de données suisses et françaises pour les rendre comparables, (3) Analyse descriptive relative à la mobilité et son évolution en termes d'accès aux réseaux, de nombre de déplacements et de prestations de trafic, par mode de transport, selon des différenciations spatiales et sociales, (4) Analyse des inégalités d'accès, des inégalités dans le budget-temps consacré aux déplacements et de la ségrégation spatiale en termes de catégorie socioprofessionnelle et de composition du ménage, (5) Rédaction d'un rapport de recherche et d'un rapport de synthèse, illustré par des cartes.

---

#### Résultats attendus

---

La loi SRU vise à assurer une cohérence territoriale entre systèmes multimodaux de transport et urbanisation. En ce sens, il est donc particulièrement utile de pouvoir analyser les effets que l'on peut attendre d'une telle politique. Une comparaison entre des agglomérations suisses – qui se sont lancées il y a une vingtaine d'années dans des politiques similaires – et des agglomérations françaises peut donc être riche en enseignements sur les forces et les limites de ces mesures. Elle constituera en outre un outil d'aide à la décision.

<b>Réalisation</b> OUM UNIGE	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
40 bd du Pont d'Arve 1211 Genève 4	Gérard BRUN
Tél. : 00 41 22 705 83 35, Fax. : 00 41 22 705 89 58	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense Cedex 04
	Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44
	gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Transports et design, poursuite de l'action engagée avec des écoles de design

---

**Date de début des travaux :** Mai 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 18.460 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST

**Equipe :** E. de VENDEUVRE Consultante

**Terrains :** écoles de design et milieu du transport et de la recherche

---

### Problématique

---

Des travaux exploratoires ont été engagés en 2002 avec des écoles de design sur le thème « transport et mobilité » afin d'enrichir la réflexion de la Mission Transport de la DRAST avec des propositions créatives. Il importe de leur donner une suite en valorisant les résultats obtenus.

---

### Méthodologie

---

Le projet consiste à étudier les modalités de valorisation des acquis et l'opportunité d'engager les actions suivantes :

- diffusion du cédérom réalisé sur les meilleurs travaux d'étudiants en design/transport
- organisation de colloques (professionnels et étudiants) et expositions des meilleurs projets d'étudiants à l'occasion de congrès et manifestations sur le transport
- poursuite d'une veille sur les écoles de design française et étrangères
- coopération avec des organismes demandeurs d'actions conjointes sur le thème

---

### Résultats attendus

---

Diffuser le thème du design au sein du milieu des transports et de la recherche, en particulier au sein du PREDIT afin de favoriser l'intégration de cette démarche dans les études, recherches et projets.

<p><b>Réalisation</b> Eliane DE VENDEUVRE Consultante 21 rue du Temple 75004 PARIS Tél. : 01 42 71 39 31 eliane.vendeuvre@noos.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## Le deuil de l'objet voiture

---

**Date de début des travaux :** Juillet 2003

**Durée de la recherche:** 6 mois

**Coût de la recherche :** 34 219,95 € T.T.C (phase par entretiens) + 13 156 € T.T.C (phase par réunions de groupes) Soit un coût total de : 50 365,95 € T.T.C

**Financeurs :** répartition budgétaire envisagée: D.R.A.S.T 80%, Mondial Assistance 15%, auto-financement (5%)

**Equipe :** Catherine Espinasse, psychosociologue, en partenariat avec Geneviève Coudin, Maître de Conférences à l'Université Paris V, laboratoire de Psychologie Sociale, membre du Réseau Fédératif de Recherches sur le vieillissement, Peggy Buhagiar, psychosociologue en environnement

**Responsables scientifiques :** Catherine Espinasse et Geneviève Coudin

**Terrains :** urbains : Lyon; périurbains et ruraux dans le département du Loiret ou de l'Aude

**Mots clés :** démotorisation, déprise, deuil, abandon et don.

---

### Problématique

---

Comprendre le vécu des deux phases de la démotorisation auprès de personnes âgées et de leurs proches : l'abandon de la conduite, donc de l'usage de l'automobile, et l'abandon de l'objet voiture, donc de la possession de l'automobile et comparer les enjeux psychologiques, sociaux et symboliques de ces deux marqueurs d'une "déprise" lors du vieillissement. Détecter les déclencheurs, freins et motivations à l'abandon de la conduite et de l'objet voiture, le degré de synchronisation ou non de ces deux étapes, les situations, incitations et éléments favorisant cette "déprise", les écarts entre l'arrêt de l'usage de la voiture et le don ou la vente de l'automobile possédée, au plan temporel et en termes de représentations sociales, pour les personnes âgées et leurs proches, les besoins et les attentes des 75 ans et plus, et de leurs proches lors de ces deux étapes de la démotorisation, en termes de services à la mobilité et d'assistance, les stratégies de compensation envisagées et mises en place par les 75 ans et plus, et par leurs proches, ainsi que les interactions et négociations suscitées par cette démotorisation.

---

### Méthodologie

---

Approche qualitative par entretiens ouverts auprès de 42 personnes de 75 ans et plus ayant renoncé au cours des cinq dernières années au volant, dont 50% encore possesseurs de l'objet et 50% ayant renoncé à sa possession. 14 entretiens seront menés auprès d'habitants d'une zone urbaine, 14 d'une zone péri-urbaine et 14 en zone rurale. L'échantillon sera constitué autant d'hommes que de femmes ayant différentes situations familiales et sociales. Ces entretiens en face-à-face d'une durée d'au moins une heure, feront l'objet d'un enregistrement puis d'une retranscription intégrale en vue d'une analyse de contenu exhaustive et détaillée par réunions de groupes d'aidants naturels de personnes âgées de plus de 75 ans démotorisées ou "à démotoriser" selon les proches : une réunion de groupes aura lieu dans chaque site retenu, soit au total ; 2 réunions de groupes comprenant chacune une dizaine de participants, et d'une durée chacune de 3H30. L'analyse de contenu de ces réunions de groupes auprès de proches des personnes âgées, complétera les informations obtenues auprès de ces dernières.

---

### Résultats attendus

---

Contribuer à améliorer la connaissance des processus de démotorisation chez les personnes de 75 ans et plus. Distinguer les processus d'abandon d'usage de l'automobile et les processus de "deuil" de l'objet voiture, affiner l'analyse par une approche en profondeur auprès des personnes concernées, enrichir les réflexions stratégiques et opérationnelles des acteurs publics et privés de l'offre de services de mobilité, dont d'assistance.

**Réalisation** Catherine ESPINASSE Psychosociologue  
bis rue des Lyonnais, 75005 Paris  
Tél. : 01 47 07 29 73 -, Fax : 01 45 35 72 97  
catherine.espinasse@free.fr

**Contact Mission Transport** METLTM / DRAST / MT  
Gérard BRUN  
Tour Pascal B, 92055 La Défense  
Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44  
gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## La recherche en socio-économie des transports en France, 1960-2000. Histoire, enjeux et influence. Première étape : conditions et orientations d'une recherche

---

**Date de début des travaux :** Août 2003

**Durée de la recherche :** 8 mois

**Coût de la recherche :** 6 850 €

**Financeurs et montants :** DRAST

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

**Responsable scientifique :** Pierre Zembri, Maître de conférences à l'université de Cergy, membre du laboratoire de géographie "mobilités, réseaux, territoires, environnements" (MRTE), directeur de l'UFR Lettres et sciences humaines - Université de Cergy

**Mots clés :** socio-économie des transports – acteurs – décisions – publications – financement de la recherche

---

### Problématique

---

Cette première étape des travaux doit étudier les conditions de possibilité et préfigurer une recherche qui sera ultérieurement approfondie.

Ses principaux objets, et les questions qu'ils posent, sont :

les milieux de la recherche en socio-économie des transports en France : identification des acteurs, des lieux de recherche, évolution des disciplines et des spécialités des chercheurs ;

- l'évolution des structures et des institutions qui l'ont portée : histoire des structures ; origine et volume des financements ; frontières et rapports entre recherche privée et publique ;

- les thèmes de réflexion privilégiés : évolution des intérêts des chercheurs ; rapports entre recherche fondamentale et recherche appliquée; évolution des produits comme des résultats de l'activité de recherche.

---

### Méthodologie

---

- Identification des sources de la recherche, incluant la collecte d'archives privées auprès des acteurs ;

- Une série d'entretiens avec les acteurs de l'évolution (enregistrements indexés et transcriptions).

---

### Résultats attendus

---

1/ Une chronologie critique de l'évolution de la socio-économie des transports : assiste-t-on à la constitution d'une discipline ?

2/ Une approche critique des recherches par rapport aux enjeux contemporains de la politique des transports ;

3/ Des propositions pour la suite de la recherche et l'ouvrage qui pourrait en être le résultat.

<p><b>Réalisation</b> Marie-Noëlle POLINO, AHICF Tél. : 01 4282 7170 - Fax : 01 4282 7172 ahicf@club-internet.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 La Défense Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## Des trajectoires individuelles aux rythmes urbains

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 3 ans

**Coût de la recherche :** 177 296 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST 63 456 €TTC

**Equipe :** LIFC-THEMA (groupe tadvance)

**Responsable scientifique :** Christophe LANG

**Partenaires :** LIFC – CNRS FRE 2661 – Université de Franche-Comté UMR THEMA, Universités de Bourgogne et Franche-Comté, UMR SET, Université de Pau, UMR ESPACE, Université d'Avignon, TEO, Université de Grenoble, Agence d'Urbanisme de l'agglomération de Besançon, Maison du temps et de la mobilité de Belfort, RATP et Politecnico de Milan

**Terrains :** Communauté d'agglomération du Grand Besançon

**Mots clés :** enquête de mobilité désagrégée, rythmes urbains, systèmes multi-agents, simulation

---

### Problématique

---

Le rapport de la Commission Nationale des Transports intitulé « Les nouveaux rythmes urbains » insiste sur l'importance de proposer de nouveaux modes d'analyse et de représentation des dynamiques quotidiennes afin de sensibiliser les acteurs concernés aux enjeux des changements en cours. Trois objectifs prioritaires sont mis en avant dans ce rapport : fournir des informations fiables ; développer des outils d'analyse ; mettre en place des dispositifs d'observation pour assurer un suivi des évolutions temporelles.

---

### Méthodologie

---

Ce projet s'inscrit directement dans cette problématique, puisqu'il vise à développer une stratégie d'acquisition d'une information finement datée et localisée concernant les comportements de mobilité des populations urbaines ; à définir un protocole d'observation et d'analyse des modalités d'émergence et d'évolution, dans le temps court de la journée, des configurations territoriales générées par une multitude de trajectoires individuelles ; à assister les aménageurs dans la définition de nouvelles politiques urbaines temporelles, par la mise au point de protocoles de simulations individus-centrées (système multi-agents).

---

### Résultats attendus

---

Le caractère innovant de ce projet tient à son ambition de contribuer à une approche renouvelée des rythmes urbains, par un apport de connaissances nouvelles issues d'enquêtes spécifiquement mises en place (Communauté d'Agglomération du Grand Besançon) et par la création de protocoles méthodologiques reproductibles et la mise au point d'outils informatiques aptes à être diffusés ; dérouler une démarche complète, allant de l'acquisition de l'information à son exploitation pour la concertation et l'action sous forme de simulations informatiques (système multi-agents) ; développer une démarche participative qui associe des partenaires scientifiques, institutionnels et privés à la définition d'un projet urbain qui intègre à la fois l'espace et le temps.

<b>Réalisation</b> Christophe LANG	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
LIFC, UFR Sciences, 16 route de Gray,	Gérard BRUN
25030 Besançon Cedex,	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 03 81 66 64 59, Fax 03 81 66 64 50	Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 03 81 66 64 50
lang@lifc.univ-fcomte.fr	gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Ville, événements et mobilités Projet de recherche sur les 9<sup>èmes</sup> Championnats du Monde d'athlétisme 2003 à Paris-Saint-Denis

---

**Durée de la recherche** : 10 mois

**Coût de la recherche** : 77 740 €T.T.C

**Financeurs**: PREDIT, RATP, DREIF, l'ORTIF

**Nom de l'équipe** : RATP DAT PROSLAC A34

**Responsable scientifique** : Françoise POTIER

**Partenaires** : RATP, PREDIT, DREIF, IAURIF, ORTIF,

**Terrains** : Stade de France, St Denis, habitants le long de la ligne B du RER de Gentilly à Aulnay sous Bois

**Mots clés** : mobilités événementielles et dynamiques territoriales, organisation du service à la mobilité et métiers du transport

---

### Problématique

---

Liées à des changements dans les modes de vie qui valorisent les grandes manifestations, les mobilités événementielles se développent fortement. L'événementiel devient une dimension de la vie urbaine que les villes utilisent pour leur animation et pour leur attractivité. Les événements sportifs se placent parmi les manifestations les plus marquantes d'un point de vue médiatique, social et territorial. Pour les transporteurs, il s'agit d'inventer des solutions adaptées pour répondre à la variété des demandes : résidents, non-résidents, participants (spectateurs, accrédités, personnels de l'organisation) ou non. Les 9<sup>èmes</sup> Championnats du monde d'Athlétisme qui ont accueilli 500 000 spectateurs et 20 000 accrédités, se sont tenus à Paris du 7 août au 3 septembre 2003 et ont constitué un événement majeur en particulier pour les transports. Ils ont nécessité la mise en place d'un Plan de Transport événementiel qui a dû prendre en compte la connaissance des espaces-temps des participants et les mixités sociales, spatiales et temporelles entre ville événementielle et ville "quotidienne". Ainsi ont été étudiés en particulier les relations entre mobilités événementielles et dynamiques territoriales, l'événementiel et la confrontation de valeurs et de pratiques, l'événementiel et l'organisation du service de mobilité et des métiers de transport, la dimension économique des mobilités événementielles.

---

### Méthodologie

---

- 1) Enquête par entretiens semi-directifs avec les organisateurs et les parties prenantes de la manifestation pour caractériser l'offre et le système de transport mis en place
- 2) Enquête par questionnaires auprès des spectateurs et participants et auprès des habitants le long de la ligne B
- 3) Journal d'exploitation fourni aux agents bus et métro ainsi qu'aux partenaires pour la Ville 93 (association d'emplois jeunes)
- 4) Observation et questionnaire auprès des habitants de Saint-Denis

---

### Résultats attendus

---

- 1) la capitalisation et le transfert de connaissances sur les grandes manifestations par un observatoire
- 2) la définition d'un service de mobilité adapté à différentes situations événementielles

<p><b>Réalisation</b> Monique SMOLAR RATP DAT PROSLAC A34 54 quai de la Râpée 75599 Paris cedex 12 Tél. : 01 44 68 24 33, Fax : 01 44 68 23 20 monique.smolar@ratfr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 03 81 66 64 50 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## Préparer la prochaine enquête nationale transport avec un regard international

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003  
**Durée de la recherche :** 24 mois  
**Coût de la recherche :** 175 000 €  
**Financeurs et montants :** DRAST  
**Equipe :** INRETS-DEST  
**Responsable scientifique :** Jimmy Armoogum  
**Partenaires :** LET, FUNDP et INRETS-CIR  
**Mots clés :** enquête, statistique, mobilité, géocodage

---

### Problématique

---

Les Enquêtes Transport “ à la Française ” sont lourdes mais riches en informations. En conséquence, elles sont réalisées à un rythme de plus en plus espacé: la dernière, de 1993-94, est la quatrième de sa lignée (1966-67, 1973-74, 1981-82). L'objectif est la connaissance de la mobilité des ménages résidant en France et de leur usage des moyens de transport tant collectifs qu'individuels. Les progrès récents tant sur le plan technologique que méthodologique doivent permettre des améliorations qu'il serait souhaitable d'intégrer au dispositif de la prochaine enquête qui aura lieu en 2007, avec comme impératif de rester capable de mesurer des évolutions.

---

### Méthodologie

---

En partant de l'expérience internationale, il nous semble nécessaire de réaliser un état de l'art sur les dispositifs d'observation de la mobilité existant dans le monde (champ couvert, taille des échantillons, enquêtes ponctuelles ou continues, méthodologie de recueil, utilisation des nouvelles technologies...). Cet état de l'art doit nous permettre de faire des propositions méthodologiques afin de renforcer l'efficacité et la qualité du dispositif d'observation de la mobilité à l'échelle nationale.

---

### Résultats attendus

---

Ce projet de recherche se compose de deux axes qui avanceront parallèlement, le premier axe s'intéressera aux technologies nouvelles (localisation automatique par satellite, téléphonie mobile...). Ainsi, on pourra améliorer considérablement la précision du cadre temporel (heures de départ, d'arrivée...) et spatial (distances et lieux d'activité) des déplacements. Par ailleurs, les systèmes CAPI (Computer Assisted Personal Interview) et CATI (Téléphone), voire CAWI (Web), permettent la détection en temps réel des erreurs de mesure et/ou de non-réponse. Enfin, les nouvelles technologies rendent possible le géocodage. Nous analyserons les avantages et inconvénients des différentes méthodes tant sur le plan de la qualité des données produites que sur le coût et la question de la protection de la vie privée. Les propositions s'appuieront sur l'inventaire des méthodes adoptées à travers le monde afin d'apporter des améliorations, notamment pour l'automatisation des procédures. Le deuxième axe s'intéressera aux aspects temporels. Plusieurs pays (Royaume-Uni, Pays-Bas), préfèrent même enquêter “ en continu ” plutôt que de lancer une grande opération à intervalles plus ou moins réguliers. Enfin, rappelons qu'il est essentiel de maintenir la comparabilité dans le temps (avec les enquêtes précédentes) et dans l'espace (avec les enquêtes menées à l'échelon local ou dans d'autres pays) en utilisant les progrès technologiques.

**Réalisation** INRETS- J. ARMOOGUM  
2 av Malleret-Joiville,  
94114 Arcueil cedex

**Contact Mission Transport** 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 44  
gerard.brun @equipement.gouv.fr

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 1*** **RECHERCHES TERMINEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
IRIS	La complémentarité télécommunications / transports et ses effets sur la localisation des activités et la mobilité des personnes	DRAST 98MT89
Maurice Chevallier	L'expertise dans les processus d'étude et de décision dans les transports : infrastructures autoroutières, aéronautiques et ferroviaires en région lyonnaise	DRAST 99MT49
CRT – INRETS	Les liens transport tourisme: une application à l'analyse de la demande TER à des fins touristiques et de loisirs dans le Nord-Pas de Calais	DRAST 00MT01
INRETS	Les grandes manifestations : planification, gestion des mobilités et impacts	DRAST 00MT30
LET – ISH	Simulation de la dynamique des systèmes de déplacements urbains d'intermédiation	DRAST 00MT61
INRETS	Infrastructure de transport et développement économique en espace rural	DRAST 01MT38
AXIALES	Transports en commun urbains et automobile ; Facteurs de dépendance à l'automobile et possibilités de changement modal	DRAST 01MT57
JMJ CONSEIL	Impact des politiques de stationnement sur la circulation et l'environnement	DRAST 01MT65
Enet – Dolowy	Mobilité, formes urbaines et architecturales dans les agglomérations	DRAST 01MT94
ATN	Travaux de recherche destinés à l'étude prospective des systèmes de déplacements quotidiens urbains et interurbains de voyageurs Mobisim III ®	DRAST 02MT34
INRETS – DERA	Mobilité urbaine et modes Non motorisés synthèse bilingue (français anglais) des travaux conduits dans le cadre du PREDIT de 1996 à 2002	DRAST 02MT36
APCI	Transports et design (avenant)	DRAST 02MT52

---

## La complémentarité télécommunications / transports et ses effets sur la localisation des activités et la mobilité des personnes

---

---

### Problématique

---

Contrairement à la vision naïve de la substitution progressive des télécommunications aux transports, les effets spatiaux des télécommunications sont analysés ici à partir de l'hypothèse de complémentarité. Les télécommunications et les transports de personnes sont des moyens complémentaires de coordination, en ce sens que l'usage des uns entraîne un usage plus intensif des autres. Les moyens de télécommunication ne peuvent pas entièrement se substituer aux rencontres face à face. De plus, ils sont eux-mêmes des outils de mobilité. L'analyse en termes de complémentarité permet ainsi de renouveler la problématique des effets structurants, en montrant que ce n'est pas le transport ou les télécommunications, en tant que tels, qui ont des effets structurants sur l'espace, mais l'association des deux, en particulier des réseaux moyens et hauts débits et des infrastructures de transport à grande vitesse. Le développement des infrastructures et services de télécommunication pourrait donc générer des problèmes de gestion des transports, alors que l'effet contraire a été initialement espéré conformément à l'hypothèse de substitution.

---

### Méthodologie

---

La recherche est centrée sur la coordination entre les acteurs au sein des systèmes de production. La démarche adoptée consiste à déduire les besoins en transports et en communications des caractéristiques de cette coordination. La coordination entre entreprises (fournisseurs, clients), entre établissements d'une entreprise ou d'un groupe ou encore dans l'organisation du travail est analysée dans une étude empirique portant sur deux régions (Ile-de-France et Nord/Pas-de-Calais), à travers une enquête dans plusieurs secteurs industriels et de services ainsi qu'auprès d'acteurs locaux.

---

### Résultats obtenus

---

La recherche montre le rôle joué par les télécommunications et les transports comme instruments de création de valeur dans la coordination des activités (à travers la codification et la certification des procédures), alors qu'ils sont généralement réduits à des facteurs de coûts. Elle met en évidence la diversité de l'articulation transport/télécoms selon la nature des informations échangées et les modèles d'organisation.

<p><b>Réalisation</b> IRIS-Université Paris-Dauphine 75775 Paris cedex 16 Tél. : 01.44.05.46.41, Fax : 01.44.05.46.48 alain.rallet@dauphine.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## L'expertise dans les processus d'étude et de décision dans les transports : infrastructures autoroutières, aéronautiques et ferroviaires en région lyonnaise

---

---

### Problématique

---

La question de l'expertise en matière de transports terrestres a connu ces dernières années d'importantes évolutions : apparition d'une « contre-expertise » d'origine militante, nouveaux domaines juridiques et environnementaux liés le plus souvent à l'irruption des réglementations et politiques européennes. Les maîtres d'ouvrage doivent affronter des oppositions et interrogations de la part d'une « société civile » plus exigeante quant à la transparence des décisions et à l'information tout au long de procédures de plus en plus longues. La région lyonnaise constitue de ce point de vue une situation quasi-expérimentale : un ensemble d'infrastructures routières, autoroutières, aéroportuaires et ferroviaires, ont montré des déplacements de l'expertise et des changements irréversibles des processus de décision. Après la réalisation d'une rocade dans des conditions assez classiques portant le projet à la place d'élus soucieux de ne pas trop s'engager, un autre projet de rocade urbaine a été suspendu sous la pression de coalitions d'opposants mobilisant des « contre-experts »; la concession d'une rocade urbaine à péage a été bloquée en raison d'irrégularités juridiques; de même pour l'extension de l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry liée à de nouvelles infrastructures autoroutières. Le récent débat sur les contournements autoroutier et ferroviaire de Lyon ayant porté sur le principe même plus encore que sur le tracé de ces 2 infrastructures a bien montré que le débat public a changé le déroulement classique de l'élaboration des projets et des processus de décision et la place de l'expertise et des experts.

---

### Méthodologie

---

La recherche a porté sur un ensemble de projets ou d'opérations réalisés (Contournement Est de Lyon, Périphérique Nord de Lyon, Boulevard Urbain Sud), en réalisation (A432), en principe décidés (extension de l'aéroport de Lyon-Satolas, A89) ou en projet (contournements autoroutier et ferroviaire de Lyon, tronçon Ouest du périphérique de Lyon). Nous avons cherché à suivre la vie de ces projets et toutes les concertations ou contestations dont ils ont été l'objet. En raison du décalage de l'EUP de l'A89 et du débat public, nos travaux ont été prolongés jusqu'au 1er trimestre 2002. Nous avons pu voir régulièrement les divers intervenants de la maîtrise d'ouvrage au niveau local comme au niveau central et des représentants de la « société civile » - notamment des opposants à ces infrastructures.

---

### Résultats obtenus

---

Les analyses, études ou expertises de la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre sont tenues a priori en suspicion. La maîtrise d'ouvrage peut être tentée de montrer qu'elle a bien entendu la société civile et les élus en demandant des expertises à des experts extérieurs, mais, souvent, ces expertises ne sont écoutées et acceptées que dans la mesure où elles apportent des arguments CONTRE le projet et ses nuisances. La société civile et les opposants n'apportent guère de contre-expertise, mais utilisent et instrumentalisent tous les arguments. La contre-expertise des opposants est apparue assez décevante. Des besoins d'expertise sont manifestes pour la maîtrise d'ouvrage (DDE/DRE/Direction des routes, RFF) et ses partenaires (CETE/SETRA, etc.). Il existe de nombreuses limites à l'usage effectif de l'expertise dans les processus d'étude et de décision des infrastructures – alors même que l'on assiste à un retour du politique et du débat de doctrine plutôt que de l'ordre de la concertation où la maîtrise d'ouvrage et la société civile pourraient trouver ensemble LA bonne solution répondant aux critères technico-économiques et à un intérêt général admis par (presque) tous. Mais on ne pourra pas faire l'impasse sur de l'expertise « indépendante » de celle de la maîtrise d'ouvrage et des « décideurs » - sauf sur leur légitimité à prendre des décisions posant effectivement des questions à la société dans son ensemble.

<p><b>Réalisation</b> Maurice CHEVALLIER, sociologue 7, rue du Parc 69500 Bron maurice.chevallier@online.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## Les liens transport- tourisme : Une application à l'analyse de la demande TER à des fins touristiques et de loisirs dans le Nord-Pas de Calais

---

---

### Problématique

---

Cette recherche s'inscrit dans la réflexion sur l'intermodalité et la prise en compte des modes de transport collectifs introduite par l'application de la LOADT de 1999, des Schémas multimodaux de services de transport et des Schémas Régionaux d'Aménagement Durable du Territoire. L'expérimentation menée au titre de la régionalisation de l'organisation du transport ferroviaire de voyageurs pousse le Nord-Pas de Calais, à s'interroger sur le rôle et la place du TER dans les choix de modes de transport de type loisir en tourisme. En effet, le CPER 2000-2006 affiche la priorité de « favoriser les échanges, l'accessibilité et rééquilibrer les modes de transport » qui s'appuie sur la maîtrise et l'articulation de l'ensemble des flux qui parcourent la région, avec un objectif d'augmenter de 25% la fréquentation du TER. Nos travaux se fondent également sur la volonté exprimée lors des Etats Généraux du Tourisme Social et Associatif (1999) de « favoriser une politique sociale du tourisme qui contribue à l'aménagement du territoire, et au maintien de l'emploi » et sur le CPER 1994-1999. Le caractère exploratoire de la démarche et l'ampleur du champ étudié nous ont amenés à privilégier l'analyse de la demande actuelle du tourisme et du loisir dans le TER, et à différer l'approche de la demande potentielle.

---

### Méthodologie

---

Un état de l'art détaillé a permis de faire le point, mettant en avant le peu de données disponibles. Parallèlement, nous avons effectué une enquête à bord des TER auprès d'usagers susceptibles d'effectuer des déplacements de tourisme et de loisirs. Nous avons sélectionné pour l'enquête Lille-Dunkerque, à forte densité de trafic (25% du TER), et Arras-Étaples, ayant un rôle d'aménagement du territoire, à faible trafic (3%), deux périodes, trois jours et une plage horaire particulière. Une équipe d'enquêteurs comptabilisait l'ensemble des usagers des TER enquêtés, leur distribuait des questionnaires. Nous avons obtenu des taux de réponse très élevés (75,9%) et créé une base de 6759 individus. Les premiers traitements nous ont conduits à ré-affecter des réponses fournies afin d'exploiter l'ensemble des questionnaires recueillis. Cette opération a bénéficié d'un avenant du PREDIT et de la collaboration de l'INSEE.

---

### Résultats obtenus

---

Les résultats distinguent les principaux usagers du TER, soit les usagers en déplacement « domicile-travail ou études », et un groupe d'usagers, correspondant aux définitions du tourisme, que nous avons appelé « les usagers tourisme ». Les résultats confirment l'existence d'une population utilisant le TER à des fins de tourisme et de loisirs, caractérisée par sa jeunesse et son faible niveau de revenu et plutôt captive. Presque toutes les hypothèses liées aux comportements des usagers ont été confirmées. En ce qui concerne l'offre ferroviaire, l'inadaptation des fréquences et des horaires des TER entre 9 h et 18 h 30 en semaine et surtout le samedi et le dimanche est un frein plus important que le confort ou l'information nécessaires à ce type de déplacement. Nous avons montré le poids important des petites gares ou haltes dans les déplacements de tourisme et de loisirs, permettant une diffusion fine des visiteurs sur le territoire traversé. Les résultats d'enquêtes ont montré que la région Nord-Pas de Calais était atypique, avec une population plus captive, mais aussi plus encline à se déplacer même parmi les populations les plus modestes qui correspondent plus particulièrement à la population cible du TER. L'enquête confirme ces résultats et montre que des politiques transport et tourisme, en matière de tarification et de fréquence, pourraient être définies et appliquées à une population particulière afin d'en drainer une partie dans le TER.

<b>Réalisation</b> CNT INRETS 34 avenue Marceau 75008 PARIS Tél. : 01 53 23 85 85 cnt@cnt.fr	<b>Contact Mission Transport</b> 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 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr
---	---

---

## Les grandes manifestations : planification, gestion des mobilités et impacts

---

---

### Problématique

---

Les grandes manifestations se renouvellent de plus en plus fréquemment. Elles posent des problèmes exceptionnels de logistique de transport et de gestion des flux de par : la convergence vers un ou plusieurs sites, de flux très denses de spectateurs/visiteurs et de personnels liés à la logistique de la manifestation d'une part, la concentration temporelle de flux donnant lieu à des hyperpointes de trafics et la forte proportion de trajets inhabituels impliquant des problèmes de repérage, de signalétique, de billetterie d'autre part. En générant des flux très denses de spectateurs, participants, personnels de support liés à la manifestation qui se superposent à une circulation ordinaire souvent déjà congestionnée, elles posent des problèmes majeurs de logistique, de transport, de gestion des flux et de sécurité. La forte proportion de trajets inhabituels (touristiques) - moins connus et plus difficiles à cerner - nécessite des formes d'organisation, des systèmes logistiques, des dispositifs d'information, de communication et de signalétique adaptées aux besoins « exceptionnels » d'accessibilité et de sécurité de tels événements.

---

### Méthodologie

---

- a- Analyse typologique des grandes manifestations.
- b- Etude de cas et monitoring d'organisation et de gestion des déplacements des grandes manifestations ayant lieu en 2000 - 2002.

---

### Résultats obtenus

---

Les grandes manifestations impliquent un multi-partenariat entre organisateurs de la manifestation, pouvoirs et services publics, acteurs des transports et du tourisme et forces de l'ordre pour établir une organisation temporaire intégrée et fiable en transport, accessibilité et sécurité. En bousculant certaines habitudes, ces événements donnent souvent lieu à des schémas novateurs d'organisation des transports et de maîtrise des déplacements qui parfois perdurent (en partie) au-delà de l'événement. Qu'ils soient répétitifs ou exceptionnels, ces événements ont un impact sur l'économie locale, régionale voire nationale. Ils constituent un atout pour l'essor des activités et services tout en jouant un rôle croissant dans les politiques de développement et de tourisme. Cette recherche aborde ces thèmes d'une manière globale et pragmatique sur la base d'expériences multiples. On trouvera notamment : la présentation d'une analyse typologique des événements (en fonction des « grandes variables » telles l'envergure, la capacité d'accueil, la thématique, la périodicité, la durée, la pérennité relative des équipements, l'organisation spatiale sur un ou plusieurs sites.), l'identification des principales interactions organisationnelles des manifestations du début de leur planification à leur démantèlement, le rôle essentiel des tests préalables ainsi que l'indispensable dispositif intégré de « commande, contrôle et communication » qui sont traités comme éléments novateurs susceptibles de réduire les risques inhérents à ces grands événements. La présentation synthétisée d'une vingtaine de grandes manifestations en France, Suisse et dans le Monde (Jeux olympiques, Expositions universelles) complète et illustre les problématiques, les stratégies d'organisation et les tendances dans ce domaine.

<b>Réalisation :</b> INRETS	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
F. POTIER	Gérard BRUN
2 av gén. Malleret Joinville 94110 ARCUEIL	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 47 40 70 00	Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44
	gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Simulation de la dynamique des systèmes de déplacements urbains

---

---

### Problématique

---

L'objectif du travail de recherche proposé était de :

1. Développer une plate-forme méthodologique renouvelée de simulation des déplacements urbains, reliant différentes « briques » de modèles (socio-démographiques, motorisation, mobilité, localisations d'activités, choix modal, etc.).
2. Contribuer au développement d'une expertise française en simulation des systèmes de déplacements à l'échelle des agglomérations urbaines.

Cette démarche a mené en parallèle l'organisation conceptuelle des différents mécanismes de rétroaction, l'intégration de briques de modèles déjà calées par ailleurs, et des investigations complémentaires sur les données pour caler les autres modèles nécessaires.

---

### Méthodologie

---

Le terrain privilégié a été celui de l'agglomération lyonnaise, l'horizon temporel est le moyen, voire le long terme (10 ans et plus). Un logiciel spécialisé dans la conception a été utilisé et la simulation de modèles de dynamique de systèmes (Vensim).

La construction du système de modèles a visé à croiser les effets de contexte socio-économique (croissance des revenus), socio-démographiques (vieillesse, étapes dans le cycle de vie), de localisation interne à l'agglomération, d'offre de transport distinguée selon les différentes liaisons. L'architecture du système de modèles a été elle-même objet de la recherche.

L'architecture a été décomposée en trois phases :

1. Conception générale de l'architecture du système, description verbale du phénomène, liens de causalité, rétroactions, etc., identification des blocs-modèles élémentaires ;
2. Intégration des modèles élémentaires déjà prêts, premiers tests de simulation, retour sur l'architecture, et calages requis pour les modèles non existants ;
3. Intégration finale des modèles, tests, retours sur l'architecture, exercices de simulation sous différentes hypothèses du contexte exogène.

---

### Résultats obtenus

---

Le rapport final décrit l'architecture d'ensemble et le développement trois modèles : un modèle de régulation financière de l'offre de transports collectifs ; un modèle de choix d'heure de départ couplé à un algorithme de choix d'itinéraire sur un réseau routier ; un modèle de répartition modale de type « prix-temps », adapté à une configuration urbaine et calé pour le motif domicile-travail sur l'agglomération lyonnaise. Enfin, le couplage entre le modèle de répartition modale et celui du choix d'heure de départ et d'affectation a été réalisé et testé sur des configurations simplifiées d'offre et de demande.

<p><b>Réalisation</b> Charles RAUX - LET-ISH 14 avenue Berthelot 69363 Lyon cedex 07 Tél. : 04 72 72 64 54, Fax : 04 72 72 64 48 charles.raux@let.ish-lyon.cnrs.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
--	---

---

## Infrastructures de transport et développement économique en espace rural. Quelles méthodes pour quels « effets » ?

---

---

### Problématique

---

Malgré un apport considérable permettant une meilleure connaissance de l'environnement socio-économique des infrastructures, les approches évaluatives en termes d'observation s'arrêtent la plupart du temps aux conjectures concernant le lien infrastructure-développement, faute d'une représentation plus précise de l'objet de l'évaluation.

La moindre dotation infrastructurelle des zones rurales renforce encore l'intérêt d'analyser le lien infrastructure-développement dans ce type d'espace, tout en questionnant la validité de méthodes conçues pour des niveaux de dotation supérieurs et des logiques de développement différentes.

---

### Méthodologie

---

Le projet s'inscrit dans le cadre des réflexions sur les systèmes d'informations du groupe thématique « *recherches stratégiques* » et vise à concevoir un système d'enquête articulant transport et domaines liés, en l'occurrence le développement en espace rural.

---

### Résultats obtenus

---

Le terrain d'enquête choisi concerne la route Centre Europe Atlantique, et son appropriation par les acteurs de l'Allier. L'objectif de la démarche est ainsi de disposer d'un "état de référence", autorisant la tenue de démarches comparatives une fois le passage prévu aux 2x2 voies achevé, démarches basées sur les acquis méthodologiques de la 1<sup>ère</sup> vague, présentés dans le rapport suivant.

<p><b>Réalisation</b> INRETS</p>	<p><b>Contact Mission Transport:</b> METLTM/ DRAST/ MT</p>
----------------------------------	--

C. MEUNIER

2 av gén. Malleret Joinville 94110 ARCUEIL

Tél. : 01 47 40 70 00

Gérard BRUN

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,

Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44

gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Transports en commun urbains et automobile ; Facteurs de dépendance à l'automobile et possibilités de changement modal

---

---

### Problématique

---

Les nouvelles orientations du groupe opérationnel "mobilité, territoire et développement durable" (programme 2002 – 2006 du PREDIT) ont précisé, entre autres, l'intérêt d'un effort d'analyse visant à mieux comprendre les mécanismes de formation de la dépendance à l'égard de l'automobile.

C'est pourquoi il a été décidé de mener une réflexion qualitative sur la recherche de critères explicatifs de cette dépendance et l'exploration de facteurs déclenchant éventuels vers d'autres modes de déplacement.

Cette démarche repose sur :

- une approche documentaire afin d'isoler des facteurs de la dépendance à l'automobile, en analysant tout d'abord des recherches récentes existantes sur le sujet.
- l'organisation de 3 réunions d'automobilistes habitant en zone urbaine ou périurbaine, bien desservies par les transports en commun et les utilisant ou non, afin de valider et enrichir les facteurs de dépendance identifiés et cerner des facteurs les plus pertinents de modification de comportement.
- L'identification d'une ville moyenne française pouvant être considérée comme "pilote" dans la mise en œuvre d'un observatoire PDU et ayant, entre autres, une politique dynamique de transports en communs, de sorte à confronter l'attachement à l'automobile à une offre transports en communs convenable.

Le choix s'est porté sur la Communauté d'agglomérations Orléans-Val-de-Loire

---

### Résultats obtenus

---

Outre la confirmation de l'influence d'une typologie des automobilistes, de l'information et de l'expérience auprès des automobilistes se déclarant dépendants de l'automobile, cette recherche s'est attachée à différencier les motivations et comportements de trois catégories d'automobilistes :

- n'utilisant jamais les transports en commun,
- utilisant et leur voiture et les transports en commun,
- utilisant de préférence les transports en commun dans leurs déplacements urbains.

Qu'il s'agisse de la voiture ou des TC, les qualificatifs évoqués par les participants révélateurs ou non d'une dépendance peuvent se reclasser selon les thèmes suivants :

Valorisation personnelle; Protection; Confort; Plaisir; Liberté/autonomie, Performance; Aspect pratique/fonctionnel; Coût; Relation avec l'environnement.

L'analyse des trois groupes montre des différences fortes, révélatrices d'une plus ou moins grande dépendance à l'automobile. Elle permet de préciser les objectifs qui peuvent être ciblés pour diminuer cette dépendance et les mesures considérées comme les plus contributives.

<p><b>Réalisation</b> Yves DUHAMEL</p>	<p><b>Contact Mission Transport:</b> METLTM/ DRAST/ MT</p>
<p>AXIALES</p>	<p>Gérard BRUN</p>
<p>Tél. : 01 43 90 23 23, Fax : 01 43 90 23 21</p>	<p>Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,</p>
<p>yves.duhamel@axiales.com</p>	<p>Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44</p>
	<p>gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>

---

## Impact des politiques de stationnement sur la circulation et l'environnement

---

---

### Problématique

---

Dans les D.U., la relation entre le stationnement, la circulation et l'environnement repose sur un postulat qui peut s'exprimer ainsi : il faut lutter contre la congestion de la voirie engendrée par les migrants aux heures de pointe, période où la circulation est la plus polluante, et par contre laisser les véhicules utiles des chalands venir au centre ville, aux heures creuses et moyennes, quand la voirie offre un bon niveau de service, période où l'émission de polluants par les véhicules est la plus faible. Aujourd'hui, émerge un autre postulat ainsi formulé : « une forte rotation des places de stationnement engendre plus de circulation, donc plus de pollution ». Cette lapalissade, qui a la force d'une évidence, ne tient pas compte, d'autres éléments positifs d'une bonne rotation sur la circulation : diminution du temps de recherche d'une place de stationnement, réduction des trajets terminaux pour trouver une place, diminution des doubles files si perturbantes sur la fluidité des trafics, etc.... La recherche a porté d'une part, sur le repositionnement dans son contexte historique de cette problématique à travers une analyse bibliographique de la relation stationnement sur voirie avec la circulation, d'autre part sur la quantification de l'impact des différents modes de gestion du stationnement sur voirie et de leur respect, sur la circulation et l'environnement dans des situations concrètes.

---

### Méthodologie

---

La recherche s'est articulée autour de l'analyse et mise en perspective synthétique des résultats des études et recherches, des actes législatifs et des documents fondateurs d'une approche méthodique du stationnement public afin d'éclairer le questionnement actuel par la résolution des conflits antérieurs et de la quantification de l'impact sur la circulation des réglementations et gestions du stationnement central sur voirie dans trois villes bénéficiant d'enquêtes multiples sur le stationnement et la mobilité. Les villes retenues ont été Dijon, Grenoble, Lyon. Dans chacune d'elles, avec le concours des services municipaux, ont été réalisées des enquêtes spécifiques sur le temps de recherche d'une place de stationnement dans des secteurs contrastés : hyper-centre, bordure de centre et quartier central à vocation résidentielle.

---

### Résultats obtenus

---

Cette recherche rappelle dans sa première partie que sur la voirie les fonctions « circulation/ stationnement » n'ont jamais fait bon ménage. Le stationnement sur voirie dans les centre-villes français a atteint des niveaux nettement supérieurs aux centres des villes des autres modèles européens ce qui n'est pas sans conséquences sur les questionnements actuels. Par rapport aux politiques de stationnement la recherche met en évidence, que dans une même ville, la distance parcourue pour trouver une place de stationnement sur voirie peut varier de 1 à 2 suivant que l'ont se trouve en zone payante (bien gérée) ou en zone gratuite. Mais les situations les plus difficiles apparaissent dans les zones de stationnement rotatif mal respectées. Les distances parcourues peuvent y atteindre aisément les 1600 mètres alors que dans les zones où le stationnement rotatif est bien respecté, cela peut tomber à 400 mètres. Le trafic engendré par ces véhicules qui « tournent en rond » est d'une part variable suivant les politiques de stationnement adoptées et d'autre part potentiellement important. Ainsi dans la Presqu'île à Lyon le trafic des trajets terminaux à la recherche d'une place sur voirie représente près de 9% de la circulation de l'hyper-centre. Au-delà des enjeux sur la qualité de l'air dans les centres urbains, le retour sur la vocation rotative du stationnement central payant sur voirie est posée la question de l'importance de la fonction commerciale de ces centres et du partage avec le commerce périphérique.

<b>Réalisation</b> MJM Conseil	<b>Contact Mission Transport:</b> METLTM / DRAST / MT
Jean Marie JARRIGE,	Gérard BRUN
69380 Châtillon	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 06.84.78.29.75	Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44
jean-marie.jarrige@wanadoo.fr	gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Mobilité, formes urbaines et architecturales dans les agglomérations

---

---

### Problématique

---

Cette recherche avait pour but d'évaluer les impacts de la mobilité urbaine sur différents types de tissus : des pôles d'échange, et des entrées de ville. D'autre part, elle a confronté le mouvement urbain et la forme architecturale pour déterminer s'il existe ou non un impact de l'un sur l'autre.

---

### Méthodologie

---

Trois types de tissus urbains ont été analysés (morphologie, typologies architecturales, réseaux de voirie, équipements commerciaux, équipements collectifs, activités économiques...) en relation avec les effets qu'y exercent les déplacements urbains. Dans ces trois types de tissus, un échantillon de bâtiments sera sélectionné et leurs ont été étudiées afin de voir si les conditions de la mobilité urbaine affectent leur perception et leur fonctionnement.

---

### Résultats obtenus

---

Les déplacements urbains ont à la fois par leur développement et leurs nuisances des effets sur toutes les échelles urbaines, à travers la transversalité et l'intercommunalité dont elle est le fer de lance, et à travers la grande vitesse, notion qui a fait exploser la forme de la ville. A l'échelle de la conception architecturale, un volet plus exploratoire de l'étude montre l'impact de la mobilité sur la forme bâtie. Suivant le postulat que l'architecture porte les valeurs de la société, dont celle croissante de la mobilité, on montre des impacts de celle-ci à des niveaux forts divers tels que le style, les matériaux, la symbolique, etc....

**Réalisation** Enet-Dolowy A. OVAL  
Architecture Urbanisme  
21, Rue de la Rosière d'Artois, 44100 Nantes

**Contact Mission Transport** 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 44,  
gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

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

### Mobisim III ®

---

---

#### Problématique

---

La mobilité constitue aujourd'hui, du fait des flux en mouvement dans un territoire, un enjeu majeur et l'une des questions fondamentales sur lesquelles s'interrogent tous les acteurs de l'aménagement du territoire, et ce, pour les vecteurs déterminants de cette complexe problématique : politique, social, économique, technologique, culturel. Les enjeux liés à la mobilité sont stratégiques. Elle concerne tout à la fois collectivités locales et territoriales, Autorités organisatrices de transport, Etat, transporteurs publics et privés, entreprises génératrices d'emplois, institutions scolaires et universitaires, administrations, etc. La décision d'un acte d'aménagement, d'organisation ou de gestion 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 « visions par anticipation » et non de « visions réactives », 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

---

Les deux outils ont été 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 découpage territorial en 5 zones : ville Centre, banlieue, périphérie, pôles secondaires, zones rurales. Il simule différents scénarios de développement de transport, d'aménagement urbain; l'influence des pôles secondaires dans le périmètre interurbain, l'impact des localisations et spécialisations des commerces est également pris en compte. L'influence de la circulation des marchandises en ville serait également prise en compte dans la conception du modèle.

---

#### Résultats obtenus

---

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 a été constituée afin d'identifier les scénarios pertinents de décisions et les processus opératoires correspondants modélisés dans la recherche.

<b>Réalisation ATN</b>	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM/ DRAST/ MT
Philippe CASANOVA	Gérard BRUN
15 Rue du Louvre F75001 PARIS	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. 01 53 40 52 20 / Fax 01 53 40 52 25	Tél.: 01 40 81 64 18, Fax. 01 40 81 14 44,
ph.casanova.atn.sa@wanadoo.fr	gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## **Mobilité urbaine et modes non motorisés synthèse bilingue (français-anglais) des travaux conduits dans le cadre du PREDIT de 1996 à 2002**

---

---

### **Problématique**

---

Le but de ce travail est de valoriser les travaux de recherche réalisés sur ce thème nouveau dans le programme PREDIT : une trentaine de recherches menées de 1996 à 2002 dans le cadre du groupe thématique « *Recherches stratégiques* ». 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 (aménageurs, 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, dirions nous- 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 notre pays 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**

---

- 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.

- 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 établir une traduction anglaise complète de ce document de synthèse.

---

### **Résultats obtenus**

---

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...)

<p><b>Réalisation</b> INRETS-DERA – JR CARRE 2 av. Malleret-Joiville, 94114 Arcueil cedex carre@inrets.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM/ DRAS/ MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél.: 01 40 81 64 18, Fax. 01 40 81 14 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	---

---

## Transports et Design (avenant)

---

---

### 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 consistait 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 obtenus

---

- Une meilleure connaissance des travaux des écoles de design (objectif de l'avenant : les cahiers des charges ont été 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><b>Réalisation</b> Jacqueline FEBVRE - A.P.C.I. 24 rue du Charolais 75012 Paris Tél. : 01 43 45 04 50, Fax : 01 43 45 10 76 jfebvre@apci.asso.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 44 gerard.brun @equipement.gouv.fr</p>
---	---

# ***GROUPE OPERATIONNEL N° 1*** **AUTRES RECHERCHES EN COURS**

**En complément des recherches engagées ou terminées en 2003, le groupe a pour mission le suivi et le pilotage d'actions de recherches engagées antérieurement à 2003 et non encore terminées.**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
GEOSYSCOM	Expertise des potentialités des systèmes d'information géographique	DRAST 00MT49
Ecole d'architecture Paris Belleville	Transport et architecture du territoire	DRAST 01MT50
MOBILITES ET TERRITOIRES	Histoires parallèles : villes nouvelles et réseaux de transport en Ile de France	DRAST 01MT88
SNCF	Bahn-ville	DRAST 01MT104
LARES	La mobilité, forme élémentaire de la vie quotidienne	DRAST 02MT38
AXIS	Pays de l'Europe de l'Est socio-économie	DRAST 02MT65
CODRA	Innovations et PDU	DRAST 01MT51
2B2P CONSEILS	Evaluation client des innovations tarifaires	DRAST 01MT53
SARECO	Système automatisé de contravention	DRAST 01MT60
CETE Nord C.U.D.L. + CERTU	Monétarisation des effets sanitaires de la pollution atmosphérique	DRAST 00MT79

*GROUPE OPERATIONNEL N° 3*

**CONNAISSANCES POUR LA SECURITE**

## Sommaire du groupe opérationnel n°3

<b>Introduction au groupe .....</b>	<b>40</b>
<b>Recherches engagées en 2003 par la DRAST .....</b>	<b>42</b>
- Identification d'experts en sciences sociales.....	43
- L'élu local et la sécurité routière - Journal de vie .....	44
- Statistiques et expertises de la sécurité routière. Une comparaison France – Etats-Unis.....	45
- Raisonnement à partir de cas pour contribuer à améliorer l'aménagement du réseau urbain en prenant en compte la sécurité.....	46
- 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 ? .....	47
- La prise en charge locale de la sécurité routière en quête d'acteurs et d'outils. ....	48
- L'arène publique du risque routier .....	49
- Conducteurs ordinaires extraordinaires.....	50
<b>Recherches terminées en 2003 .....</b>	<b>51</b>
- Mesure du sentiment d'insécurité dans les transports publics - Méthodologies et résultats.....	52
- L'insécurité routière en France dans le miroir de la comparaison internationale. Comparaison 53 avec la Grande-Bretagne.....	53
<b>Autres recherches en cours en 2003.....</b>	<b>54</b>
<b>Recherches engagées par la Direction de la Sécurité et de la Circulation Routière .....</b>	<b>55</b>
- Développement social et sécurité routière.....	56
- La recherche et l'expertise dans des politiques publiques de sécurité .....	57
- Prise de risque au volant face aux contrôles et aux sanctions : une approche en termes d'incitations.....	58
- Les déterminants endogènes et exogènes d'une politique policière de la route : analyse comparée de forces policières en Europe .....	59
- Les régimes français et britannique de régulation du risque routier : la vitesse d'abord.....	60
- Efficacité cognitive de traumatisés crâniens modérés ou graves et accès à la conduite automobile .....	61
- Redéfinition des victimes de la route .....	62
- Facteurs de risque des accidents de la route liés au travail .....	63
- Causes de mort chez les tués sur le coup dans le département du Rhône.....	64
<b>Recherches engagées par la Direction de la Technologie du Ministère de la Recherche .....</b>	<b>65</b>
- Le volant et la norme.....	66
- Systèmes d'information et de communication embarqués et distraction du conducteur.....	67
- Innovations technologiques et prises de risque au volant.....	68
- Attitudes et dynamique de la confiance dans les alertes et les assistances à la conduite (ADAAC).....	69
- Mise au point de contre-mesures à la fatigue et à la somnolence au volant .....	70
- Cultures nationales et cultures de la conduite d'automobiles en Europe .....	71
- Méthodologie d'Evaluation de l'Adaptation comportementale aux Assistances à la Conduite (MEDAC) .....	72
- « Ce n'est pas moi » - Les outillages de l'irresponsabilité.....	73
- Une nouvelle approche organisationnelle de la sécurité : la conception / révision participative des règles de sécurité .....	74
<b>Recherche engagée par la Direction des Transports Terrestres .....</b>	<b>75</b>
- L'invention des « véhicules intermédiaires » dans le champ du transport public urbain : questions posées à la conduite et à la sécurité.....	76

## **Groupe Opérationnel n°3 Connaissances pour la sécurité**

**Président : Claude GILBERT (CNRS/CERAT)  
Responsables du groupe : Thérèse SPECTOR (DRAST),  
Marie-Claire DE FRANCLIEU (DSCR)**

L'année 2003 a été riche en projets pour le groupe opérationnel n°3 du PREDIT.

### **Appels à propositions**

Un appel à propositions – qui faisait suite à un appel à idées 2002 – a été lancé le 27 janvier 2003. 85 réponses ont été reçues. Elles ont toutes été expertisées par 2 ou 3 experts selon les cas.

**Projets labellisés :** 38 projets ont été labellisés, dont deux projets pilotés par l'INRETS liés à la pérennisation d'un Système d'Information pour la Recherche en Accidentologie – SIRA suite au CISR du 18.12.2002 (Les études détaillées d'accidents et le registre du Rhône des victimes d'accidents de la circulation). L'appel à propositions comprenait 5 axes de recherches : les politiques publiques, les données et les référentiels, les comportements, les questions de santé et la gestion des risques liés au transport de matières dangereuses. Le 5° axe (transport de matières dangereuses) a été très peu représenté. Le 2° axe (données - référentiels) mériterait des compléments également.

**Projets financés :** l'ambition est de financer tous les projets labellisés, soit sur 2003 soit sur 2004 et de ne lancer de nouvel appel à propositions qu'une fois les projets financés.

En 2003 27 projets ont été financés : 8 par la DRAST ; 1 par la DTT ; 9 par la DSCR ; 9 par le MENRT (8 dans le cadre du programme de recherche psycho2 piloté par le LAB + 1 avec la SNCF-Dédale).

Par ailleurs, 4 allocations de recherche fléchées Sécurité Routière ont été attribuées à des équipes retenues dans l'appel à propositions.

La DISR/DSCR co-financera en 2004 avec le Ministère de la Santé le projet lourd piloté par l'INRETS « devenir des victimes des accidents de la route : constitution et suivi d'une cohorte ».

L'objectif est que tous les projets sélectionnés dans le cadre de l'appel à propositions 2003 soient financés en 2004.

### **Animation de la recherche**

Un séminaire d'animation scientifique des recherches (SAS) a été lancé. Il couvrira toute la période du PREDIT 3. Les 6 premières séances ont été programmées (1 en déc. 2003, 4 en 2004, 1 en 2005).

Poursuite du séminaire « acteurs de la sécurité » routière » (5 séances ont eu lieu en 2003).

Deux séminaires communs aux groupes opérationnels n°3 et n°4 se sont tenus (l'un sur l'observation des modifications de comportements de conduite, l'autre sur la vigilance et l'attention)

La communauté virtuelle fonctionne.

## **Préparation d'actions nouvelles**

Faire un groupe de discussion entre chercheurs dans la communauté virtuelle.

Initier avec l'INRETS des expertises collégiales.

La politique d'attribution d'allocations de recherche fléchées sécurité routière devrait pouvoir être poursuivie. Le champ d'intervention n'est pas défini aujourd'hui. La question de la mobilisation des équipes dans le domaine de la santé pourrait être étudiée, particulièrement pour ce qui concerne les recherches sur la vigilance et l'attention.

## **Emergence de grands arbres**

La forte émergence de questions de « santé publique » liée au programme. Cela nécessite de mieux impliquer le ministère de la santé.

La création d'un milieu de chercheurs en sciences humaines intéressés par les questions de sécurité routière et des transports.

Fertilisation croisée entre les milieux de la recherche en sciences sociales et en technologie.

## **Principales coopérations avec d'autres groupes opérationnels ou programmes hors PREDIT**

Coopérations constantes avec le groupe opérationnel n°4 à partir de participations de secrétaires du groupe opérationnel n°3 aux réunions de bureau du groupe opérationnel n°4 et de secrétaires du groupe opérationnel n°4 aux réunions de bureau du groupe opérationnel n°3 ; réunions de bureaux communes, 2 séminaires communs (cf. ci-dessus)

## **Priorités et programme 2004**

- Terminer de financer les projets labellisés.

- Renforcer les relations avec le Ministère de la Santé pour le suivi des recherches sur l'axe 4 « Questions de santé » du groupe.

- Réaliser l'animation scientifique de la recherche.

- Préparer des actions plus ciblées 2005-2006.

NB : A la suite des recherches financées par la DRAST, sont présentées celles de la DSCR, du Ministère de la Recherche et de la DTT, engagées en 2003.

## ***GROUPE OPERATIONNEL N°3*** **RECHERCHES ENGAGEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financement 2003</b>	<b>Délais</b>	<b>Financier</b>
FORS	Identification d'experts en sciences sociales	23 585,12 €TTC	4 mois	DRAST 03MT13
INRETS	L' élu local et la sécurité routière Journal de vie	22 862,74 €TTC	20 mois	DRAST 03MT30
FORMEQUIP/E NTPE/RIVES	Statistiques et expertises de la sécurité routière	59 534,83 €TTC	24 mois	DRAST 03MT46
CRIP5-UFR mathématique et informatique	Raisonnement à partir de cas pour contribuer à améliorer l'aménagement du réseau urbain	48 352 €TTC	24 mois	DRAST 03MT47
INRETS	La mise en cause de la responsabilité des auteurs indirects	69 816 €TTC	24 mois	DRAST 03MT48
INRETS	La prise en charge locale de la sécurité routière	67 503 €TTC	19 mois	DRAST 03MT49
ERSICOM	L'arène publique du risque routier	37 176 €TTC	18 mois	DRAST 03MT50
DOXA	Conducteurs ordinaires extraordinaires	29 900 €TTC	24 mois	DRAST 03MT63
<b>Total des financements</b>		<b>358 729,69 €TTC</b>		

---

## Identification d'experts en sciences sociales

---

**Date de début des travaux :** Mars 2003  
**Durée de la recherche :** 4 mois  
**Coût de la recherche :** 23 585,12 €T.T.C  
**Financeurs et montants :** DRAST  
**Equipe :** FORS-Recherche Sociale  
**Responsable scientifique :** Christophe Robert  
**Mots clés :** sécurité des transports, experts, enseignements supérieurs

---

### Problématique

---

Dans un premier temps, la DRAST souhaiterait identifier le maximum de chercheurs spécialisés dans le domaine de la sécurité des transports (et notamment de la sécurité routière) qui soient en mesure d'expertiser les projets d'études proposés par des prestataires dans le cadre des appels à candidature diffusés par le Groupe opérationnel n°3 "Nouvelles connaissances pour la sécurité" du PREDIT.

---

### Méthodologie

---

- L'identification des experts :

Nous appuierons notre investigation en partie sur des travaux menés antérieurement pour l'INRETS et l'ENSERR dans le milieu universitaire. Nous compléterons toutefois ces données en nous orientant vers des experts issus d'autres organismes de recherche qui, bien qu'investis sur ces mêmes disciplines, ne faisaient pas l'objet de cette précédente étude (INRETS, ENPC, ENTPE...). Nous prendrons également en compte les experts susceptibles d'être identifiés dans les organismes de recherche à visée plus fondamentale (CNRS, INSERM, etc.). Les autres disciplines ou domaines d'intervention devront quant à eux faire l'objet d'une investigation spécifique.

- L'identification des enseignements conduisant à la recherche :

Nous proposons de centrer nos investigations sur l'ensemble des enseignements de fin de cycle qui, de par leur proximité relative avec la thématique sécurité des transports seraient susceptibles de conduire des étudiants/chercheurs à s'investir sur cette thématique. Il s'agit ainsi de s'intéresser aux diplômes de troisième cycle universitaire (DEA et DESS) mais aussi aux diplômes dispensés par différentes écoles (ENTPE, ENPC...) dans les disciplines évoquées précédemment.

Les autres disciplines (anthropologie, droit, sciences politiques, économie, psychiatrie et ergonomie cognitive, sciences statistiques, santé et épidémiologie...) devront quant à elles faire l'objet d'une nouvelle identification.

---

### Résultats attendus

---

Les experts : une fois ce recueil établi, nous présenterons sous la forme de fiches, les experts identifiés en donnant à voir : leurs disciplines d'intervention, les organismes de recherche auxquels ils appartiennent, leurs principales références et publications dans le domaine de la sécurité routière, leurs coordonnées...

Les enseignements : à l'issue de cette investigation, nous présenterons des fiches d'identification par enseignement sur lesquels figureront : l'organisme ou l'établissement d'accueil, les noms et coordonnées des directeurs, les objectifs et les programmes de chaque diplôme, les débouchés professionnels, les liens qui nous paraissent les plus pertinents avec la sécurité routière...

<p><b>Réalisation</b> FORS-Recherche Sociale 48 rue des Petites Ecuries, 75010 Paris Tél. : 01 48 24 79 00, Fax : 01 48 24 79 01 c.robert@fors-rs.com</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## L' élu local et la sécurité routière

### Journal de vie

---

**Date de début des travaux :** Juin 2003

**Durée de la recherche :** 20 mois

**Coût de la recherche :** 22 86274 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST

**Equipe :** INRETS Département Mécanismes d'Accidents

**Responsable scientifique :** Joël Yerpez, Chargé de recherche INRETS

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

**Mots clés :** sécurité routière, élus locaux gestion urbaine, aménagement

---

### Problématique

---

L'intégration technique de la sécurité routière dans l'aménagement et en particulier dans la planification urbaine est aujourd'hui un enjeu reconnu en matière de prévention des accidents. Les approches urbaines ont intégré depuis longtemps une réflexion sur la sécurité ; des outils ont été conçus et validés. Cependant, la mise en œuvre de ces connaissances et outils techniques (zone 30, partage de la voirie...) restent aujourd'hui limité à tel point que l'on peut parler de sous mise en œuvre en matière de sécurité des déplacements. Je suis chercheur dans l'équipe sécurité des réseaux et de l'espace public et également maire adjoint d'une ville de 6500 habitants. Ma délégation aux travaux et aux services techniques me confronte régulièrement à des questions d'aménagement et au traitement de questions de sécurité routière. Nous proposons de saisir l'opportunité de ce double positionnement pour observer et analyser les problèmes posés, les besoins et les réponses du local en matière de sécurité routière. L'idée est de décrire et d'analyser mes pratiques d' élu local « au jour le jour ». Quelles questions me sont posées ? Comment y répondre ? On peut faire l'hypothèse que la double position de chercheur en sécurité routière et d' élu local est une position privilégiée d'observation et d'analyse.

---

### Méthodologie

---

Mener ce type de recherche « d'auto-observation » des pratiques pose des questions de méthode. La méthode s'apparente à de l'observation participante. Dans notre cas la même personne est à la fois observateur et acteur. Cette configuration nécessite un suivi rigoureux de la démarche, notamment le cadrage théorique et la tenue d'un carnet de bord. Nous décrirons notre méthode par une « auto-description des pratiques avec la méthode du carnet de bord ». Nous proposons l'analyse d'un an de pratique de l' élu local et des dossiers techniques suivis. Il s'agira de constituer une grille d'observation et d'analyse des pratiques selon un suivi rigoureux du déroulement d'une observation participante.

---

### Résultats attendus

---

Une monographie reprenant sous la forme d'un journal de bord les demandes formulées auprès d'un élu local. Correspondant à chaque question, la démarche possible pour trouver des éléments de réponse déjà fournie par la littérature théorique existante (Sites Internet, documentation du réseau technique, Recherches INRETS, LCPC...). Un début de constitution de "foire aux questions" c'est-à-dire une liste de questions récurrentes auxquelles est soumis un élu local avec des éléments bibliographiques lorsqu'ils existent. L'ensemble de ce travail pourra servir ultérieurement à une recherche bibliographique commentée, orientée par les questions posées.

**Réalisation** INRETS

Département Mécanismes d'Accidents

Tél. : 04 90 53 95 24, Fax : 04 90 53 68 94

joel.yerpez@inrets.fr

**Contact Mission Transport:** METLTM / DRAST / MT

Thérèse SPECTOR

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,

Tél. : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44

therese.spector@equipement.gouv.fr

---

## Statistiques et expertises de la sécurité routière. Une comparaison France – États-Unis

---

**Date de début des travaux :** Mai 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 74 302.03 €TTC

**Financeurs et montants :** 59 534 €TTC DRAST

**Equipe :** FORMEQUIP/ENTPE/RIVES

**Responsable scientifique :** Bardet Fabrice

**Partenaires :** Centre de recherche médecine, sciences, santé et société (CERMES)

Département évaluation et recherches en accidentologie (DERA) de l'INRETS

Programme d'études urbaines de l'Université du Wisconsin à Milwaukee

Direction de la coordination statistique et des relations internationales (DCSRI) de l'INSEE

Groupe de travail « expertise et action publique » du Centre de recherche sur le politique, l'administration, la ville et le territoire (CERAT) de Grenoble

---

### Problématique

---

Il s'agit de mettre en lumière les conditions sociales de la production de la statistique de la sécurité routière, en particulier les stratégies académiques ou liées au champ de l'expertise dont elle fait l'objet.

---

### Méthodologie

---

Sont mobilisés des chercheurs et doctorants en science politique, spécialisés dans l'analyse des politiques et la sociologie de l'expertise.

Les méthodes quantitatives utilisées sont classiques : entretiens semi-directifs, dépouillement d'archives et de revues. Une période d'observation participante est également prévue au sein d'un organisme de production de la statistique de la sécurité routière en France.

---

### Résultats attendus

---

Il s'agit de produire une représentation de la production des statistiques de la sécurité routière en France et aux États-Unis depuis une trentaine d'année et de ses liens avec les différentes expertises légitimes dans ce secteur de l'action publique.

**Réalisation** FORMEQUIP/ENTPE/RIVES

BARDET Fabrice

Rue Maurice Audin. 69518 Vaulx-en-Velin cedex

Tél. : 04 72 04 70 23, Fax : 04 72 04 70 88

bardet@entpe.fr

**Contact Mission Transport** METLTM / DRAST / MT

Thérèse SPECTOR

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,

Tél. : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44

therese.spector@equipement.gouv.fr

---

## Raisonnement à partir de cas pour contribuer à améliorer l'aménagement du réseau urbain en prenant en compte la sécurité

---

**Date de début des travaux :** Juin 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 94 090,00 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST 48 352 €TTC

**Equipe :** CRIP5 - UFR Mathématiques et Informatique

**Responsable scientifique :** DESPRES

**Partenaires :** Accord du département MA de l'INRETS (Salon de Provence) pour collaborer sur ce projet

---

### Problématique

---

Conception d'un système de raisonnement à partir de cas pour l'aide à l'aménagement du réseau urbain

---

### Méthodologie

---

La méthodologie consistera à exploiter le raisonnement à partir de cas. Les travaux réalisés en accidentologie dans le cadre du projet cognitique [2002] ont montré la pertinence d'une telle démarche. En outre, la collaboration engagée depuis 1993 avec le département Ma de Salon de Provence dans le cadre de différents contrats fait que nous disposons de nombreux résultats (ontologie du domaine, modèle de représentation des scénarios et serveur de connaissances RESEDA sur lequel nous travaillons à l'intégration des scénarios).

Les objectifs scientifiques sont de travailler sur les différentes phases du raisonnement à partir de cas et plus particulièrement sur les phases d'élaboration des cas et d'adaptation de la solution.

---

### Résultats attendus

---

L'intérêt d'un tel outil sera d'apporter dans un premier temps une aide matérielle aux chercheurs de l'INRETS en leur permettant de travailler sur un plus grand nombre d'accidents. Par la suite, il devrait constituer une aide aux techniciens des collectivités locales chargés de l'aménagement des voiries.

L'apport de ces recherches pour la sécurité devrait être double :

- capitaliser, valoriser la connaissance produite depuis plusieurs années par les chercheurs de l'INRETS en matière d'aménagement ;
- produire des connaissances à destination des collectivités locales et des pouvoirs publics.

<p><b>Réalisation</b> CRIP5 - UFR Mathématiques et Informatique M. DESPRES 45 rue des saints-pères. 75006 Paris Tél. : 01 44 55 35 43, Fax : 01 44 55 35 43 Sdmath-info.univ-paris5.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## 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 ?

---

**Date de début des travaux :** 1er septembre 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 353 750 €TTC

**Financeurs et montants :** 69 816 €TTC €+ allocation de recherche pour 1 thèse

**Equipe :** INRETS

**Responsable scientifique :** Guilbot Michèle

**Partenaires :** CERDAP, Université Pierre Mendès France (Grenoble 2)

---

### Problématique

---

Politiques de sécurité routière, sécurité des infrastructures routières, judiciarisation du risque routier. En cas d'accident de la circulation, mise en œuvre et impact des responsabilités juridiques (pénale et administrative) des auteurs indirects sur le processus décisionnel en matière de sécurité des déplacements, et tout particulièrement s'agissant de la conception et de la gestion de l'infrastructure routière.

---

### Méthodologie

---

Pour comprendre les mécanismes, les règles de fond et de forme ainsi que leurs applications nous utiliserons deux types d'outils :

- un corpus documentaire déjà en cours de constitution,

- des enquêtes de terrain qui seront réalisées par des entretiens avec des acteurs des politiques et des actions en matière de sécurité routière et par l'exploitation de dossiers contentieux mettant en cause des agents publics.

Compétences : juridiques (droit pénal, droit administratif), science politique.

---

### Résultats attendus

---

Situer la place du risque routier dans le phénomène de judiciarisation des risques. Situer la prise en compte de "l'infrastructure routière" dans l'évolution des politiques de sécurité routière. Analyser la mise en œuvre des responsabilités juridiques des auteurs indirects et l'impact de la crainte de ces risques juridiques sur le processus décisionnel dans le champ de la sécurité routière lié aux infrastructures routières.

<p><b>Réalisation</b> INRETS, département Mécanismes d'Accidents GUILBOT Michèle 2 avenue du Général Malleret Joinville 94 110 Arcueil Tél. : 01 47 40 71 22, Fax : 01 45 47 56 06 guilbot@inrets.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR, Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
--	---

---

## La prise en charge locale de la sécurité routière en quête d'acteurs et d'outils.

---

**Date de début des travaux :** Juin 2003

**Durée de la recherche :** 19 mois

**Coût de la recherche :** 67 503 €TTC

**Financeurs et montants :** l'INRETS : 75 500, PREDIT : 56 440.8 €HT

**Equipe :** INRETS

**Responsable scientifique :** Frédérique HERNANDEZ

---

### Problématique

---

La prise en charge de la sécurité routière dans l'aménagement urbain.

---

### Méthodologie

---

Cette étude associe plusieurs modes de recueils des données : la participation, en qualité d'observateur, aux processus d'élaboration des PDU, des entretiens auprès des acteurs de la sécurité routière, le recueil de documents écrits (rapports et études techniques). Ce travail sera complété par l'analyse détaillée, sous l'angle de la sécurité routière, de quelques projets d'aménagements sélectionnés parmi ceux évoqués au cours des processus observés. L'équipe, volontairement pluridisciplinaire, est construite autour de trois pôles de compétences : (1) les modalités des processus de planification et de projets d'aménagement, (2) l'analyse des dimensions politiques de l'action publique, (3) l'expertise en sécurité routière.

---

### Résultats attendus

---

Cette recherche permettra de mettre en évidence et de comprendre les difficultés d'ordre technique et organisationnel qui constituent des freins à la prise en charge de la sécurité routière dans l'aménagement urbain. Plus précisément, les enseignements sur le type de connaissances, les données et les mesures relevant de la sécurité et de l'accidentologie, mobilisées au cours de l'élaboration des politiques globales de déplacements, contribueront à faire évoluer l'hypothèse, actuellement portée par le Département Mécanismes d'Accidents, sur la nécessité de donner une place et une visibilité aux experts dont le métier est la sécurité routière dans les scènes d'action collective qui orientent le développement urbain (PDU, PLU, PLH...).

Cette recherche apporte des pistes pour créer des conditions favorables à cette nécessaire constitution d'un métier de la sécurité routière reconnu et valorisé.

<p><b>Réalisation</b> INRETS / Département MA Frédérique HERNANDEZ Chemin de la Croix Blanche 13300 Salon de Provence Tél. : 04 90 53 95 28, Fax : 04 90 53 68 94 frederique.hernandez@inrets.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR, Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 8163 52, Fax : 01 40 81 14 44 therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## L'arène publique du risque routier

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 107 065 €TTC

**Financeurs et montants :** 37 176 €TTC

**Equipe :** ERSICOM

**Responsable scientifique :** Gérald Lachaud

**Partenaires :** L'Association Départementale d'Education pour la Santé, L'Association Française pour la Prévention des Comportements au volant, L'association Pour Marilou, L'Ecole doctorale Management Information Finance, L'équipe MODEME, L'équipe du GATE-CNRS, Num'Icône

---

### Problématique

---

Le projet aborde le risque routier sous l'angle de l'arène publique, considérée comme un espace de communication où différents intervenants, en fonction de leur position et de leur expérience, emploient les ressources disponibles, utilisent les répertoires discursifs et recourent aux registres d'action disponibles pour provoquer l'adhésion et la modification des attitudes des publics présents.

---

### Méthodologie

---

L'ensemble du projet de recherche s'inscrit dans une logique compréhensive tendant à rendre compte du sens que les individus attachent à leurs actions et à leurs discours. Par les faits et par les dires recueillis, considérés comme autant de façons de voir et de façons de rendre compte, l'objectif est d'expliquer les situations telles qu'elles sont vécues par les intervenants de l'arène publique du risque routier. Les méthodologies choisies découlent directement de cette volonté. Ainsi, l'examen des conditions production de connaissances recourra au modèle systémique de l'économie industrielle (mesure des conditions de base, étude des structures des firmes, définition des stratégies et repérage des performances). Les compétences mis en œuvre relèvent donc essentiellement de l'analyse économique. L'examen de la mobilisation du consensus par les intervenants associatifs repose sur l'application d'un guide de recueil d'informations élaboré dans le cadre de la sociologie des organisations. Ce guide suppose la maîtrise des méthodes d'entretien qualitatif (relation enquêteur-enquêté) et d'observation participante (présence à certaines manifestations et réunions organisées par les intervenants). Enfin, l'examen de la réception des actes médiatiques utilisera le protocole ISA à la fois comme outil d'analyse d'explication des comportements et comme outil d'aide et de diagnostic permettant la mise en évidence des priorités accordées aux différents domaines de vie par les individus, priorités dont la réorganisation via les actes médiatiques produits dans l'arène accompagne nécessaire la transition comportementale vers une conduite apaisée.

---

### Résultats attendus

---

L'apport principal du projet réside dans la vision globale et dynamique du monde de la sécurité routière et dans son innovation expérimentale orientée vers une recherche-action. Les avancées et les apports de chaque axe de recherche trouvent ainsi leur intérêt et leur validation dans les résultats des autres axes. L'innovation se traduira à la fois par la méthodologie et par les modes de valorisation. Les résultats attendus portent sur la mise à jour des modalités d'échange et de collaboration des principaux producteurs de connaissances, des stratégies déployées par les intervenants associatifs et de l'influence des discours médiatiques.

<p><b>Réalisation</b> ERSICOM -Université Jean Moulin Gérald LACHAUD 4 cours Albert Thomas, 69008 LYON Tél. : 04 78 78 76 87, Fax : 04 78 78 76 88 lachaud@univ-lyon3.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## Conducteurs ordinaires extraordinaires

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003  
**Durée de la recherche :** 24 mois  
**Coût de la recherche :** 83 720 TTC  
**Financeurs et montants :** METL/TM  
**Equipe :** DOXA  
**Responsable scientifique :** MM Chateauraynaud et Trabal

---

### 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.

---

### Méthodologie

---

Construction de corpus de textes à partir d’enquêtes documentaires et d’enquêtes de terrain, traités avec le logiciel Prospéro

---

### Résultats attendus

---

Mise en évidence des points de coordination et des tensions entre expériences ordinaires de la route et dispositifs publics

**Réalisation** Francis Chateauraynaud

Tél. : 01 40 46 70 90, Fax : 01 44 07 08 89  
chateau@msh-paris.fr

**Contact Mission Transport** METLTM / DRAST / MT

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

## ***GROUPE OPERATIONNEL N°3*** **RECHERCHES TERMINEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financeur</b>
EUROPSYT-FRANCE	Mesure du sentiment d'insécurité dans les transports publics - Méthodologies et résultats	DRAST 00MT59
CEPREMAP	L'insécurité routière en France dans le miroir de la comparaison internationale. Comparaison avec la Grande-Bretagne	DRAST Convention 0170024

---

## Mesure du sentiment d'insécurité dans les transports publics Méthodologies et résultats

---

---

### Problématique

---

Aujourd'hui, de nombreuses villes françaises sont confrontées à la violence urbaine. Les transports collectifs urbains, profondément intégrés à la société urbaine sont, ipso facto, entraînés dans ces turbulences qui menacent non seulement leur organisation mais parfois même leur subsistance sur certaines lignes. Les responsables des réseaux et les autorités organisatrices ont fait des efforts importants pour conjurer la montée de l'insécurité. Cependant, malgré l'importance des moyens consacrés, l'insécurité tend à s'accroître, alors que parallèlement, se développe, chez les usagers et parmi les personnels du transport public, un sentiment d'insécurité et une conscience du risque. Les objectifs de la recherche consistent à mettre au point et valider un indicateur de ce sentiment d'insécurité, c'est à dire un instrument de mesure permettant de rendre compte de l'intensité de l'insécurité et de ces variations chez un individu, dans un groupe d'individus, un réseau, un site, afin en outre, d'établir des comparaisons entre individus, entre groupes sociaux, entre réseaux et entre sites.

---

### Méthodologie

---

Le principe général est l'enquête. Ses modalités de réalisation (types d'investigation, types de questionnaires, thématiques, analyses de contenu, analyses statistiques, choix des populations) sont construites pour répondre aux objectifs de la recherche à partir du modèle théorique envisagé (théorie des représentations sociales).

---

### Résultats obtenus

---

- Produit : méthodologies d'évaluation du sentiment d'insécurité dans les transports collectifs, élaboration de baromètres de l'insécurité.
- Aspects théoriques : amélioration et critique de la notion de " sentiment d'insécurité " en rapport avec la théorie des " représentations sociales ". Comparaison des représentations et des conceptions de l'insécurité selon les positions occupées dans le champ urbain (citadins, autorités publiques, réseaux, élus, associations, média,...).

<p><b>Réalisation</b> Pierre BARJONET Europsyt-France C/O CITYSAFE 7, rue de l'Odéon 75006 Paris Tél. : 01 43 20 66 62 citysafe@noos.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## L'insécurité routière en France dans le miroir de la comparaison internationale.

### La comparaison avec la Grande-Bretagne

---

---

#### Problématique

---

Cette recherche est une étude de faisabilité technique et théorique. Elle explore la faisabilité de l'application à la recherche sur la sécurité routière en France d'une méthode nouvelle répondant à une demande de recherche intégrée, prenant en compte la multidimensionnalité du problème. Cette demande, qui est exprimée d'une manière insistante dans la plupart des travaux existants, notamment en comparaison internationale, semble se heurter à un obstacle insurmonté et demeurer sans réponse satisfaisante. La présente recherche explore cet obstacle, propose une méthode adaptée et en expose les conséquences en définissant le concept de Régime de Régulation du Risque Routier (R4) comme objet de recherche susceptible d'aider à répondre à ce problème.

---

#### Méthodologie

---

Un révélateur est la situation française vue en comparaison internationale. La perception admise est celle d'un retard, notamment par rapport à la Grande-Bretagne. Le choix de ce pays se justifie par ses résultats meilleurs depuis plusieurs décennies et par la valeur de référence et d'exemple à suivre qu'ils semblent lui conférer dans l'opinion générale en France. Deux grands aspects sont explorés : la réalité de l'écart entre la France et la Grande-Bretagne en termes de risques et de tués par accidents de la route, et l'élaboration d'un cadre méthodologique nouveau, susceptible de répondre aux manques des comparaisons internationales existantes, sous le nom de « R4 » ou Régime de Régulation du Risque Routier.

---

#### Résultats obtenus

---

Les résultats concernent la faisabilité (1 à 5 ci-dessous) et la définition d'un projet.

1. Identification de sources de l'écart en sécurité routière entre la France et la Grande-Bretagne.
2. Identification d'un manque d'intégration des processus influençant les comportements.
3. Identification du besoin d'un cadre structurant articulant les sources d'écart obtenues par décomposition structurelle et les processus influençant les comportements.
4. Caractérisation de ce cadre : « L'hypothèse R4 » (Régime de Régulation du Risque Routier).
5. Constitution d'un groupe franco-britannique de dix experts.
6. Définition d'un projet pour une recherche prolongeant l'étude : la caractérisation des R4 vitesse français et britannique.

<p><b>Réalisation</b> R. DELORME, S. LASSARRE CEPREMAP INRETS Tél. : 01 40 77 84 43, Fax: 01 44 24 37 57 robert.delorme@cepremacnrs.fr</p>	<p><b>Contact :</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	---

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 3*** **AUTRES RECHERCHES EN COURS**

**En complément des recherches engagées ou terminées en 2003, le groupe a pour mission le suivi et le pilotage d'actions de recherches engagées antérieurement à 2003 et non encore terminées.**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
ARMINES	Etat des lieux des connaissances des acteurs	DRAST 02mt31

## ***GROUPE OPÉRATIONNEL N°3***

### **RECHERCHES ENGAGÉES PAR LA DIRECTION DE LA SÉCURITÉ ET DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>
INRETS	Développement social et sécurité routière
CESAMES	La recherche et l'expertise dans des politiques publiques de sécurité
Université Paris X	Prise de risque au volant face aux contrôles et aux sanctions : une approche en termes d'incitations
IHESI, CESAMES, INRETS	Les déterminants endogènes et exogènes d'une politique policière de la route : analyse comparée de forces policières en Europe
CEPREMAP	Les régimes français et britannique de régulation du risque routier : la vitesse d'abord.
INRETS	Efficience cognitive de traumatisés crâniens modérés ou graves et accès à la conduite automobile
INRETS	Redéfinition des victimes de la route
INRETS UMRETTE	Facteurs de risque des accidents de la route liés au travail
INRETS UMRETTE	Causes de mort chez les tués sur le coup dans le département du Rhône

---

## Développement Social et Sécurité Routière

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 198 446,60 €HT

**Financeurs et montants :** DSCR – 59 800 €TTC

**Equipe :** Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS)

**Responsable scientifique :** Granié Marie-Axelle

---

### Problématique

---

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 en alimentant la recherche fondamentale et appliquée, par des expérimentations de psychologie du développement social sur le terrain de la sécurité routière.

---

### Méthodologie

---

- L'observation des comportements effectifs
- L'auto-perception dans l'action et après l'action
- Une méthode projective
- Les représentations croisées enfant et partenaires éducatifs
- Le regard social : influence des pairs
- La différenciation des enjeux dans l'activité

---

### Résultats attendus

---

Nous proposons de prendre en compte toutes les zones d'influence du développement social, c'est-à-dire de travailler à la fois sur les compétences sociales en jeu dans l'activité même de mobilité, sur les processus permettant leur construction, et donc leur apprentissage et leur éducation, et sur les lieux d'influence des variables sociales sur la construction de ces compétences. Nous présentons un projet d'étude théorique, plutôt axé recherche fondamentale, mais dont l'objectif à terme est d'aider la mise en place d'outils pédagogiques adaptés à la visée d'amélioration de la sécurité routière des « publics » concernés, à savoir les enfants et adolescents, dans leur actualité et leur futur d'usager de la route.

<b>Réalisation :</b>	<b>Contacts:</b> METLTM / DSCR
INRETS - LPC	Marie-José Roussel
Marie-Axelle Granié	Arche de la défense Sud, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tel : 01 47 40 73 58 / Fax : 01 45 47 56 06	Tél : 01 40 81 80 82, Fax : 01 40 81 80 99
marie-axelle.granie@inrets.fr	marie-jose.roussel@equipement.gouv.fr

---

## La recherche et l'expertise dans des politiques publiques de sécurité

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 58 570 TTC

**Financeurs et montants :** METLTM/DSCR

**Equipe :** Centre de Recherche Psychotropes, Santé Mentale, Société (CESAMES).

**Responsable scientifique :** Claudine Pérez-Diaz

---

### Problématique

---

Analyse du rôle de la recherche et de l'expertise dans les politiques publiques de contrôle de l'alcool et de la vitesse à l'aide d'une combinaison innovante de méthodes issues de diverses disciplines.

Amorce de la constitution d'une mémoire interdisciplinaire des savoirs sur ces deux thèmes

---

### Méthodologie

---

Analyse des politiques publiques selon une méthode innovante mais déjà éprouvée combinant une analyse classique des politiques publiques, une analyse de contenu et des démarches issues de la critique historique.

Constitution de groupes de travail d'après une méthode déjà utilisée permettant d'obtenir des bilans de connaissances et la production de comparaisons convergentes.

---

### Résultats attendus

---

Articulation de la recherche avec l'action.

Recension de l'état des savoirs et de l'expertise en matière d'alcool et de vitesse.

Création d'une logistique intellectuelle et diffusion d'une méthode d'analyse innovante

<b>Réalisation</b> Claudine PEREZ - DIAZ CESAMES	<b>Contacts</b> METLTM / DSCR Marie-José Roussel
Tél. : 0142 86 40 03, Fax: 0142 86 38 76 ecperez@ext.jussieu.fr	Arche de la Défense Sud, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 80 82, Fax: 01 40 81 80 99 marie-jose.roussel@equipement.gouv.fr

---

## Prise de risque au volant face aux contrôles et aux sanctions : une approche en termes d'incitations

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 164 565 €

**Financiers et montants :** DSCR – 69 565 €TTC

**Equipe :** THEMA (UMR CNRS 7536, Université Paris X – Nanterre)

**Responsable scientifique :** Pierre Picard

---

### Problématique

---

La première partie du projet vise à analyser les comportements des automobilistes face à la menace d'une sanction et à caractériser un barème optimal d'amendes en fonction de la gravité des sanctions ainsi qu'un système optimal de permis à points. L'attention est également portée dans cette partie sur les conséquences de l'information imparfaite des automobilistes sur leur risque. La deuxième partie s'appuiera sur des analyses économétriques à l'aide de données canadiennes. On évaluera notamment le pouvoir prédictif des infractions sur le risque au volant, l'influence de la menace de retrait du permis sur le comportement des conducteurs.

---

### Méthodologie

---

L'équipe comprend 4 chercheurs confirmés ayant déjà publiés très largement dans le domaine des problèmes de risque (notamment de risque routier) et d'assurance. La recherche sera menée dans le cadre du THEMA qui est un laboratoire associé au CNRS (UMR 7536) ayant une importante activité de recherche dans le domaine de l'économie du risque et de l'assurance, avec une collaboration avec la chaire de gestion des risques de HEC-Montréal.

---

### Résultats attendus

---

La recherche devrait conduire à des informations quantitatives et qualitatives permettant d'éclairer les politiques concernant les barèmes d'amende, les systèmes de permis à point, la détection des conducteurs à risque, les critères de retraits de permis de conduire, les mesures spécifiques destinées aux jeunes conducteurs.

<p><b>Réalisation</b> Pierre PICARD Université Paris X –Sciences économiques Tél: 01 40 97 73 85, Fax: 01 40 97 59 73 pierre.picard@u-paris10.fr</p>	<p><b>Contacts</b> METLTM /DSCR Marie-José Roussel Arche de la Défense Sud, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 80 82, Fax: 01 40 81 80 99 marie-jose.roussel@equipement.gouv.fr</p>
--	---

---

## Les déterminants endogènes et exogènes d'une politique policière de la route : analyse comparée de forces policières en Europe

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 55 000 €TTC

**Financeurs et montants :** METLTM/DSCR

**Equipe :** Institut des Hautes Etudes de la Sécurité Intérieure, Département Recherches/DERA (INRETS)/Centre d'Etudes et de Recherches sur la Police (IEP de Toulouse)/CESAMES, CNRS.

**Responsable scientifique :** Jérôme FERRET, chargé de recherches IHESI

---

### Problématique

---

Notre questionnement est le suivant: comment les tâches concernant la lutte contre la délinquance routière s'inscrivent-elles dans un appareil policier public préexistant et accomplissant d'autres tâches de police plus générales ? En France par exemple, on peut partir de l'idée d'un divorce long et progressif entre police et espace routier et plus précisément, la route en tant qu'espace public serait en zone urbaine tout du moins devenue au fil du temps un espace d'intervention et non plus de régulation des délinquances routières. Pour vérifier cette hypothèse et la tester sur le système policier français, nous voudrions le comparer avec d'autres systèmes et d'autres territoires policiers qui, a priori, "fonctionneraient" mieux. Nous nous proposons de nous appuyer sur un corpus considérable et pourtant rarement mobilisé dans les recherches sur le contrôle routier.

---

### Méthodologie

---

Opération 1. des équipes partenaires européennes devront répondre à un questionnaire et une problématique. Il s'agira de recueillir des données documentaires sur les réformes dans ces trois pays et des données publiques et officielles.

Opération 2 : Nous comparerons trois territoires policiers comparables en zones urbaines en Espagne, Angleterre et France, et trois territoires en zone rurale dans ces mêmes pays.

Cette approche observante se fondera sur des entretiens semi-directifs mais aussi des observations *in situ* auprès d'acteurs policiers de tout niveau hiérarchique, spécialisés ou non et entretiens semi-directifs avec des acteurs partenaires de la Police.

---

### Résultats attendus

---

Par la première opération, nous voulons mettre à plat les dispositifs policiers européens dans leur dimension police de la route et mettre à plat les dispositifs existants.

Au-delà, la méthode comparative nous permettra de situer la question française et éventuellement de la resituer à l'aune des résultats accumulés issus de l'observation des logiques de polices des routes européennes.

<u>Réalisation</u>	<u>Contact Mission Transport</u> METLTM / DSCR
cperez@ext.jussieu.fr	Marie-José Roussel
vincent.spenlehauer@inrets.fr	Arche de la Défense Sud, 92055 Paris la Défense Cedex 04
jerome.ferret@freesurf.fr	Tél. : 01 40 81 80 82, Fax : 01 40 81 80 99
	marie-jose.roussel@equipement.gouv.fr

---

## Les régimes français et britannique de régulation du risque routier : la vitesse d'abord.

---

**Date de début des travaux :** 1 octobre 2003  
**Durée de la recherche :** 14 mois  
**Coût de la recherche :** 78 480 €HT  
**Financeurs et montants :** DSCR – 72 274 €TTC  
**Equipe :** CEPREMAP  
**Responsable scientifique :** R. DELORME

---

### Problématique

---

Modéliser le risque vitesse et ses effets, et l'action concernant ce risque, d'une manière intégrée dans le R4 (régime de régulation du risque routier).

---

### Méthodologie

---

Recherche empirico-théorique par des chercheurs spécialistes du risque routier, de la gestion d'organisations et des systèmes complexes.

---

### Résultats attendus

---

R4 est une nouvelle méthode et apporte une connaissance nouvelle et opératoire, tant pour l'action que pour la comparaison internationale.

**Réalisation** R. DELORME

Tél. : 01 40 77 84 43, Fax: 01 44 24 38 57  
robert.delorme@cepremacnrs.fr

**Contacts** METLTM / DSCR

Marie-José Roussel  
Arche de la Défense Sud, 92055 Paris La Défense cedex 04,  
Tél. : 01 40 81 80 82, Fax: 01 40 81 80 99  
marie-jose.roussel@equipement.gouv.fr

---

## Efficiences cognitive de traumatisés crâniens modérés ou graves et accès à la conduite automobile : Suivi longitudinal dans la région Rhône-Alpes

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003  
**Durée de la recherche :** 2 ans  
**Coût de la recherche :** 295 263.7 €TTC  
**Financeurs et montants :** 73 000 €TTC  
**Equipe :** INRETS  
**Responsable scientifique :** MARIN-LAMELLET

---

### Problématique

---

Le CISR (Comité Interministériel pour la Sécurité Routière) du 18 décembre 2002 a acté comme l'une des priorités d'action du gouvernement dans le domaine de la sécurité routière une meilleure connaissance des conséquences des accidents de la route, notamment pour les blessés victimes de traumatismes crâniens. Le projet propose d'étudier de façon longitudinale l'efficiences cognitive d'un échantillon de blessés traumatisés crâniens issus de la région Rhône Alpes ainsi que la dynamique de ré-acquisition des savoirs faire attachés à la conduite et la mise en place de comportements adaptatifs.

---

### Méthodologie

---

Les recherches proposées intègrent des travaux expérimentaux (basés sur des modèles de neuropsychologie et de psychologie cognitive) et des travaux épidémiologiques menés par des équipes pluridisciplinaires.

La méthodologie envisagée combinera trois approches : bilan neuropsychologique (tests, exercices spécifiques), observation de traumatisés crâniens en situation de conduite et enfin observation de traumatisés crâniens en situation de résolution de problème en laboratoire

---

### Résultats attendus

---

Le projet proposé constituera la phase de mise au point d'outils et d'indicateurs qui pourront être utilisés ensuite dans des études longitudinales de type cohorte avec un nombre de sujets important.

**Réalisation** MARIN-LAMELLET  
INRETS Lescot

Tél. : 04 72 14 24 45, Fax: 04 72 14 24 37  
claude.marin-lamellet@inrets.fr

**Contacts** METLTM / DSCR

Marie-José Roussel  
Arche de la Défense Sud, 92055 Paris La Défense cedex 04,  
Tél. : 01 40 81 80 82, Fax: 01 40 81 80 99  
marie-jose.roussel@equipement.gouv.fr

---

## Redéfinition des victimes de la route

---

**Date de début des travaux :** Octobre 2003  
**Durée de la recherche :** 2 ans  
**Coût de la recherche :** 181 087 €HT  
**Financeurs et montants :** METLTM/DT 49 759 €HT  
**Equipe :** INRETS DERA et UMRETTE  
**Responsable scientifique :** Filou et Haddak

---

### 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 du « blessé grave » qui contrairement à celle du tué, a été peu discutée jusqu'à présent. 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 mérite d'autant plus d'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.

---

### Méthodologie

---

L'équipe du DERA comprend un spécialiste dans la gestion des bases de données qui a les compétences et surtout l'expérience de ce rapprochement de fichier et un chercheur statisticien familiarisé avec la lecture des PV. L'équipe de l'UMRETTE comprend un chercheur statisticien spécialiste des classifications des lésions traumatiques.

---

### Résultats attendus

---

Nous tenterons de déterminer de nouveaux indices de gravité des victimes blessées dépassant le simple critère de la durée d'hospitalisation de plus de 6 jours.

Cette adaptation d'un nouvel indicateur de gravité s'appuiera sur la confrontation de données de sources indépendantes et explorant différentes facettes des conséquences de l'accident sur le devenir de la victime.

<b>Réalisation</b>	<b>Contacts METLTM / DSCR</b>
Mr. FILOU (DERA)	Marie-Claire de Franclieu
Mr. HADDAK (UMRETTE)	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 47 40 71 16 et 04 72 14 25 14	Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44
filou@inrets.fr	marie-claire.de.franclieu@equipement.gouv.fr
haddak@inrets.fr	

---

## Facteurs de risque des accidents de la route liés au travail

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003  
**Durée de la recherche :** 2 ans  
**Coût de la recherche :** 133 000,00 €  
**Financeurs et montants :** DSCR – 117 600 €  
**Equipe :** UMRETTE (UMR 9002 UCBL-INRETS)  
**Responsable scientifique :** Barbara Charbotel

---

### Problématique

---

Les accidents de la route survenant au cours d'une mission pour l'employeur représentent 20 à 40% des accidents du travail mortels dans la plupart des pays industrialisés.

Notre objectif est donc de mettre en place, en France, des outils de suivi et d'analyse épidémiologique du risque routier encouru par les salariés. L'ambition est donc d'intégrer, dans la construction du dispositif statistique, les acquis scientifiques en matière de compréhension des liens entre organisation du travail et comportements des salariés.

---

### Méthodologie

---

Un petit échantillon de sujets accidentés en mission est interviewé 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.

Les sujets seront recrutés dans les services participant au registre et interrogés dans un délai d'un mois après l'accident.

Deux témoins seront recrutés pour chaque sujet accidenté en mission :

- Un témoin ayant été victime d'un accident de la route
- Un témoin de population général n'ayant pas été victime d'un accident de la route.

La comparaison de ces trois groupes, les cas accidentés en mission, les témoins accidentés au cours d'un trajet privé et les témoins de population générale permettra d'évaluer l'impact des facteurs de risques professionnels non seulement sur les accidents de la route qui sont des accidents du travail mais également sur les accidents non liés au travail tout en prenant en compte les autres facteurs d'accidents de la circulation.

---

### Résultats attendus

---

Résultats immédiats de l'étude :

- Identification des facteurs de risque professionnels des accidents de mission.
- Quantification des effets de ces facteurs professionnels sur la survenue des accidents par rapport à d'autres facteurs connus.
- Meilleure connaissance des professions concernées par les accidents de mission.

Résultat et apport en terme de santé publique et de santé au travail :

Le principal résultat attendu est l'identification de cibles de prévention dans l'objectif de réduire la fréquence des accidents de mission.

<p><b>Réalisation</b> Barbara CHARBOTEL INRETS - UMRETTE</p> <p>Tél. : 04 78 77 28 27, Fax: 04 78 77 28 30 Barbara.Charbotel@rocfeller.univ-lyon1.fr</p>	<p><b>Contacts</b> METLTM / DSCR Marie-José Roussel Arche de la Défense sud, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 80 82, Fax: 01 40 81 80 99 marie-jose.roussel@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## Causes de mort chez les tués sur le coup dans le département du Rhône

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 26 mois

**Coût de la recherche :** 217 432,8€TTC

**Equipe :** INRETS

**Responsable scientifique :** Gilles Vallet

---

### Problématique

---

En France, la connaissance que l'on a aujourd'hui sur les causes de mort des victimes d'accidents de la route qui décèdent immédiatement reste insuffisante voire inexistante. Le département du Rhône, bénéficiant d'un registre médical des accidentés de la route, se propose de déterminer la nature et la fréquence des différentes blessures létales par un examen échographique et radiographique chez les victimes qui décèdent immédiatement. Une étude préliminaire résumée dans ce projet de recherche nous confirme que cette méthode de diagnostic post mortem permet à défaut d'autopsie, examen rare et difficile à obtenir en France, de trouver les lésions fatales passées inaperçues à l'examen détaillé du corps.

---

### Méthodologie

---

Nos collaborations avec l'institut médico-légal de Lyon et le funérarium de Villefranche sur Saône ; les services Samu et Smur, les pompiers, la police et la gendarmerie, ainsi que les familles des victimes nous permettent de recenser les décès immédiats. Il s'agira de rechercher sur 70 victimes décédées sur le coup et sans bilan lésionnel de connaître la cause du décès.

---

### Résultats attendus

---

Cette approche épidémiologique s'intéresse aux causes du décès. Il sera ainsi possible de mieux quantifier la vulnérabilité différentielle des usagers de la route selon leur âge et leur sexe. Par ailleurs l'environnement de cette étude nous permettra aussi de connaître d'autres causes de mort immédiate au décours d'un accident de la route d'étiologies diverses ( cardiopathies, pathologies vasculaires...). L'analyse des tableaux lésionnels non vitaux est un indicateur d'une importance majeure pour évaluer les progrès réalisés et ainsi d'évaluer au mieux l'impact des mesures de prévention.

**Réalisation** Gilles VALLET

INRETS- UMRETTE

Tél. : 04 72 14 25 15, Fax: 04 72 14 25 20

gilles.vallet@inrets.fr

**Contacts** METLTM / DSCR

Marie José Roussel

Arche de la Défense sud, 92055 Paris La Défense cedex 04,

Tél. : 01 40 81 80 82, Fax: 01 40 81 80 99

marie-jose.roussel@equipement.gouv.fr

***GROUPE OPÉRATIONNEL N°3***  
**RECHERCHES ENGAGÉES DIRECTION DE LA  
 TECHNOLOGIE (MENRT)**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>
CORRELATION	Le volant et la norme
LTC	Systèmes d'information et de communication embarqués et distraction du conducteur
Université de Toulouse 2	Innovations technologiques et prises de risque au volant.
LAB	Attitudes et dynamique de la confiance dans les alertes et les assistances à la conduite (ADAAC)
CHU Pellegrin	Mise au point de contre-mesures à la fatigue et à la somnolence au volant
LAB	Cultures nationales et cultures de la conduite d'automobiles en Europe
LAB	Méthodologie d'Evaluation de l'Adaptation comportementale aux Assistances à la Conduite (MEDAC)
CSI	« Ce n'est pas moi » - Les outillages de l'irresponsabilité
SNCF	Une nouvelle approche organisationnelle de la sécurité : la conception / révision participative des règles de sécurité

---

## Le volant et la norme

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003  
**Durée de la recherche :** 2 ans  
**Coût de la recherche :** 65 780 €TTC  
**Financeurs et montants :** MENRT/DT  
**Equipe :** corrélation  
**Responsable scientifique :** Sylvie Lidgi

---

### Problématique

---

Le cadre d'action des politiques publiques de sécurité routière est d'abord normatif. Comprendre les relations que le conducteur entretient avec la norme paraît nécessaire à une meilleure prévention du risque routier. L'objectif général de la recherche est de contribuer à l'analyse des relations entre appropriation de la norme et construction des comportements dans les situations de conduite automobile. Nous retiendrons la classification suivante : les automobilistes « crispés », les « situationnels », et les « irrespectueux ». Nous avons choisi d'étudier tout particulièrement la population la plus problématique, la population des conducteurs qui privilégient la situation à la règle.

---

### Méthodologie

---

Construction d'un échantillon général de 120 personnes défini par des groupes-cible nettement spécifiés ; conduite de 40 entretiens de type parcours commenté selon une méthodologie complexe adaptée à la problématique.

Ce terrain lourd sera complété par une recension bibliographique plus complète et par des entretiens auprès des techniciens et experts de la Sécurité Routière.

---

### Résultats attendus

---

L'ambition de ce travail est d'apporter une contribution à la redéfinition des catégories habituellement utilisées par l'action publique en matière de sécurité routière. Il s'agit non seulement de rechercher des catégories plus pertinentes, et notamment plus analytiques et plus prédictives des comportements, mais également de réfléchir à leur opérationnalité.

**Réalisation** Sylvie LIDGI

Tél. 01 43 70 17 57, Fax : 01 43 70 07 63  
correl@club-internet.fr

**Contacts** MENRT/DT

Yves Ravalard  
1 rue Descartes-75005 Paris  
Tél. : 01 55 55 10 10  
yves.ravalard@technologie.gouv.fr

---

## Systèmes d'information et de communication embarqués et distraction du conducteur

---

**Date de début des travaux :** Octobre 2003  
**Durée de la recherche :** 2 ans  
**Coût de la recherche :** 136 990€  
**Financeurs et montants :** 60 760 €TTC – MENRT/DT  
**Equipe :** Laboratoire Travail et Cognition  
**Responsable scientifique :** Jean-Marie Cellier

---

### Problématique

---

L'objectif de ce projet est de rendre compte des difficultés attentionnelles particulières induites par l'intégration des Systèmes d'Information et de Communication (SIC) dans l'activité de conduite pour concevoir des systèmes plus adaptés aux besoins et aux capacités de l'utilisateur. Nous bénéficierons pour réaliser ce travail d'un simulateur de conduite couplé à un système de poursuite oculaire nous permettant d'évaluer la validité de nos hypothèses concernant le type de distraction attentionnelle produite par l'utilisation de ces systèmes.

---

### Méthodologie

---

Expérimentation sur simulateur et en laboratoire

Utilisation des protocoles de recherche et des modèles concernant l'attention sélective et l'attention divisée

---

### Résultats attendus

---

Catégorisation des SIC suivant le type d'interférence attentionnelle (en attention divisée vs. sélective) produite sur l'activité de conduite.

Propositions de modification des caractéristiques intrinsèques des SIC embarqués en vue d'en limiter le caractère distractif.

**Réalisation** Jean-Marie CELLIER  
Université de Toulouse 2 -EPHE

Tél. : 05 61 50 48 21 / Fax : 05 61 50 35 33  
cellier@univ-tles2.fr

**Contacts:** MENRT/DT

Yves Ravalard  
1 rue Descartes – 75005 Paris  
Tél. : 01 55 55 10 10  
yves.ravalard@technologie.gouv.fr

---

## **Innovations technologiques et prises de risque au volant.**

### **(approche sociologique des comportements dans la conduite automobile)**

---

**Date de début des travaux :** Octobre 2003

**Durée de la recherche :** 14 mois

**Coût de la recherche :** 26 746 €TTC

**Financeurs et montants :** MENRT/DT

**Equipe :** CERS-UMR 5117 Université Toulouse Le Mirail

**Responsable scientifique :** Maryse Pervanchon

---

### **Problématique**

---

Devant les multiples applications technologiques dans l'automobile, on peut se demander comment les aides à la conduite et l'automatisation pourraient venir conforter les représentations des conducteurs sur les capacités et les performances de leur véhicule, voire sur les leurs même, en créant en eux, ou en augmentant, cette impression d'invulnérabilité, qui pousserait à minimiser les risques, sachant que la voiture « assurera ».

---

### **Méthodologie**

---

- Dans un premier temps, une pré-enquête par questionnaire permettra une évaluation de l'impact de ces technologies dans les esprits des individus.
  - Deuxièmement, la partie qualitative se composera d'entretiens de type socio-clinique.
  - Troisièmement, nous procéderons à quelques observations embarquées avec grille d'enregistrement des comportements de conduite in vivo.
- Pour parvenir à la construction de notre échantillon, nous ferons appel à des particuliers et des entreprises.

---

### **Résultats attendus**

---

- A un premier niveau d'analyse, nous souhaitons mieux comprendre la façon dont les automobilistes perçoivent les outils technologiques
- Au niveau des pratiques de la conduite au quotidien, c'est la possibilité de mieux déterminer l'impact des technologies dans la prise de décision.
- Il s'agit de mieux évaluer leur rôle dans la constitution d'un pôle décisionnel (homme/machine) lors de situations de prise de risque au volant, ouvrant sur la construction d'un sentiment de confiance et d'une sensation de puissance déjà observée en conduite.

<p><b>Réalisation</b> Maryse PERVANÇON</p>	<p><b>Contact:</b> MENRT/DT</p>
Université Toulouse 2	Yves RAVALARD
Département des sciences sociales	1 rue Descartes-75005 Paris
Tél. : 05 61 76 98 47 / Fax : 05 61 76 98 47	Tél. : 01 55 55 10 10
pervanch@univ-tlse2.fr	yves.ravalard@technologie.gouv.fr

---

## Attitudes et dynamique de la confiance dans les alertes et les assistances à la conduite (ADAAC)

---

**Date de début des travaux :** Juillet 2003  
**Durée de la recherche :** 18 mois  
**Coût de la recherche :** 70 000 €TTC  
**Financeurs et montants :** MENRT/DT  
**Equipe :** GIE PSA - RENAULT  
**Responsable scientifique :** Hervé Guillemot

---

### Problématique

---

On s'intéresse en particulier aux liens qui existent entre attitudes à l'égard des fonctions d'alerte et d'assistance et la confiance en ces alertes et assistances. On cherchera à savoir, grâce à une expérimentation utilisant la technique dite du magicien d'Oz, si les attitudes modifient l'évolution dans le temps de la confiance et par conséquent l'utilisation des assistances et alertes.

---

### Méthodologie

---

Méthodologie : Issues de la psychologie cognitive et sociale des méthodologies : des mesures quantitatives du comportement, des mesures qualitatives et quantitatives des variables cognitives et psychologiques se rapportant à la confiance ; Issues de la psycho-ergonomie et de l'ingénierie numérique : la technique du « magicien d'Oz » et la simulation de la conduite  
Compétences : psychologue

---

### Résultats attendus

---

- Meilleure connaissance des attitudes du conducteur à l'égard des assistances à la conduite
- Avancer sur la connaissance et la compréhension des déterminants de l'acceptabilité des fonctions
- Meilleure compréhension du processus par lequel l'individu accorde, maintient ou perd sa confiance dans la fonction de sécurité ;
- Meilleure compréhension des effets de la confiance et des attitudes sur les comportements routiers, sur les conditions et sur les modalités de mise en oeuvre des assistances ;
- Elaboration de recommandations pour le seuillage et la fiabilisation des interventions des assistances ;
- Formulation de recommandations pour des actions de communication, d'information et de formation sur les assistances

**Réalisation** Hervé GUILLEMOT  
LAB

Tél. : 01 47 77 35 18/ Fax : 01 47 77 36 36  
herve.guillemot@lab-France.com

**Contact:** MENRT/DT

Yves RAVALARD  
1 rue Descartes – 75005 Paris  
Tél. : 01 55 55 10 10  
yves.ravalard@technologie.gouv.fr

---

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

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003  
**Durée de la recherche :** 18 mois  
**Coût de la recherche :** 121 800 €TTC  
**Financeurs et montants :** MENRT/DT 90000  
**Equipe :** CHU Pellegrin  
**Responsable scientifique :** Pierre Philip

---

### 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 privation de sommeil ou à des maladies.

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

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

---

### Méthodologie

---

Etude randomisée en double aveugle réalisée sur 34 sujets :

- Mesure de l'aptitude à la conduite réelle (déviations latérales) sur un réseau autoroutier ouvert à la circulation,
- Quantification de la somnolence grâce à une mesure électro-encéphalographique,
- Evaluation de la sieste courte (30 min) et de la caféine (150 mg) dans la lutte contre la somnolence nocturne.

---

### Résultats attendus

---

Les résultats obtenus permettront de recommander la meilleure stratégie (sieste ou caféine) en fonction de l'âge (20-25 ans ou 40-50 ans) pour lutter contre la somnolence au volant.

L'ensemble de cette série d'expérimentations permettra de déboucher sur des actions de communication grand public ciblées et pragmatiques reposant sur des connaissances validées expérimentalement.

**Réalisation** Pierre PHILIP

Tél. : 05 56 79 56 79 p 14624 / Fax : 05 56 79 4 06  
pierrephilip@compuserve.com

**Contacts** MENRT/DT

Yves RAVALARD  
1 Rue Descartes – 75005 Paris  
Tél. : 01 55 55 10 10  
yves.ravalard@technologie.gouv.fr

---

## Cultures nationales et cultures de la conduite d'automobiles en Europe

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003  
**Durée de la recherche :** 18 mois  
**Coût de la recherche :** 379 860 €  
**Financeurs et montants :** MENRT/DT 70000 €TTC  
**Equipe :** GIE PSA - RENAULT  
**Responsable scientifique :** Hervé Guillemot

---

### Problématique

---

Nous supposerons qu'une « culture de conduite » est un comportement du conducteur tel qu'il trouve son sens dans la relation aux autres conducteurs et aux personnes qui l'accompagnent ou qui influencent le but de son déplacement. Nous admettrons ensuite qu'il existe un idéal-type comportemental selon lequel, dans une situation donnée, le système des relations du conducteur avec autrui induit une minimisation des occurrences d'accidents. Ainsi, nous postulerons que ce système idéal fonctionne au mieux de ses possibilités lorsqu'il permet au conducteur d'être correctement informé des intentions des autres conducteurs (et réciproquement). Ceci posé nous nous proposons de définir des styles de relation à autrui par les dimensions suivantes : la disponibilité à la relation sociale directe (à laquelle s'oppose le retrait dans un monde imaginaire ou dans des relations déplacées dans le temps et l'espace). Nous construirons des modèles idéal-typiques de cultures nationales, qui devront essentiellement servir à « être critiqués », c'est-à-dire à jouer le rôle de stéréotypes à contredire ou bien à affiner et à nuancer par les sujets qui participeront à notre étude au cours d'entretiens non-directifs menés parmi des personnes correspondant aux catégories les plus à risque selon les statistiques des assurances et des administrations.

---

### Méthodologie

---

Méthodologie : Entretiens non-directifs, analyse de contenu, analyse sémiologique.

Compétences : Ethnologie, sociologie, accidentologie.

---

### Résultats attendus

---

Nous devrions pouvoir parvenir à un riche tableau comparatif, et une bonne mise en relief des caractéristiques principales de quelques cultures européennes importantes, sur la question de l'attention à autrui et sur la question de la capacité d'accord entre les conducteurs.

**Réalisation** Hervé GUILLEMOT  
LAB

Tél. : 01 47 77 35 18/ Fax : 01 47 77 36 36  
herve.guillemot@lab-France.com

**Contacts:** MENRT/DT

Yves RAVALARD  
1 rue Descartes-75005 Paris  
Tél. : 01 55 55 10 10  
yves.ravalard@technologie.gouv.fr

---

## Méthodologie d'Evaluation de l'Adaptation Comportementale aux Assistances à la Conduite (MEDAC)

---

**Date de début des travaux :** Juillet 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 439 932 €TTC

**Equipe :** GIE PSA - RENAULT

**Responsable scientifique :** Mohamed KASSAAGI

---

### Problématique

---

Le projet a pour objectif principal l'élaboration, la mise en œuvre et la validation d'une méthodologie et de concepts qui viseraient à évaluer et à expliquer les effets psychologiques et comportementaux de la présence dans la voiture et/ou de l'action de dispositifs dont la finalité est d'éviter un accident ou d'en atténuer les conséquences. Il s'agit de faire en sorte que les effets potentiellement vertueux de dispositifs d'assistance ne soient pas contrebalancés et finalement affaiblis par des adaptations comportementales ayant a priori pour conséquence une augmentation du risque d'accident.

Il s'agit également d'élaborer et de développer dans ce cadre des pratiques et, quasiment, une philosophie de la sécurité automobile adossée à la notion de sécurité naturelle ou écologique qui guide certaines théories actuelles.

---

### Méthodologie

---

Les travaux de psychologie cognitive sur la construction et le contrôle des routines ainsi que sur leurs protections internes vis à vis des risques (Amalberti, 2001 ; Noizet et Amalberti, 2000, Wioland, 1997, Zhang et Norman, 1994) amènent à formuler trois constats : l'exécution des manœuvres dans la conduite est progressivement déléguée à un cœur de routines dont le contrôle s'ancrerait dans des signaux construits par expérience ; le conducteur serait en permanence en quête d'un compromis cognitif entre domaines gardés sous contrôle conscient et domaines délégués aux routines d'exécution ; les parallélismes de la conduite seraient ouverts et les pôles d'intérêts de la cognition seraient diversifiés. Nous nous intéressons à la question de savoir par quels processus les signaux (d'alerte) construits par expérience constituent finalement le point d'ancrage des routines de contrôle du véhicule.

---

### Résultats attendus

---

Synthèse bibliographique des travaux portant sur la compensation du danger et la maîtrise des situations dynamiques dans le domaine de la conduite automobile - Méthodologies pour évaluer l'adaptation comportementale aux assistances pour la sécurité.

- Construction d'une base de connaissances sur le comportement du conducteur en contrôle transversal normal et en situation accidentogène de perte de contrôle.
- Aide à la spécification des assistances pour la sécurité.

<b>Réalisation</b> Mohamed KASSAAGI LAB	<b>Contacts:</b> MENRT/DT Yves RAVALARD
Tél. : 01 47 77 39 33/ Fax : 01 47 77 36 36	1 Rue Descartes – 75005 Paris
mohamed.kassaagi@lab-france.com	Tél. : 01 55 55 10 10
	yves.ravalard@technologie.gouv.fr

---

## « Ce n'est pas moi » - Les outillages de l'irresponsabilité

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 175 079 €

**Financeurs et montants :** MENRT/DT 39 000 €TTC

**Equipe :** ARMINES

**Responsable scientifique :** Philippe Le Bozec

---

### Problématique

---

L'hypothèse de base de notre travail consiste à prendre au sérieux la résistance ou la capacité à ne pas répondre de soi, en montrant à l'aide des outils théoriques appropriés et d'une campagne de suivi de gens ordinaires la variété des moyens par lesquels les acteurs se rendent résistants aux prescriptions destinées à diminuer l'alcoolisme au volant. Il s'agit d'une attitude suivie, qui s'organise elle-même, se trouve ses modalités et ses appuis et requiert une compétence, même si cela ne suppose pas qu'elle soit cohérente ni assumée en tout moment et devant tout le monde. Elle sait s'équiper de moyens, d'outils, d'appuis divers, elle devient un savoir-faire et souvent, dans certaines circonstances, une identité ou un rôle, un personnage qu'on est prêt à défendre, quitte à avoir recours à l'humour. L'hypothèse du projet est qu'on agira mieux sur cette résistance quand on lui aura rendu son épaisseur et sa réalité, au lieu d'en faire une inertie ou un défaut moral.

---

### Méthodologie

---

Entretiens, constitution d'un fichier d'acteurs ordinaires sur lesquels conduire un suivi par entretiens répétés, participation à des scènes et actions d'information, prévention et éducation

---

### Résultats attendus

---

Ce programme cherche à comprendre la résistance active des acteurs aux prescriptions qui leur sont adressées. Il donnera donc des éléments permettant de thématiser cette résistance, de lui redonner, paradoxalement, sa consistance socio-politique et de montrer sur quoi elle s'appuie. Un des objectifs indirects de ce projet est de mieux rendre compte, en partant d'un autre point de vue, des raisons de l'inefficacité (au moins jusqu'à un passé très récent) des prescriptions et mesures d'encadrement qui leur sont adressées.

**Réalisation** Philippe LE BOZEC

Tél. : 01 40 51 90 50 / Fax : 01 40 51 93 63

philippe.lebozec@ensmfr

**Contact :** MENRT/DT

Yves RAVALARD

1 rue Descartes 75 005 Paris

Tél. : 01 55 55 10 10

yves.ravalard@technologie.gouv.fr

---

## Une nouvelle approche organisationnelle de la sécurité : la conception / révision participative des règles de sécurité

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 300 000 €

**Financeurs et montants :** 70 000 €TTC

**Equipe :** SNCF Unité de recherche sciences humaines et sociales

**Responsable scientifique : Partenaires :**

---

### Problématique

---

Les personnels de la SNCF sont amenés à mettre en œuvre des ajustements aux règles de sécurité prescrites par l'entreprise. Il s'agit d'analyser des pratiques traditionnelles et participatives d'élaboration / révision de prescriptions de sécurité ayant eu cours à la SNCF et d'évaluer une expérimentation impliquant les acteurs de terrain.

---

### Méthodologie

---

Les chercheurs réaliseront des reconstitutions des pratiques passées (entretiens avec les acteurs et les témoins et études des documents et traces) et l'évaluation d'une expérimentation à lancer (analyse et recueil par entretiens et observations directes).

---

### Résultats attendus

---

Recommandations à mettre en œuvre par la direction de la Sécurité et les unités opérationnelles.

<p><b>Réalisation</b> Christian BLATTER SNCF Tél. : 01 53 42 92 41 christian.blatter@sncf.fr</p>	<p><b>Contact :</b> Yves RAVALARD 1 Rue Descartes – 75005 Paris Tél. : 01 55 55 10 10 yves.ravalard@technologie.gouv.fr</p>
--	---

## ***GROUPE OPÉRATIONNEL N°3***

### **RECHERCHE ENGAGÉE PAR LA DIRECTION DES TRANSPORTS TERRESTRES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>
CNRS / ENPC	L'invention des « véhicules intermédiaires » dans le champ du transport public urbain : questions posées à la conduite et à la sécurité

---

## L'invention des « véhicules intermédiaires » dans le champ du transport public urbain : questions posées à la conduite et à la sécurité

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** .21 mois

**Coût de la recherche :** 182 479

**Financeurs et montants :** 61 922 €TTC

**Equipe :** CNRS/ENPC

---

### Problématique

---

L'invention d'un nouveau système de transport public urbain à la limite des référentiels sécuritaires du guidé et du routier : Comment est traitée la question de la sécurité, en lien avec le travail de conduite, par les différents acteurs : constructeurs, autorité organisatrice, services de l'État, exploitants, syndicats, usagers...?

---

### Méthodologie

---

Les méthodes utilisées seront celles classiquement en usage dans nos disciplines respectives, c'est-à-dire essentiellement un travail documentaire, des entretiens avec les acteurs et des observations de terrain. Cette recherche a toutefois deux caractéristiques essentielles, développées dans la proposition : l'interdisciplinarité et l'inscription dans des dispositifs d'expertise.

---

### Résultats attendus

---

Amélioration des connaissances des situations à risque dans le transport public urbain et mise en évidence des bénéfices à tirer de la prise en compte du travail de conduite dans la conception, pour assurer la sécurité des systèmes.

<p><b>Réalisation</b> Ghislaine DONIOL-SHAW Fax : 01 64 15 38 31 doniol-shaw@mail.enpc.fr</p>	<p><b>Contact :</b> Caroline BIGOT Tél. : 01 40 81 13 14, Fax : 01 40 81 13 92 caroline.bigot@equipement.gouv.fr</p>
---	--

***GROUPE OPERATIONNEL N°4***

**TECHNOLOGIES ET SECURITE**

## Sommaire du groupe opérationnel n°4

<b>Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches.....</b>	<b>79</b>
<b>Recherches engagées en 2003 .....</b>	<b>81</b>
- Mise sur pied d'un programme de recherche sur les " Transports Intelligents " en partenariat avec les universités californiennes (Programme CALFRANCE) .....	82
- Études détaillées d'accidents.....	83
- Acceptabilité sociale des fonctions ARCOS .....	84
- Impact piéton – capteur de détection.....	85
- Analyse fonctionnelle de quatre fonctions de sécurité dans la conduite automobile .....	86
- Quelles nouvelles prises pour la production de connaissances pour l'amélioration de la sécurité routière ? La sécurité routière comme savoir et comme pratique : une approche socio-technique sur le cas de l'agglomération parisienne. ....	87
- De la vigilance à l'attention, déclinaison des problèmes liés à l'état du conducteur et analyse de leur influence sur les mécanismes d'accidents .....	88
- PROTEUS – protection tête usagers vulnérables.....	89
- Structuration d'un pôle environnement et développement durable sur les Yvelines sud et le plateau de ... Saclay – Fondation Européenne du Développement Durable, FEDD. ....	90
<b>Recherches terminées en 2003.....</b>	<b>91</b>
- Alerte Locale et personnalisée en Zone à Importants Risques d'Accidents –ALZIRA .....	92
- Inter-vehicle hazard warning.....	93
- Détection et reconnaissance de l'identité d'un véhicule dans une scène naturelle.....	94
- SARI : Surveillance Automatisée des Routes pour l'Information des conducteurs et des gestionnaires ....	95
- Hybrisim .....	96
<b>Autres recherches en cours en 2003.....</b>	<b>97</b>

## **Groupe Opérationnel n°4 Technologies et sécurité**

**Président : René AMALBERTI (IMASSA)  
Responsables du groupe : Armel DE LA BOURDONNAYE  
(DRAST), Marie-Claire DE FRANCLIEU (DSCR)**

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 régulation des flux, la sécurité des systèmes routiers et les aides à la conduite pour une sécurité « naturelle ».

Il assure le suivi de projets structurants pour son activité, ARCOS 2004 et LAVIA, initiés dans le PREDIT II, sous-tendus par des questions importantes sur le plan international comme le lien équivoque entre l'intelligence embarquée et la sécurité ou l'acceptabilité sociale de systèmes automatisés de régulation de la vitesse.

Ce groupe doit coordonner son travail avec les actions du 6e PCRD, notamment avec les projets retenus sur le thème E-Safety du premier appel.

Les actions de recherche de ce groupe bénéficient de financements du ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, du ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies, du ministère délégué à l'industrie et de l'ANVAR.

### **Réunions 2003**

Le G04 a tenu en 2003 quatre réunions. La première a fait le point sur l'appel à propositions en cours sur la protection des usagers vulnérables, a donné lieu à une présentation des mesures « recherches » du CISR du 18 décembre 2002, et a balayé les actions à mener dans l'année, notamment pour le projet SARI (Suivi automatisé des routes pour l'information des conducteurs et des gestionnaires) et la sécurité des transports guidés. La deuxième réunion a été dévolue au jury de l'appel à proposition et a permis de sélectionner 5 propositions sur 17 reçues. La troisième réunion a été focalisée sur le projet SAFEMAP (issu de DEUFRAKO) et le projet SARI. La dernière réunion a préparé l'activité 2004 qui sera focalisée sur les actions liées à l'infrastructure (SARI), aux enregistreurs de données d'événements de la route (EDR) et aux questions de vigilance et d'attention. La préparation du séminaire sur ce sujet a été par ailleurs évoquée.

De plus une réunion commune avec le groupe opérationnel n°9 a été organisée pour évaluer certaines propositions reçues par le groupe opérationnel n°9.

### **Appels à propositions**

Le groupe a examiné un appel à propositions sur la protection des usagers vulnérables ainsi qu'une proposition issue du cadre DEUFRAKO : le projet SAFEMAP qui vise à investiguer les questions socio-économiques liées à la réalisation d'une cartographie contenant des informations utiles à la sécurité. Ce projet a été labellisé et financé pour sa première année.

L'appel à propositions sur la protection des usages vulnérables a reçu 17 propositions. Le groupe en a labellisé 5 qui ont tous été financés. Les propositions couvrent bien les questions liées aux piétons et aux deux-roues, mais n'abordent pas la question des personnes âgées et des enfants.

#### - Projets labellisés

- PUVAME : Le principe de l'étude proposée est de contribuer à réduire les accidents avec des usagers vulnérables en développant les principales fonctionnalités suivantes : *Amélioration des capacités de perception* du conducteur dans les environnements de proche et moyenne distance de son véhicule ; *détection et appréciation des situations dangereuses* ; *déclenchement d'alertes et actions associées dans le véhicule* ; *déclenchement d'avertisseurs sonores destinés aux usagers vulnérables* ; *intégration et expérimentations sur véhicules*

- SUMOTORI : Projet visant à la réalisation d'un dispositif de sécurité active pour motos. La conception d'un tel système prend non seulement en compte les particularités du véhicule mais aussi celles de son environnement routier et de son conducteur. Il rassemble des compétences dans les domaines de l'accidentologie, la conduite, la mécanique, l'électronique, l'automatique, la simulation, etc. L'aspect ergonomique et les questions liées à l'acceptabilité d'un tel dispositif sont aussi considérées.

- PROTEUS : L'objectif de ce projet est de mettre au point un outil numérique de prédiction des lésions crâno-encéphaliques nécessaire à l'évaluation et l'élaboration des systèmes de protection de la tête. Le nouvel outil de simulation sera ensuite évalué dans des configurations de choc piéton et passager automobile sous impact latéral. L'intégration du modèle de la tête dans un modèle de casque de motocycliste permettra l'optimisation de ces systèmes de protection.

- APPA : Recherche visant à identifier les conditions dans lesquelles se produisent les accidents de piétons et les mécanismes de blessure les plus importantes, à développer les connaissances biomécaniques correspondant à ces mécanismes, à comparer les exigences des projets réglementaires européens aux données issues des accidents et à proposer des pistes de progrès pour la protection des piétons.

- SOVE : projet visant la réalisation d'un détecteur de précrash de voiture sur piéton de façon à commander une ouverture du capot moteur et à amortir ainsi le choc du piéton.

#### - Projets financés

Outre les projets précédents, le projet SAMSIT sur la vidéo-surveillance pour les transports en commun, expertisé en 2002, a été financé. De même des montants complémentaires ont été dirigés vers les projets ARCOS et LAVIA.

#### **Séminaires de suivi :**

Des séminaires ont eu lieu :

- Restitution des projets « Alerte » du PREDIT II,
- Séminaire commun avec le groupe opérationnel n°3 sur les comportements de conduite,
- Séminaire sur la vigilance et l'attention.

#### **Préparation d'actions nouvelles :**

SARI – suivi automatisé des routes pour l'information des conducteurs et des gestionnaires – : Projet visant à définir, expérimenter et évaluer des systèmes d'information du conducteur ou du véhicule à des fins de sécurité. Le projet, piloté par le LCPC, développera des partenariats avec des conseils généraux.

#### **Priorités et programme 2004 :**

2004 sera consacrée principalement à SARI, aux questions liées aux enregistreurs de données d'accidents, à celles concernant la vigilance et l'attention. L'après ARCOS sera également l'objet d'attention. Les questions liées à l'évaluation sécuritaire des systèmes dans les véhicules seront examinées avec la préparation de l'après ARCOS dans la perspective de la création en France d'un pôle de compétence reconnu au niveau international.

## ***GROUPE OPERATIONNEL N°4*** **RECHERCHES ENGAGEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financement 2003</b>	<b>Délais</b>	<b>Financier</b>
Nathalie Fortin, Michel Perrin, ARIEL, Claude Laurgeau, Ecole des Mines de Paris	Mise sur pied d'un programme de recherche sur les " Transports Intelligents " en partenariat avec les universités californiennes (Programme CALFRANCE)	49 123 €HT	12 mois	DRAST 03MT19
INRETS/MA	Études détaillées d'accidents	188 500 €TTC	12 mois	DRAST 03MT32
CRPCC-LAUREPS	Acceptabilité sociale des fonctions ARCOS	106 565,48 €TTC	24 mois	DRAST 03MT39
SIEMENS VDO Automotive	Impact piéton – capteur de détection	408 000 €HT	24 mois	DRAST 03MT54
Ackia	Analyse fonctionnelle de quatre fonctions de sécurité dans la conduite automobile	105 847,19 €TTC	18 mois	DRAST 03MT58
ARMINES	Quelles nouvelles prises pour la production de connaissances pour l'amélioration de la sécurité routière ? La sécurité routière comme savoir et comme pratique : une approche socio-technique sur le cas de l'agglomération parisienne.	63 053, 61 €TTC	12 mois	DRAST 03MT59
INRETS	De la vigilance à l'attention, déclinaison des problèmes liés à l'état du conducteur et analyse de leur influence sur les mécanismes d'accidents	29 430 €HT	4 mois	DRAST 03MT69
Equipe Systèmes Biomécaniques de l'IMFS, ULP et UMR CNRS 750	PROTEUS – protection tête usagers vulnérables	41 705 €HT	36 mois	DRAST 03MT70
Université de Versailles St Quentin en Yvelines	Structuration d'un pôle environnement et développement durable sur les Yvelines sud et le plateau de Saclay – Fondation Européenne du Développement Durable, FEDD	50 000,17 €TTC	4 mois	DRAST 03MT71
<b>Total des financements</b>		<b>1 042 224,45 €</b>		

---

## Mise sur pied d'un programme de recherche sur les " Transports Intelligents " en partenariat avec les universités californiennes (Programme CALFRANCE)

---

**Date de début des travaux :** Avril 2003.

**Durée de la recherche :** Initiation du programme : durée un an (avril 2003 - mars 2004)

**Coût de la recherche :** Phase de préparation : 49 123 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST (opérateur ARIEL)

**Equipe :** Opérateur ARIEL (Initiation et suivi du programme) : Michel Perrin, Directeur des Opérations ARIEL, Claude Laurgeau, Ecole des Mines de Paris, Nathalie Fortin, ARIEL

**Responsable scientifique :** Michel PERRIN, Directeur des Opérations ARIEL

**Partenaires :** Les partenaires associés dans le montage du programme CALFRANCE sont :

côté français : Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement (DRAST, DTT), ARIEL, INRETS

côté californien : Department of Transportation, State of California, (CALTRANS), Center for Commercialization of Innovative Transportation (CCIT), California PATH

**Mots clés:** systèmes de transports intelligents, coopération recherche France-Californie

---

### Problématique

---

L'opération vise à faire émerger des projets communs de recherche associant des partenaires académiques et industriels aussi bien côté français que du côté californien.

---

### Méthodologie

---

Les actions-clés concernent, en premier lieu, l'identification des partenaires de la coopération (académiques et industriels) dans les deux pays et la détermination des thématiques pouvant faire l'objet de projets de recherche et, en deuxième lieu, le montage des projets eux-mêmes.

Les étapes prévues sont les suivantes :

- démarchage des partenaires potentiels et détermination de thématiques d'intérêt,
- recherche de participations financières d'industriels,
- concertation entre France et USA sur les acteurs et sur les thématiques potentielles,
- préparation des projets par les différents acteurs sous la supervision des opérateurs français (ARIEL) et californien (CCIT),
- séminaire en Californie avec présence des représentants des ministères français et californien ; l'objectif sera de valider les propositions de projets de recherche qui auront été préparées,
- formalisation des demandes auprès des programmes nationaux français et américains concernant chacun des couples de projets retenus.

---

### Résultats attendus

---

L'objectif est l'émergence, fin 2003, d'au moins trois nouvelles propositions de projets de recherche franco-californiens dans le domaine des systèmes de transport intelligents (ITS). Sous réserve d'approbation finale par les autorités compétentes, les projets correspondants devraient pouvoir démarrer au printemps 2004. Les opérateurs français et californiens (ARIEL et CCIT) seront en charge de vérifier par la suite leur bonne exécution au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

<p><b>Réalisation</b> ARIEL, Michel PERRIN 60 bd St-Michel, 75272 Paris Cedex 06 Tél. : 01 40 51 91 91, Fax: 01 43 54 56 28 perrin@ensmfr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## Études détaillées d'accidents

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 573 800 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST pour 188 500 €TTC, le reste sur fonds propres INRETS

**Equipe :** INRETS/MA

**Responsable scientifique :** Dominique Fleury

**Terrains :** Provence

**Mots clés :** études détaillées d'accidents, sécurité routière, bases de données, accidentologie

---

### Problématique

---

L'étude des processus de dysfonctionnement du système routier et la détermination des causes et des conséquences des accidents, à partir de recueils de données de qualité « sur la scène », a été développée dans le cadre de programmes PREDIT précédents, en collaboration avec les constructeurs automobiles. A l'issue de ces programmes, la base contient environ 1100 cas, dont 500 environ à l'INRETS. A cause des évolutions technologiques, un cas ne peut être utilisé plus de dix ans, et la base doit donc être en permanence rafraîchie. Il est proposé ici d'étudier 50 nouveaux cas par an pour pérenniser la base de l'INRETS.

---

### Méthodologie

---

La méthode employée est celle du recueil d'information sur le lieu de l'accident, et au plus près dans le temps de l'instant de l'accident, par une équipe pluridisciplinaire, puis de la reconstruction du scénario de l'accident.

---

### Résultats attendus

---

La base de données aura été enrichie de 50 nouveaux cas, reflétant les conditions d'accident actuelles. Ceci permettra d'alimenter des recherches futures visant à améliorer la sécurité routière, sur la base de données approfondies et objectives, notamment sur le thème des scénarios d'erreur, sur l'état psychophysiologique des conducteurs et l'enjeu des aides à la conduite.

<p><b>Réalisation</b> INRETS/MA Dominique FLEURY INRETS/MA Chemin de la Croix Blanche F-13300 - Salon de Provence Tél. : 04 90 56 86 30 dominique.fleury@inrets.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## Acceptabilité sociale des fonctions ARCOS

---

**Date de début des travaux :** Août 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 106 565.473 €TTC

**Financeurs et montants :** Ministère de l'équipement (106 565.473) et Ministère de l'éducation Nationale (123 401)

**Equipe :** CRPCC-LAUREPS

**Responsable scientifique :** Professeur Somat

**Mots clés :** acceptabilité sociale, valeur sociale, désirabilité sociale, utilité sociale

---

### Problématique

---

L'acceptabilité sociale peut être définie comme la valeur que des personnes attribuent à un objet au regard de son utilité dans un environnement social donné. Les travaux initiés par Beauvois (1984, 1995) montrent qu'à travers l'activité évaluative des personnes s'expriment deux sortes de valeurs : la désirabilité, qui traduit les sentiments et les affects personnels des individus, et l'utilité sociale, qui traduit le degré d'adéquation des comportements et des actions individuels avec le fonctionnement social. Ainsi, la désirabilité conduit les individus à simplement évaluer autrui sur un continuum opposant un pôle positif « j'aime » à un pôle négatif « je n'aime pas », alors que l'utilité sociale d'un individu s'apprécie au regard des enjeux et des exigences de l'environnement social dans lequel il est. Un objet n'a de valeur que par celle qu'il confère à celui qui le possède ou l'utilise : la question étant de savoir quelle valeur l'utilisation d'un objet peut conférer à une personne dans son environnement professionnel, familial, et/ou affinitaire. Il s'agira donc d'appréhender l'acceptabilité sociale des aides à la conduite en ce qu'elles affectent l'image sociale ou la valeur de leur utilisateur. Les différents modes définis dans ARCOS (AF6 ; Hoc et Blosseville, 2003) suivent une hiérarchie allant des moins intrusifs aux plus intrusifs. Or, le degré de responsabilité, d'autonomie ou de contrôle des personnes par rapport à ce qu'elles font ou à ce qui leur arrive constitue une variable essentielle dans l'activité évaluative : il est socialement valorisé d'afficher du contrôle sur ce que l'on fait et sur ce qui nous arrive (cf. norme d'internalité : Dubois, 1987, 1994. En laissant à l'individu plus ou moins de sentiment de contrôle sur sa conduite, les modes d'automation apparaîtront comme plus ou moins acceptables et conféreront ainsi à leur utilisateur plus ou moins de valeur sociale.

---

### Méthodologie

---

On peut recourir au paradigme des juges et au paradigme de l'autoprésentation. Dans le premier cas, le sujet devra évaluer sur des traits personnologiques relatifs aux dimensions de désirabilité et d'utilité sociale différents individus ayant recours à des automatisations. Dans le second, le sujet devra choisir une situation lui permettant de renvoyer à un évaluateur potentiel (contexte professionnel, familial, amical) une bonne image vs une mauvaise image de lui-même. Ces hypothèses seront testées avec des sujets en situations réelles de conduite (test sur piste) et avec des sujets en laboratoire à partir de films exemplifiant les différents modes. On peut ainsi étudier tant des variables, se référant aux caractéristiques du sujet et de la cible (âge, sexe, style de conduite etc.) que des variables se référant au mode d'activation vs de désactivation des dispositifs élaborés dans ARCOS.

---

### Résultats attendus

---

Dans le premier paradigme de l'autoprésentation, le sujet devrait préférentiellement choisir les situations lui laissant le meilleur contrôle sur sa conduite. Dans le cadre du paradigme des juges, le sujet devrait davantage valoriser les conducteurs qu'il perçoit comme disposant de contrôle sur leur conduite.

<p><b>Réalisation</b> Université de Rennes Professeur SOMAT 263 av général Leclerc CS 74205 35042 RENNES Tél. : 02 23 23 35 35</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## Impact piéton – capteur de détection

---

**Date de début des travaux :** Juillet 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 1 042 000 €HT

**Financeurs et montants :** Siemens VDO Automotive S.A.S. (Total : 831 k €HT dont financements propres : 581 K €, Micromodule Brest (Total : 105 € HT dont financements propres 52.5 K € HT), LSP Université de Strasbourg (106 K €coût marginaux pris en charge à 100%)

**Responsable scientifique :** Wim Teulings

**Partenaires :** Micromodule Brest, LSP (Université de Strasbourg)

**Mots clés :** optronique, sécurité, piéton, usager vulnérable, fibres optiques

---

### Problématique

---

Les piétons, dans toutes leurs variantes de déplacement (rollers, patinettes...), présentent des particularités. Plusieurs études ont révélé que lors d'un choc véhicule / piéton les parties corporelles les plus exposées au choc étaient la tête et les jambes (65 % des lésions). Ces dernières sont en effet confrontées aux chocs très durs avec le pare-chocs ainsi que le capot moteur. Une nouvelle législation, destinée à réduire l'impact des accidents de voiture sur les piétons, obligera progressivement les constructeurs automobiles à faire passer des tests aux véhicules mis en circulation dans l'Union Européenne. Les constructeurs et équipementiers se doivent donc de proposer des systèmes de protection piéton efficaces, permettant de protéger la tête et les jambes du piéton pouvant répondre à ces nouvelles normes. A ce jour, aucune solution industrielle n'a fait ses preuves.

---

### Méthodologie

---

Offrir une solution efficace de protection piéton au marché automobile avec une approche globale garantissant une adéquation optimale entre les différents composants d'un système complet (pare-chocs, capteur optique, algorithme et actuateur). Demande de financement : étude d'un système de protection des jambes puis de la tête et du cou, la violence de leurs chocs contre le capot moteur étant à l'origine de nombreux décès. La géométrie et la dureté du bloc moteur sont à l'origine de la plupart des décès lors d'un accident piéton. La seule protection actuelle est constituée par le vide entre le capot et le moteur qui fait en quelque sorte office de coussin d'absorption. Le concept que les partenaires désirent développer est d'augmenter ce vide en soulevant l'arrière du capot d'une quinzaine de centimètres environ pour mieux absorber le choc pendant le temps s'écoulant entre la détection du choc au niveau du pare-chocs et l'impact du piéton sur le capot. Cette étude se décompose en trois parties : le capteur de contact et son électronique associée, l'algorithme de prise de décision du déclenchement du capot, le système d'activation mécanique du capot (ne faisant pas l'objet de demande de financement).

---

### Résultats attendus

---

L'objectif majeur de ce projet est de démontrer la faisabilité de cette approche novatrice. Il devrait se conclure par le développement d'un démonstrateur fonctionnel. La levée des verrous techniques de ce projet amènera à élucider plusieurs problèmes liés à l'emploi de fibres multimodales, au niveau de la génération, du couplage, de la transmission et de la réception de lumière. Leur résolution sera un progrès technique important, permettant d'autres applications de la fibre optique dans le milieu automobile. Nous attendons l'émergence de nouvelles techniques de pilotage de sources et de récepteurs ainsi qu'une innovation en terme de traitement de signal.

<b>Réalisation</b> SIEMENS VDO Automotive Wim TEULINGS Toulouse Tél. : 05 61 19 88 88 wim.teulings@siemens.com	<b>Contact Mission Transport</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr
--	---

---

## Analyse fonctionnelle de quatre fonctions de sécurité dans la conduite automobile

---

**Date de début des travaux :** Juin 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 88 500 €HT

**Financeurs et montants :** 88 500 €HT (DRAST)

**Equipe :** Alexandre Morais, Marianne Galbat

**Responsable scientifique :** Alexandre Morais

**Partenaires :** Ircyn, Livic, laboratoires associés au thème 6

**Terrains :** Observation des expérimentations se déroulant sur les pistes de Giat à Satory

**Mots clés :** ergonomie, analyse fonctionnelle, facteur humain, conducteur

---

### Problématique

---

Notre participation au projet ARCOS concerne l'intégration des aspects comportementaux dans l'analyse fonctionnelle spécifiant les quatre fonctions de sécurité routière : Anticollision, interdistance, sorties de route et alarmes. Notre apport dans le projet concerne la spécification ergonomique des IHM qui seront utilisées dans les véhicules équipés.

---

### Méthodologie

---

Les techniques que nous envisageons de mettre en œuvre sont les suivantes :

Analyse documentaire comprenant l'analyse fonctionnelle, les différents états de l'art produit par les projets du thème 6 de ARCOS, les rapports d'expérimentation produit dans ces différents projets ;

Entretien avec les chefs de projets ARCOS afin de recueillir leur avis et attentes quant à la prise en compte du facteur humain dans l'analyse fonctionnelle ;

Itération avec les acteurs du thème 6 au cours de réunions de travail.

Nous envisageons de conduire notre mission selon les cinq phases suivantes :

Phase 1 : Prise de connaissance et diagnostic de l'analyse fonctionnelle ;

Phase 2 : Enrichissement de l'Analyse fonctionnelle actuelle ;

Phase 3 : Poursuite du développement de l'analyse fonctionnelle ;

Phase 4 : Nouvelle formulation de l'analyse fonctionnelle ;

Phase 5 : Suivi de l'analyse fonctionnelle à partir du second trimestre 2004.

---

### Résultats attendus

---

Enrichissement de l'analyse fonctionnelle actuelle par la spécification des IHM qui seront mises en œuvre dans les véhicules équipés du système d'assistance ARCOS. Cet enrichissement se traduira soit par l'ajout direct de spécifications dans l'analyse fonctionnelle soit par la production d'un document de spécification complémentaire se préoccupant du facteur humain dans le cadre de l'utilisation d'un système d'assistance à la sécurité routière embarqué dans les véhicules.

<p><b>Réalisation</b> Ackia BP 88, 88 ter, avenue du Général Leclerc 92105 Boulogne Cedex Tél. : 01 41 31 55 55, Fax : 01 41 31 55 50 morais@ackia.com</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## Quelles nouvelles prises pour la production de connaissances pour l'amélioration de la sécurité routière ? La sécurité routière comme savoir et comme pratique : une approche socio-technique sur le cas de l'agglomération parisienne.

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 52 721,32 €HT

**Financeurs et montants :** 52 721,32 €HT DRAST

**Equipe :** ARMINES (Association pour la Recherche et le Développement des Méthodes et Processus Industriels)

**Responsable scientifique :** Philippe LE BOZEC

---

### Problématique

---

Contribuer à l'émergence, à la valorisation et à la traduction dans un programme de recherche de savoirs disponibles, mais peu visibles sur la sécurité routière émanant d'acteurs peu visibles à l'heure actuelle.

---

### Méthodologie

---

L'étude sera réalisée en deux étapes complémentaires et articulées :

Une phase exploratoire d'entretiens semi-directifs et d'observations ethnographiques. Cette première phase est destinée à mettre en valeur les connaissances peu formalisées acquises par une large variété de professionnels du système routier. Concernant aussi bien des ingénieurs de l'industrie automobile et de la construction des routes, des professionnels de la gestion du trafic, des employés des autoroutes, ou encore des équipementiers de la signalisation routière, des membres d'associations de victimes, des policiers, etc., cette première phase vise à diversifier les points de vue sur la sécurité routière et donc à multiplier les prises possibles qui seront mises à l'épreuve au cours de la deuxième phase.

Cette deuxième phase consiste en une série d'ateliers thématiques au cours desquels les points de vue précédemment collectés seront confrontés les uns aux autres dans le cadre d'une discussion collective. Enregistrées et retranscrites, ces discussions devront permettre l'intégration des points de vue et cristalliser les accords qui serviront à l'établissement de la liste provisoire des éléments qui doivent, selon les participants, composer une route sécurisée. Il ne s'agira là que d'une base à partir de laquelle l'exploration devra être poursuivie. Elle aura néanmoins le mérite d'exister.

---

### Résultats attendus

---

Le but fixé à cette étude consiste en l'élargissement de l'éventail des prises qui s'offrent à nous pour maîtriser le risque routier, grâce à la promotion de points de vue qui jusque-là n'ont pas été suffisamment pris en compte. Ces points de vue ne seront pas seulement rendus visibles, mais également articulés et confrontés publiquement afin de permettre l'établissement d'une liste d'éléments producteurs de sécurité. Cette liste est destinée à contribuer à l'orientation d'un cahier des charges pour des recherches ultérieures.

<b>Réalisation</b> ARMINES	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
Philippe LE BOZEC	Armel DE LA BOURDONNAYE
60, bd Saint-Michel. 75272 PARIS CEDEX 06	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 40 51 90 50 ou 01 40 51 93 63	Tél. : 01 40 81 14 22, Fax : 01 40 81 14 44
philippe.le_bozec@ensmfr	armel.de.la.bourdonnaye@equipement.gouv.fr

---

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

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003  
**Durée de la recherche :** 4 mois  
**Coût de la recherche :** 35 198 €  
**Financeurs et montants :** 35 198 €: INRETS  
**Equipe :** INRETS  
**Responsable scientifique :** Van Elslande Pierre

---

### Problématique

---

L'erreur humaine dans l'accident, paramètres liés à "l'état du conducteur" contribuant à la dégradation multicausale des situations de conduite.

---

### Méthodologie

---

L'étude se base sur une méthode de recherche originale, fondée sur deux approches croisées. Elle fait appel, d'une part, au concept d'erreur humaine appliqué à l'accidentologie routière, d'autre part, elle utilise les concepts de la psychologie en relation avec les méthodologies spécifiques aux Etudes Détaillées d'Accidents (EDA) pour établir des scénarios-type. Cette méthode permet ainsi de mettre en évidence les processus génériques qui conduisent à l'erreur puis à l'accident.

---

### Résultats attendus

---

Le présent projet se propose, à partir d'une analyse approfondie de données EDA et selon un modèle d'analyse de l'erreur établi lors de travaux antérieurs, de mettre en évidence :

- Les différents paramètres liés à l'état psychophysiologiques qui conditionnent les problèmes de vigilance et d'attention dans les accidents de la route.
- Leur degré d'incidence sur le mode de fonctionnement du conducteur.
- Les principaux types de défaillances (erreurs, violations, altération des capacités) que ces problèmes engendrent dans l'activité des conducteurs.
- Les scénarios-types spécifiques dans lesquels ces défaillances interviennent.

Ces résultats devraient permettre de proposer et de cibler des moyens d'actions.

<p><b>Réalisation</b> INRETS VAN ELSLANDE Pierre 2, avenue du général Malleret Joinville. 94114 Arcueil Tél. : 04 90 56 86 19, Fax : 04 90 56 25 51 elslande@inrets.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 armel.de.la.bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## PROTEUS – protection tête usagers vulnérables

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 36 mois

**Coût de la recherche :** 831 753 €HT

**Financeurs et montants :** CEESAR : 28 318 €, SHARK € 173 200 €, LAB : 13 1435 €

**Equipe :** Equipe Systèmes Biomécaniques de l'IMFS, ULP et UMR CNRS 750

**Responsable scientifique :** Rémy Willinger

**Partenaires :** ULP, LAMIH, CEESAR, SHARK, LAB

**Terrains :** Paris, Valenciennes, Strasbourg, marseille

**Mots clés :** biomécanique, sécurité routière, usagers vulnérables

---

### Problématique

---

Les statistiques montrent que les traumatismes crâniens restent une cause importante de décès ou d'incapacité parmi les usagers de la route. En premier lieu viennent bien sûr les piétons (plus de 10% des morts sur les routes françaises), suivis par les cyclistes qui ne portent que trop rarement de casque. Les motocyclistes sont également très exposés aux traumatismes crâniens et les casques gagneraient à être optimisés en regard de connaissances nouvelles. Si le traumatisme crânien n'est pas la première cause de décès du motocycliste, il est cependant à l'origine de la majorité des lésions graves. Enfin l'automobiliste n'est pas à l'abri du traumatisme crânien en particulier en cas de choc latéral.

---

### Méthodologie

---

L'objectif de ce projet est de mettre au point un outil numérique de prédiction des lésions crâno-encéphaliques nécessaire à l'évaluation et à l'élaboration des systèmes de protection de la tête en cas de choc. L'approche repose sur la mise au point d'un modèle éléments finis de la tête humaine en se référant largement à l'existant et en s'efforçant d'améliorer la validité de ces modèles. Après s'être assuré des capacités du modèle à simuler de façon réaliste la réponse dynamique de la tête soumise à un choc mais aussi à reproduire les principaux mécanismes qui conduisent aux lésions, ce modèle sera utilisé pour la reconstruction d'accidents réels particulièrement bien documentés dans le cadre de ce projet afin de mettre en regard les lésions observées avec les paramètres mécaniques calculés avec le modèle. Trois types d'accidents impliquant des usagers vulnérables seront pris en considération, le piéton, le motocycliste et le conducteur de véhicule automobile en situation de choc latéral. Cette étape conduira à proposer de nouveaux critères de lésions crâno-cérébrales spécifiques à un mécanisme donné. Il en découlera de nouvelles recommandations pour l'élaboration d'un prototype de tête de mannequin original. Le nouvel outil de simulation de traumatisme crânien sera ensuite évalué comparativement à l'existant dans des configurations de choc piéton et passager automobile sous impact latéral. L'intégration du modèle de la tête dans un modèle de casque de motocycliste permettra l'optimisation de ces systèmes de protection.

---

### Résultats attendus

---

Les résultats attendus de cette recherche ou cours des différentes tâches sont les suivants : un modèle éléments finis du complexe crâne-liquide céphalorachidien-cerveau capable de reproduire les différents mécanismes de lésion, un prototype de tête de mannequin plus bio fidèle que les dispositifs existants, la proposition de nouvelles limites de tolérance au choc de la tête sous la forme de courbes de risque relatives à divers mécanismes de lésions, la finalisation d'un outil numérique de prédiction de lésion, un démonstrateur d'outil expérimental, des recommandations pour un bureau d'études automobiles, un casque de motocycliste optimisé.

**Réalisation** ULP-IMFS

Rémy WILLINGER

2 rue Boussingault Strasbourg

Tél. : 03 90 24 29 23, Fax : 03 88 61 43 00

willi@imfs.u-strasbg.fr

**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

armel.de-la-bourdonnaye @equipement.gouv.fr

---

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

---

**Date de début des travaux :** Octobre 2003

**Durée de la recherche :** 4 mois

**Coût de la recherche :** 50 000, 17 €TTC

**Financeurs et montants :** Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement

**Équipe :** Université de Versailles St Quentin en Yvelines

**Responsable scientifique :** Professeur Sylvie Faucheux

**Terrains :** Yvelines sud et plateau de Saclay

**Mots clés :** territoire, développement durable, environnement

---

### Problématique

---

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

---

### Méthodologie

---

Approche "bottom up/ top down" des enjeux pour les intervenants sur le territoire ;

Définition multi-acteurs et concertative du projet ;

Proposition de fonctionnement par projet ;

Définition des champs d'études et analyse comparative de la FEDD par rapport à d'autres pôles.

---

### Résultats attendus

---

- cartographie des compétences sur le territoire;
- propositions des objectifs et missions du pôle.;
- sélection de projets à lancer dans le pôle;
- définition des moyens à mettre en œuvre pour le pôle;
- définition de plateformes technologiques, observatoires au sein du pôle;
- proposition d'une structure pour la mise en œuvre d'un tel projet;

<p><b>Réalisation</b></p>	<p><b>Contact Mission Transport:</b> METLTM / DRAST / MT</p>
---------------------------	--

Sylvie FAUCHEUX, présidente Université Versailles  
St Quentin en Yvelines  
23 rue du Refuge 78000 Versailles  
Tél. : 01 39 25 41 03  
Sylvie.Faucheux@admin.uvsq.fr

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  
armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr

## ***GROUPE OPERATIONNEL N°4*** **RECHERCHES TERMINEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financeur</b>
SODIT	Alerte Locale et personnalisée en Zone à Importants Risques d'Accidents ALZIRA	DRAST 00MT18
Consortium IVHW	Inter-vehicle hazard warning	DRAST 00MT83
BRIME SUD	Détection et reconnaissance de l'identité d'un véhicule dans une scène naturelle	DRAST 01MT41
Erdyn Consultants	SARI : Surveillance Automatisée des Routes pour l'Information des conducteurs et des gestionnaires	DRAST 02MT64
ARMINES/CMA	Hybrisim	DRAST 02MT107

---

## Alerte Locale et personnalisée en Zone à Importants Risques d'Accidents - ALZIRA

---

---

### Problématique

---

Ce projet a pour objectif de renforcer la sécurité des conducteurs sur des zones à très fort risque d'accident du réseau routier en leur transmettant une alerte personnalisée. Pour cela, un site pilote et des véhicules seront équipés et des observations en situations réelles seront réalisées pour évaluer :

- La faisabilité technique de l'ensemble de la chaîne d'acquisition et de transmission des alertes sur une zone à fort risque d'accident;
- L'efficacité de ces alertes en terme de compréhension, acceptation et utilisation par les conducteurs.

---

### Méthodologie

---

Le projet a été décomposé en 7 tâches : la gestion du projet, les spécifications du système (fonctionnelles, d'architecture, des interfaces data et homme – machine ...), l'équipement de véhicules, la fabrication des équipements hyperfréquence, l'équipement de l'infrastructure sur les sites de tests, les évaluations in situ et une synthèse générale étudiant l'apport du système dans différents cas.

---

### Résultats obtenus

---

Le bilan général des essais réalisés sur la piste du LIER est plus que positif puisque les objectifs techniques initiaux ont été réalisés. Les résultats obtenus permettent de valider le système au niveau interfaçage entre les différents équipements, le système de communication et la diffusion d'alerte générée par l'algorithme embarqué dans les véhicules fonctionnent correctement, malgré quelques erreurs, enfin les essais effectués sur les pistes de l'UTAC à Montlhéry ont permis d'évaluer l'influence des messages délivrés par le dispositif ALZIRA en situation de conduite contrôlée.

Les perspectives à venir sont d'approfondir et d'étendre l'étude non pas sur la technologie à employer mais d'abord sur le concept en incorporant les notions de trajectoires sécurisées, des tests de simulation sur ordinateur avant même d'effectuer les essais sur piste, la mise au point d'algorithme fonctionnant en temps réel avec des critères de test plus sévères pour assurer la fiabilité et la robustesse des calculs élaborés par le calculateur embarqué.

Le deuxième point à aborder touche à l'amélioration du système de communication et de diffusion des messages d'alerte vers les usagers en terme d'acceptabilité, de compréhension et d'efficacité sur le comportement du conducteur.

<p><b>Réalisation</b> SODIT Laurent BREHERET 32, rue des cosmonautes 31400 Toulouse Tél. : 05 62 16 10, Fax : 05 62 16 10 18 breheret@onecert.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport:</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	---

---

## Inter-vehicle hazard warning

---

---

### Problématique

---

L'objectif du projet IVHW (Inter-Vehicle Hazard Warning) est de développer un concept commun de système d'alerte inter véhicule, de mesurer son impact potentiel et d'identifier les conditions de mise sur le marché. Il a pour objectif de réduire les accidents causés par les conducteurs qui sont surpris par des situations ou des événements en aval pouvant s'avérer dangereux. Dans ces circonstances, une alerte des conducteurs sur les situations de danger, utilisant la communication directe entre véhicules permet d'améliorer leur sécurité. Le projet est conduit par un consortium franco-allemand dans le cadre du programme DEUFRAKO. C'est un projet de deux ans qui a démarré en janvier 2001.

---

### Méthodologie

---

IVHW, système d'alerte inter-véhicule est un système permettant à un conducteur circulant sur une route ou une autoroute, qui est témoin d'une situation dangereuse ou qui se sent lui-même en situation de danger, d'alerter les véhicules situés en amont, bien avant qu'ils n'arrivent sur la zone à risque. Typiquement, le système IVHW vise à étendre la portée des feux de détresse, afin d'être plus efficace. Comme le système est « intelligent », seuls les conducteurs concernés par le danger reçoivent le message d'alerte. Les travaux ont consisté à développer des spécifications techniques d'un système fiable en terme de sécurité tout en cherchant des solutions techniques à bas coût pour faciliter la mise sur le marché. Ils ont été validés par une démonstration technique et des évaluations auprès des conducteurs.

---

### Résultats obtenus

---

Les principaux cas d'utilisation sont les suivants : Risque de collision en queue de bouchon, véhicule en panne, activation de l'airbag, alerte à partir de l'infrastructure. Il a été estimé sur la base des données de 1999 que le potentiel de réduction annuelle du nombre de tués par le système IVHW était d'environ 170 morts en France et 270 en Allemagne avec un déploiement total. Le temps de diffusion du produit dans le parc existant rend par ailleurs souhaitable l'équipement des infrastructures en points d'émission fixes ou mobiles, afin que le bénéfice pour les usagers intervienne dans un délai acceptable. Des travaux de normalisation au niveau européen doivent par ailleurs être menés afin que l'ensemble des constructeurs s'accorde sur des systèmes interopérables.

<p><b>Réalisation</b> Consortium IVHW Contact Martial Chevreuil ISIS Tél. : 01 30 48 47 70, Fax : 01 30 48 43 88 m.chevreuil@isis.tm.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport:</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
---	---

---

## Détection et reconnaissance de l'identité d'un véhicule dans une scène naturelle

---

---

### Problématique

---

Le projet proposé vise à développer un système vidéo destiné à la détection et l'identification de mobiles en milieu urbain grâce à la lecture de leur plaque d'immatriculation, automobiles, motos, camions, autobus, ou même avion et bateaux.

Les caméras, associées à une informatique de traitement (réseaux neuronaux), permettent d'obtenir un recueil de données fiables. L'utilisation en temps réel de ces données permet la localisation d'un véhicule (en cas de vol par exemple), fluidification du trafic aux zones de contrôle (douanes, péages, parking), ou encore une meilleure gestion des parcs de véhicules (location de voiture).

---

### Méthodologie

---

Les travaux se sont concentrés sur trois axes principaux :

- Les moyens d'acquisition de la scène naturelle, c'est-à-dire la mise en place des éléments techniques nécessaires (matériel et logiciel) afin d'obtenir des images exploitables.
- La localisation du mobile dans la scène naturelle. Cette localisation s'effectue grâce à un simulateur logiciel de réseaux de neurones (simulation de l'œil humain) et fut testée sur un parking d'aéroport pour la détection d'avions.
- La localisation de plaque minéralogique puis la lecture du numéro. Point critique de l'étude, la lecture du numéro d'immatriculation a été faite au moyen de diverses méthodes afin de déterminer la plus performante.

---

### Résultats obtenus

---

Le système de capture d'images n'est pas une contrainte pour la reconnaissance de l'identité d'un véhicule. Ce résultat est encourageant et permet d'entrevoir tout type d'applications industrielles sous différentes conditions.

La localisation automatique du mobile sur l'image s'effectue très bien par temps de brouillard ou de nuit avec éclairage artificiel, mais nettement moins bien par fort ensoleillement. Ce dernier point peut être corrigé avec des filtres ou un positionnement de la caméra mieux adapté. On peut alors arriver à un taux de détection de 96%.

Pour l'identification du véhicule, le point limitatif est la reconnaissance des caractères. En effet, la localisation de la plaque donne de bons résultats. En revanche, l'utilisation de modules OCR (Optical Character Recognition) donne des résultats plus mitigés : 77% dans le cas où l'on accepte aucun défaut, 94% si l'on accepte une erreur dans la lecture des caractères. La solution que nous proposons est de créer un nouvel OCR avec le simulateur de réseaux neuronaux utilisé pour la localisation et donnant de très bons résultats.

<p><b>Réalisation</b> BRIME SUD 239, rte de St Simon – 31081 Toulouse Tél. : 05 61 44 44 99, Fax : 05 61 40 65 27 information@brime-sud.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## SARI : Surveillance Automatisée des Routes pour l'Information des conducteurs et des gestionnaires

---

---

### Problématique

---

Les accidents de la route hors milieu urbain (« rase campagne ») ont représenté quelque 5.000 morts en 2002, soit plus de 70% du nombre total des tués. Trop d'accidents impliquent une sortie de voie. Un des axes de réponse est de faciliter la maîtrise des trajectoires, en informant les conducteurs et les gestionnaires sur l'état de la route et sur les difficultés qui peuvent en résulter.

---

### Méthodologie

---

Il s'est agi dans le cadre de cette étude de statuer sur l'opportunité de lancer une action de recherche concertée dans le cadre du PREDIT. Les éléments de méthodologie suivants ont été mis en œuvre :

- intégrer les dimensions économiques et juridiques ;
- articuler sciences pour l'ingénieur avec sciences humaines et sociales ;
- donner la parole aux futurs acteurs de SARI ;
- articuler SARI avec les projets existants ;
- formuler l'analyse stratégique de SARI (matrice AFOM) ;
- identifier les ruptures technologiques ;
- proposer le consortium des participants à SARI.

---

### Résultats obtenus

---

L'étude a conclu à l'opportunité de lancer le programme SARI, et en a défini les grandes lignes :

- objectifs clairs et peu nombreux : expérimentation en vraie grandeur, en site réel, de cinq sous-systèmes représentatifs des informations que la route peut diffuser ;
- échéances à court et moyen terme. Démarrant courant 2004, SARI conduira à la réalisation de ces expérimentations en 2007 ;
- implication forte des collectivités locales ;
- approche pluridisciplinaire : analyse socio-économique et études d'accidentologie ;
- développements technologiques, observations en site réel selon des protocoles précis ;
- management de programme mêlant une structuration en projets (les 5 sous-systèmes) et un fonctionnement en réseau.

L'étude a également recommandé de conduire une phase de définition détaillée avant le lancement effectif du programme en 2004.

<p><b>Réalisation</b> Erdyn Consultants 168 Boulevard Camélinat 92240 Malakoff Tél. : 01 47 35 78 47, Fax : 01 47 35 81 83 patrick.haouat@erdyn.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## HYBRISIM

---

---

### 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, 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 et en tâches événementielles. 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. 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 obtenus

---

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. 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.

<p><b>Réalisation</b> ARMINES/Centre de Mathématiques Appliquées Nadia MAÏZI Rue Daunesse, BP 207, 06904 Sophia-Antipolis CDX Tél. : 04 92 38 79 60, Fax: 04 92 38 79 98 nadia.maizi@cma.inria.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / TM, 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 armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr</p>
---	---

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 4*** **AUTRES RECHERCHES EN COURS**

**En complément des recherches engagées ou terminées en 2003, le groupe a pour mission le suivi et le pilotage d'actions de recherches engagées antérieurement à 2003 et non encore terminées.**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
SETEC ITS	Architecture - ARCOS	DRAST 01MT100
PSA	Limitation de vitesse adaptatif	DRAST 01MT19
RENAULT	LVA - Limiteur de vitesse adaptatif	DRAST 01MT39
LAB PSA RENAULT	LVA - Etude de l'efficacité attendue du LVA sur la sécurité routière	DRAST 01MT40
TEKELEC TEMEX	ARCOS Thème : 4è communication	DRAST 01MT70
Erdyn Consultant	Assistance Consultant	DRAST 01MT99
LCPC	Convention : scénarios de route automatisée poids lourds	DRAST 02MT66
ATMB	Améliorer le couplage tunnels exploitants	DRAST 02MT68
SCETAUROUTE	Elaboration d'une méthode de formation des équipes de suspension des tunnels routiers	DRAST 02MT83

*GROUPE OPERATIONNEL N°5*

**LOGISTIQUE ET TRANSPORTS DE  
MARCHANDISES**

## Sommaire du groupe opérationnel n°5

<b>Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches.....</b>	<b>100</b>
<b>Recherches engagées en 2003 .....</b>	<b>102</b>
- Spécification d'un modèle de transport de marchandises en France.....	103
- ASTRE (« Analyse des Stratégies des Transporteurs Routiers En longue distance ») .....	104
- Analyse du choix modal route / fer des transports trans-Pyrénéens sur la base de l'exploitation de l'enquête transit de 1999.....	105
- Restructuration et perspective de l'industrie du transport de fret et de la logistique : une approche tri-continentale .....	106
- Recherche dirigée CETMEF .....	107
- Les territoires socio-productifs des acteurs de la logistique urbaine.....	108
- Performance logistique et développement de l'entreprise.....	109
- Etude de faisabilité d'une base logistique dans le secteur du marché aux puces .....	110
- Vers un modèle global de simulation de la logistique urbaine : FRETURB version 2 .....	111
- Corridor franco - allemand pour un transport et une coopération ferroviaire Equilibrée.....	112
- Positionnement stratégique et mondialisation .....	113
<b>Recherches terminées en 2003.....</b>	<b>114</b>
- Recherche épidémiologique chez les portiqueurs du Havre et de marseille.....	115
- Transport de marchandises par voie d'eau en Région Ile de France .....	116
- Impact socio-économique des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans le domaine des transports terrestres .....	117
- Collecte distribution en zone urbaine .....	118
- Mesurabilité et modélisation dans le transport de marchandises à l'échelle européenne. - Application au cas des échanges entre l'Europe et le Royaume-Uni .....	119
- Les conséquences du développement de nouvelles formes de relation au client final sur l'organisation de la chaîne logistique. - Analyse de différents modèles de distribution .....	120
- Logistique et transport dans le commerce électronique : stratégie, organisation et processus d'apprentissage. ....	121
- NTIC vente en ligne et interactivité : une nouvelle relation de service ?.....	122
- Impact des NTIC sur les modèles logistiques du commerce électronique : nouveaux métiers, nouvelles formes .....	123
- Etudes marchandises ville A : Suivi des politiques des villes européennes sur le transport de marchandises ...	124
- Etudes marchandises ville B : La notion de charte appliquée à l'amélioration du transport des marchandises en ville .....	125
- Etudes marchandises ville C : Articulation urbanisme et TMV : le cas des emprises urbaines de fret ferroviaire .....	126
- Acceptabilité de mesures de régulation des enlèvements et livraisons dans le Sentier de Paris .....	127
- Enquête sur les coûts ressentis du transport de marchandises au travers des Alpes.....	128
- " Comment la livraison à domicile et les nouveaux services peuvent-ils concourir à une meilleure organisation du commerce dans la ville ? .....	129
- Evaluation du marché accessible à court et moyen termes au bateau Karvor sur les liaisons Saône-Rhône avec le Maroc, l'Espagne et l'Italie et conditions d'une captation effective des flux accessibles .....	130
- Sécurité et Traçabilité du Transport de Marchandises – SURETRAM.....	131
<b>Autres recherches en cours en 2003.....</b>	<b>132</b>

**Groupe Opérationnel n°5**  
**Logistique et transports de marchandises**

**Président : Francis-Luc PERRET (EPFL)**  
**Responsables du groupe : Alain SAUVANT (DAEI), Michel JULIEN (DRAST)**

Comités pléniers

Le groupe s'est réuni deux fois en comité plénier, le 14 février et le 26 septembre

Appels à propositions

Les axes de l'appel à propositions ont été les suivants :

- interactions entre activité économique, localisations et flux de marchandises
- croissance de la mobilité des marchandises
- analyses sectorielles, en privilégiant le secteur ferroviaire
- espaces logistiques urbains
- amélioration des données sur les marchandises

Malgré les difficultés financières, 17 projets ont été labellisés en 2003 par le jury du groupe opérationnel n°5 qui s'est tenu en juin.

Mais du fait des délais entre la labellisation et l'engagement budgétaire, on peut constater des avancées très variables au sein des thèmes abordés

Suivi des recherches

Chaque étude/recherche est généralement gérée par un comité de suivi. Pour chaque comité, il a été recommandé un minimum de trois membres :

- Un secrétaire du groupe opérationnel ;
- Un membre (chercheur) spécialiste du sujet ;
- Un membre (chercheur) décalé par rapport au sujet.

Focus sur la logistique urbaine

La DRAST, avec l'assistance à maîtrise d'ouvrage assurée par Gérardin Conseil, assure un suivi des expérimentations sur le plan national. comprenant le suivi des expériences en cours et la préparation de nouvelles expérimentations innovantes, l'élaboration d'un tableau de suivi des expérimentations en partie disponible sur le site Internet du programme national.

Certains membres du groupe opérationnel n°5 animent activement des groupes de travail qui relèvent soit de l'Action Fédérative ELU, qui est rattachée au PREDIT, soit du programme national Marchandises en ville ou d'autres organismes comme le GART ou le CERTU.

1/ Création d'une base de connaissance (études, recherches, articles, colloques...)

2/ Concertation et diffusion des connaissances (Sites Internet, projets européens, rencontres, formations...)

3/ Expérimentation de solutions innovantes en commun entre partenaires publics et privés (Espaces logistiques urbains, déplacements pour motif « achats » dans les agglomérations françaises et livraison à domicile, gestion du stationnement et de la circulation, gestion de l'information et de l'échange de données)

### Coopération inter-groupes

Activités inter-groupes : groupe opérationnel n°5 - groupe opérationnel n°11

Au printemps 2003, une réunion a eu lieu avec le bureau du groupe opérationnel n°11 « Politique des transports » afin de définir ce qui pourrait être mis en place. Il a été décidé de créer un groupe « Prospective dans le transport de marchandises ».

Ce groupe s'est réuni trois fois : on en est à établir un état des lieux, plus qualitatif que quantitatif (tendances, ruptures potentielles). Deux axes sont envisagés : enjeux et croissance économique.

Activités inter-groupes : groupe opérationnel n°5 - groupe opérationnel n°9

Jusqu'à aujourd'hui, la coopération entre ces deux groupes était quasi inexistante, le 9 ayant une approche recherche fondamentale (gros projets) ; le contexte budgétaire pourrait l'amener à revoir ses priorités, ce qui favoriserait un rapprochement avec le groupe opérationnel n°5. M. Julien fait désormais partie du bureau du groupe opérationnel n°9, et fait également partie du comité de pilotage de la mission pilotée par JF. Jeannin qui vient de lancer un appel d'offres pour une plate-forme électronique logistique..

Un séminaire commun avec le groupe opérationnel n°9, par exemple sur le projet NTICTMMF, a été envisagé.

Le rôle des NTIC dans la compétitivité des entreprises n'est pas reconnu au groupe opérationnel n°9, car il touche à l'organisation interne des entreprises. Le groupe opérationnel n°5 pourrait avoir un rôle moteur sur le thème de l'innovation et des usages, qui devrait être traité en coopération avec le groupe opérationnel n°11. Concernant les innovations et les usages, le groupe opérationnel n°5 devrait être précurseur sur le thème.

Un groupe de réflexion (« Club NTIC ») a été lancé sur l'impact des NTIC sur la compétitivité des entreprises de fret. La première réunion a eu lieu le 24 septembre 2003. Il aborde notamment l'importance des enjeux sous-jacents, comment y répondre, mais il n'a pas vocation à financer des projets

Activités inter-groupes : groupe opérationnel n°5 - groupe opérationnel n°6

Au départ la coopération s'est limitée à des échanges entre les secrétaires des deux groupes. Ceci était dû au fait que le groupe opérationnel n°6 n'avait pas retenu beaucoup de projets à la suite de ses appels à propositions.

Le lancement d'un appel à propositions sur le thème de la rame fret du futur, qui devrait faciliter le transfert modal, renforcera inévitablement les échanges car la recherche technologique doit être éclairée par une analyse socio-économique pour ne pas être vaine. Il est prévu en 2004 d'en faire un projet commun.

### Perspectives 2004

Perspectives budgétaires :

Environ 2/3 des ressources prévues par le protocole d'accord de lancement du PREDIT de 2002.

### Perspectives en matière d'activité

2004 sera l'année de l'audit du Programme national Marchandises en ville qui a 10 ans, ainsi que celle de la fin de l'action fédérative ELU.

Cette année sera aussi pour le groupe opérationnel n°5 celle de la valorisation des recherches puisqu'un certain nombre d'entre elles ont été terminées en 2003. Nous en profiterons également pour faire un bilan à mi-parcours du PREDIT afin de situer les apports scientifiques obtenus jusque là par rapport aux objectifs initiaux, tout en tenant compte des nouveaux enjeux de société.

Une action Fédérative « Transport Combiné » devrait être proposée et discutée au sein du groupe.

La coopération groupe opérationnel n°5/groupe opérationnel n°6 prendra la forme d'un sous-groupe commun qui traitera le sujet « rame fret du futur », dont le financement est prévu pour 2005. Un autre sujet de coopération entre les deux groupes pourrait être la normalisation du « ChronoCity » de Chronopost.

## ***GROUPE OPERATIONNEL N°5*** **RECHERCHES ENGAGEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financement 2003</b>	<b>Délais</b>	<b>Financier</b>
NESTEAR	Spécification d'un modèle de transport de marchandises en France	101 660 €TTC	24mois	DRAST 03MT06
Groupe CAT / Direction de l'Ingénierie Logistique	ASTRE (« Analyse des Stratégies des Transporteurs Routiers En longue distance »)	151 948 €TTC	12 mois	DRAST 03MT07
SETEC- ECONOMIE	Analyse du choix modal route / fer des transports trans-Pyrénéens sur la base de l'exploitation de l'enquête transit de 1999	59 596,68 €TTC	6 mois	DRAST 03MT09
Université Paris 12 – Val de Marne, IUP	Restructuration et perspective de l'industrie du transport de fret et de la logistique : une approche tri-continentale	41 860 €TTC	6 mois	DRAST 03MT10
ICES/CETMEF	Recherche dirigée CETMEF	54 695,12 €TTC	3 mois	DRAST 03MT12
LET- CRISTO	Les territoires socio-productifs des acteurs de la logistique urbaine	42 508,80 €TTC	24 mois	DRAST 03MT18
INRETS	Performance logistique et développement de l'entreprise	88 902 €TTC	18 mois	DRAST 03MT23
Ville de Saint Ouen	Etude de faisabilité d'une base logistique dans le secteur du marché aux puces	58 800 €HT	11 mois	DRAST 03MT38
LET, UMR CNRS n° 5593, Lyon.	Vers un modèle global de simulation de la logistique urbaine : FRETURB version 2	46 503 €HT	12 mois	DRAST 03MT45
SNCF, RAILION, NESTEAR, Universités Allemandes (ISE, VWI, IWW)	Corridor pour un transport et une coopération ferroviaire Equilibrée	200 000 €HT (Première phase)	12 mois	DRAST 03MT84
INRETS	Analyse du positionnement stratégique des opérateurs de transport de marchandises et de prestation de services logistiques face à la Mondialisation et la construction des espaces régionaux intégrés (1990-2003)	49 680 €HT	12 mois	DRAST 03MT91
<b>Total des financements</b>		<b>896 153,60 €</b>		

---

## Spécification d'un modèle de transport de marchandises en France

---

**Date de début des travaux :** Mars 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 85 000 €HT

**Financeurs :** DRAST

**Equipe :** NESTEAR

**Responsable scientifique :** Christian REYNAUD

**Partenaires :** MM Marc GAUDRY et Werner Rothengatter (IWW – Univ. de Karlsruhe)

**Mots clés :** modèle de transport - marchandises

---

### Problématique

---

Il s'agit de concevoir un modèle de transport de marchandises qui sera appelé MODEV-M permettant, en utilisant les données existantes, de fournir un éclairage pertinent pour l'analyse du partage modal et l'utilisation du réseau d'infrastructure en France. Il servira de référence dans des travaux d'estimation des trafics au niveau du flux de trafic par origine et destination pour mieux apprécier les problèmes de congestion sur les réseaux mais aussi de mesurer des potentiels de transfert de trafic possibles entre modes.

---

### Méthodologie

---

NESTEAR se propose d'organiser un certain nombre de rencontres d'experts sur des problématiques bien précises de la modélisation actuelle des transports de marchandises en Europe. NESTEAR propose une démarche en 4 étapes donnant lieu à la production de notes méthodologiques définissant les méthodes à retenir, la possibilité de leur mise en œuvre et leur compatibilité entre elles. Ces quatre étapes sont les suivantes :

- génération, distribution : définition d'un zonage et identification des variables socio-économiques externes pertinentes
- partage modal
- charge du réseau et cohérence d'ensemble
- rédaction d'une synthèse et proposition d'une étude de faisabilité.

---

### Résultats attendus

---

Concevoir un modèle suffisamment simple et robuste pour pouvoir être opérationnel avec les données existantes.

<p><b>Réalisation</b> NESTEAR 89,93 Av. Paul Vaillant-Couturier 94250 Gentilly Tél. : 01 41 98 38 10</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 michel.julien@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## ASTRE

### Analyse des Stratégies des Transporteurs Routiers En longue distance

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 303.897,52 €TTC

**Financeurs :** La DRAST pour 50% du budget total i.e. 151.948,76 €

**Equipe :** Groupe CAT / Direction de l'Ingénierie Logistique

**Responsable scientifique :** Th. Le Guilloux

**Partenaires :** C. Fiore, UNOSTRA

**Terrains :** Analyse du transit routier (NPDC-Pays basque, Est Languedoc)

**Mots clés :** stratégies transit routier, compétitivité

---

#### Problématique

---

- Donner aux décideurs une vision prospective des stratégies des transporteurs étrangers et français pour le transit et le cabotage bilatéral ;
- Quantifier l'évolution des flux sur les axes précités ;
- Dresser un inventaire du différentiel de compétitivité entre les transports routiers français et leurs concurrents belges, espagnols, allemands... ;
- Analyser les complémentarités et les décalages entre les stratégies des opérateurs routiers et les projets d'infrastructures des Collectivités.

---

#### Méthodologie

---

- Interviews d'opérateurs routiers, de responsables syndicaux de ce mode de transport, et de décideurs publics.
- Cartographie des corridors de transit et de cabotage lié dans le domaine du transport de lot et de la logistique au moyen des différentes études menées par les DRE et DDE concernées ainsi que les résultats de la phase 1
- Analyse des impacts de réalisations publiques, en matière d'infrastructure, sur les évolutions des flux de transit routier.

---

#### Résultats attendus

---

- Mesure des disparités des opérateurs de différentes nationalités, tant du point de vue technique, social, environnemental, sécuritaire que fiscal.
- Identification des stratégies françaises pour tenter de combler les disparités constatées.
- Inventaire précis, sur les deux axes étudiés, des flux de transport et des localisations d'infrastructures de transport.
- Pistes d'actions de réduction des distorsions dans la structure des coûts entre transporteurs européens, sur lesquelles il y aurait accord entre les Autorités et les syndicats professionnels.
- Proposition de dispositifs de financement des projets d'infrastructure entre les Autorités et les opérateurs.

<p><b>Réalisation</b> Groupe CAT Direction de l'Ingénierie Logistique 82, rue du point du jour 92100 Boulogne Billancourt Tél. 01 41 03 71 86, Fax. 01 41 03 77 67</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél.: 01 40 81 63 47, Fax. 01 40 81 14 44, michel.julien@equipement.gouv.fr</p>
--	---

---

## Analyse du choix modal route / fer des transports trans-Pyrénéens sur la base de l'exploitation de l'enquête transit de 1999

---

**Date de début des travaux :** Mai 2003  
**Durée de la recherche :** 6 mois  
**Coût de la recherche :** 59 596,68 €HT  
**Financeurs et montants :** DRAST - 49 830 €HT  
**Equipe :** SETEC-ECONOMIE  
**Responsable scientifique :** PAULMYER Isabelle

---

### Problématique

---

L'augmentation des échanges à travers les Pyrénées au cours des dernières années et la congestion routière qui en découle renforce la nécessité de rééquilibrage modal entre la Route et le Fer. Ce rééquilibrage est par ailleurs préconisé par la Commission Européenne dans le livre blanc sur la politique des transports. Dans ce cadre, il est important de pouvoir quantifier l'impact sur le partage modal des mesures de politiques de transport qui pourraient être envisagées, des améliorations de la qualité de service. L'objectif de cette recherche est d'ajuster et de tester plusieurs formulations de choix modal spécifiques pour les transports de marchandises transpyréennés à partir de ce qui a été réalisé dans les Alpes.

---

### Méthodologie

---

A partir des résultats de l'enquête transit, trois types de formulations de partage modal seront ajustés :

- Formulation à partir d'élasticités au coût généralisé (Abraham).
- Formulation de type Logit à partir d'enquêtes de préférences déclarées réalisées pour l'arc alpin.

Cette étude sur les « Coûts ressentis par les usagers du transport marchandises » a permis d'élaborer une fonction de coût à partir de données recueillies lors d'une enquête de préférences déclarées auprès d'entreprises effectuant des envois en relation avec l'Italie. Les variables de la fonction de coût sont le prix, le temps et des variables qualitatives, telles que la fiabilité, la sécurité et l'information. L'enquête a mis en évidence l'importance des variables qualitatives dans le choix modal.

- Formulation de type Logit à partir de la seule enquête transit.

Par rapport à la formulation précédente cette démarche implique que l'on ne prend pas en compte les variables qualitatives, mais en revanche l'importance relative des paramètres de prix et de temps peut être différente.

---

### Résultats attendus

---

Le produit de la recherche sera un ensemble de formulations de partage modal permettant de tester l'impact de politiques de transport ou d'améliorations de l'offre de transport sur le report modal.

<b>Réalisation</b> SETEC ECONOMIE Tour Gamma D 58, Quai de la Rapée 75583 Paris cedex 12 Tél. : 01 40 04 61 75 eco@setec.fr	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 michel.julien@equipement.gouv.fr
---	---

---

## Restructuration et perspective de l'industrie du transport de fret et de la logistique : une approche tri-continentale

---

**Date de début des travaux :** 2003

**Durée de la recherche :** 6 mois

**Coût de la recherche :** 48 950,00 €HT

**Financeurs et montants :** autofinancement (28 %) = 13 950,00 €HT

Financement PREDIT (72 %) : 35 000 €HT, soit 41 860 €TTC

**Equipe :** Université Paris 12 – Val de Marne, IUP

**Responsable scientifique :** Michel Savy, professeur, directeur de l'OPSTE

**Partenaires :** Mme Le Dam Hanh, Ph.D., University of Southern California

M. Luc Béal, chercheur à l'Institute for Transport Policy Studies de Tokyo

**Terrains :** Europe occidentale, Japon, Etats-Unis

**Mots clés :** transport de marchandises, logistique, stratégie et structures

---

### Problématique

---

Comparaison des structures, du fonctionnement et des stratégies de l'offre de transport et logistique en Europe, au Japon et aux Etats-Unis.

Influence du contexte économique et géographique, du cadre institutionnel et réglementaire. Analyse des structures générales de la branche du transport de marchandises et de prestation logistique. Caractérisation du rôle particulier, organisation et stratégie des grands opérateurs.

Par confrontation des trois approches, identification des tendances générales, liées à la demande et à l'offre de prestation de transport et de logistique, et des spécificités de chaque ensemble continental. Appréciation des forces et faiblesses des divers modèles, des possibilités d'alliances mondiales à venir.

Articulation du rôle des petits et des grands opérateurs, en liaison avec les politiques de transport, dans une vision méso-économique.

---

### Méthodologie

---

Coopération de trois équipes (française, japonaise, américaine). Exploitation de la littérature, des statistiques disponibles (approche macro), confection de monographies de cas exemplaires (grands groupes, approche micro), dans une démarche d'économie industrielle (méso).

Comparaison et synthèse des trois contributions.

---

### Résultats attendus

---

Meilleure connaissance des stratégies et perspectives des opérateurs, tenant compte de leur environnement politique, institutionnel, géographique, économique, social, etc. : analogies et spécificités des situations, transposabilité des solutions observées d'un contexte à l'autre. Eclairage sur les alliances à venir pour la constitution de réseaux "globaux".

**Réalisation :** OPSTE

M. Savy

Université Paris XII

61 av Gén de Gaulle 94000 CRETEIL

Tel : 01 45 17 10 00

**Contact Mission Transport :** METLTM / DRAST / MT,

Michel Julien

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,

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

michel.julien @equipement.gouv.fr

---

## Recherche dirigée CETMEF

---

**Date de début des travaux :** 12 mai 03  
**Durée de la recherche :** 3 Mois  
**Coût de la recherche :** 22 500 € plus frais ( Phase intermédiaire)  
**Financeurs et montants :** DRAST  
**Equipe :** ICES/CETMEF  
**Responsable scientifique :** DEYRIS Jean Louis  
**Terrains :** Europe  
**Mots clés :** recherche maritime et fluviale, organisation

---

### Problématique

---

Un premier rapport avait permis de détecter une absence inquiétante de l'industrie française et des Instituts/Universités lors des appels d'offres de la CE.  
Ce projet doit permettre dans un premier temps d'avoir une vision synthétique de l'organisation dans quelques pays voisins et en particulier la relation Industrie/Universités. Il est prévu de regarder de plus près deux organisations que choisira le Comité de suivi du projet.  
La seconde partie se focalisera sur la France, expliquera la situation actuelle, la comparera aux pays européens voisins et suggérera des « pistes » d'organisation autour du CETMEF.

---

### Méthodologie

---

Au travers d'un guide d'entretiens, rencontre avec des personnalités du monde de la Recherche :  
- A la CE Bruxelles  
- En Allemagne  
- En Hollande  
- En Suède et au Danemark  
- Les Italiens, les Norvégiens, les Anglais et d'autres (Belges, Espagnols) ont été rencontrés à Paris lors de leurs déplacements en particulier à l'UNESCO.  
Définir les différentes formes de Recherche.  
Préciser les domaines de la Recherche.  
Une synthèse des entretiens permet d'avoir des idées claires mais synthétiques sur diverses organisations.

---

### Résultats attendus

---

Permettre aux pouvoirs publics et aux industriels français, de mesurer les différences existantes tant au niveau culturel qu'organisationnel.  
Repérer les possibilités de recherche dans quelques domaines.  
Proposer une organisation de la Recherche autour du CETMEF.  
Regrouper les énergies industrielles et universitaires atomisées.

<b>Réalisation</b> ICES/CETMEF 2, Bd Gambetta - B. 60039 60321 COMPIEGNE Cedex Tél. : 03 44 92 60 00	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 michel.julien@equipement.gouv.fr
---	---

---

## Les territoires socio-productifs des acteurs de la logistique urbaine

---

**Date de début des travaux :** Août 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 42 508,80 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST - 42 508,80 €

**Equipe:** LET- CRISTO

**Responsable scientifique :** Céline Cholez

**Terrains :** France

**Mots clés :** logistique urbaine, coordination, pratiques spatiales professionnelles, logiques d'acteurs.

---

### Problématique

---

Il s'agit de s'interroger sur les logiques d'action, les marges de manœuvres et les processus de décision des acteurs les plus déterminants de la logistique en matière d'évolution spatiale de la distribution physique.

La recherche repose sur deux hypothèses :

- Les pratiques spatiales des transporteurs et logisticiens dépendent de leurs positions dans la configuration qu'ils forment par leurs interdépendances socio-économiques, techniques et organisationnelles.
- Les pratiques spatiales professionnelles de ces logisticiens ne sont ni le produit d'un pur calcul rationnel, ni le produit d'une méthodologie reconnue et stabilisée.

Les professionnels mettent en avant les constants bricolages et arrangements dont procèdent leurs décisions, conditionnées par des facteurs relationnels. C'est dans la pratique professionnelle et dans l'échange continu d'expériences à travers les revues professionnelles ou les manifestations de promotion du secteur que les logisticiens tendent à se construire des « territoires socio-productifs ».

---

### Méthodologie

---

La méthodologie articule études documentaires et enquête qualitative par entretiens semi-directifs.

D'une part il s'agit de relire les analyses économiques et organisationnelles du secteur des transports de marchandises et de les interroger en termes d'effets spatiaux des organisations et de leurs coordinations.

D'autre part, nous menons des entretiens semi-directifs auprès de différents acteurs de filières logistiques caractéristiques et/ou déterminants (40 entretiens) que nous interrogeons sur leur position (juridique, organisationnelle, économique et technique) dans les schémas de circulation des flux auxquels ils participent, et/ou sur leurs pratiques spatiales et leurs représentations de l'espace et des territoires.

---

### Résultats attendus

---

- L'identification des acteurs logistiques essentiels auxquels pourront s'adresser les gestionnaires des collectivités locales en vue d'une action de réelle portée ;
- une meilleure connaissance des marges de manœuvre de ces collectivités locales relativement aux contraintes logistiques exogènes à la ville ;
- dans l'éventail des actions politiques possibles, la définition des choix les mieux adaptés aux acteurs en présence et l'accroissement du dialogue et de la concertation avec ces acteurs par une meilleure connaissance de leurs intérêts et ainsi des arguments auxquels ils seront sensibles.

<b>Réalisation</b> CRISTO	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
Céline CHOLEZ	Michel JULIEN
Tél. : 04.76.82.55.37, Fax : 04.76.82.58.43	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
celine.cholez@upmf-grenoble.fr	Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44
	michel.julien@equipement.gouv.fr

---

## Performance logistique et développement de l'entreprise

---

**Date de début des travaux :** Novembre 2003

**Durée de la recherche :** 18 mois

**Coût de la recherche :** 88 902 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.

<b>Réalisation :</b> INRETS	<b>Contact Mission Transport:</b> METLTM / DRAST /
C. Meunier	MT, Michel Julien
2 av Gén Malleret Joinville 94110 ARCUEIL	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél : 01 47 40 70 00	Tél : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44
	michel.julien@equipement.gouv.fr
	Fax : 01 40 81 14 44

---

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

---

**Date de début des travaux :** Mars 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 70 325 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST – 70 325 €

**Equipe :** Dossier piloté par l'Atelier d'Urbanisme de la ville de Saint-Ouen avec un Bureau d'Etudes : Nouveau Territoires en relation avec le Cabinet Duché-Blanc et le BET ACOR

**Partenaires :** Elus de Saint-Ouen, Services Municipaux de Saint-Ouen, les représentants des marchands aux Puces, les représentants des transporteurs, le Gart.

**Terrains :** Les marchés aux Puces de Saint-Ouen

**Mots clés :** logistique, marchandises, urbain

---

### Problématique

---

Cette étude vise à :

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

---

### Méthodologie

---

Mission structurée autour de 3 axes :

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

---

### Résultats attendus

---

Propositions concrètes et concertées en matière d'aménagement.

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

**Réalisation :**

Nora Miri  
Tél. : 01.40.12.62.88 / Fax : 01.40.12.71.59  
nmiri@mairie-saint-ouen.fr

**Contact Mission Transport :** METLTM / DRAST / MT,

Michel Julien  
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,  
Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44  
michel.julien@equipement.gouv.fr

---

## Vers un modèle global de simulation de la logistique urbaine : FRETURB version 2

---

**Date de début des travaux :** Août 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 46 503 €(HT)

**Financeurs et montants :** DRAST (+2x3 mois de chercheur senior CNRS et Université pour mémoire)

**Equipe :** Laboratoire d'Economie des Transports, UMR CNRS n° 5593, Lyon.

**Responsables scientifiques :** Jean-Louis Routhier et Danièle Patier.

**Terrains :** acteurs de la logistique urbaine à Lyon et dans d'autres grandes villes françaises

**Mots clés :** transport de marchandises en ville, e-commerce, modélisation, aide à la décision

---

### Problématique

---

Le programme de recherche du LET a permis d'avancer le travail de réflexion méthodologique, de conceptualisation et de réalisation d'outils d'aide à la décision sur le transport de marchandises en ville (TMV). Pour obtenir un véritable outil de simulation de politiques à l'aide de scénarios, il faut accomplir: l'enrichissement du modèle par l'ajout de modules complémentaires et sa dynamisation par l'introduction d'une possibilité de relâchement des variables de sensibilité. La présente proposition a pour objet l'enrichissement du modèle existant et l'avancement de la réflexion sur les déterminants des changements attendus à moyen terme du fonctionnement de la logistique urbaine. L'accent sera mis sur les impacts des types de produits, des livraisons à domicile et du commerce électronique sur les déterminants de génération des flux de véhicules.

---

### Méthodologie

---

Nous introduirons ces améliorations dans le modèle FRETURB développé par le LET : la prise en compte du rôle des plates-formes, dans la formation des flux d'échange d'une agglomération avec l'extérieur, faisant la part des flux strictement urbains et des flux de nature interurbaine, l'introduction d'un module de distribution des flux de véhicules générés par les déplacements d'achat des ménages, flux considérés comme les trajets terminaux de la marchandise transportée par le consommateur lui-même. Ces modules seront issus des résultats des travaux du LET. Nous analyserons ensuite deux aspects de la logistique urbaine déterminants de la formation des flux de véhicules de transport de marchandises : une analyse fine des enquêtes TMV permettra de définir des liens entre la nature et le conditionnement du produit transporté avec les caractéristiques des flux urbains de marchandises. Un nouveau niveau d'analyse des chaînes logistiques par le produit transporté qui complète la description actuelle de l'organisation des livraisons par l'activité génératrice sera exploré. Nous appliquerons une méthode de suivi basée sur un procédé interactif en ligne dans la continuité des méthodes « Delphi ». nous identifierons les facteurs ayant un impact direct sur son évolution et alimenter une matrice permettant de croiser les effets des facteurs sur la vente en ligne. On verra ainsi les effets des livraisons à domicile et du commerce électronique sur la formation des flux urbains de marchandises.

---

### Résultats attendus

---

Deux modules spécifiques seront réalisés et intégrés au logiciel FRETURB pour aboutir à la diffusion de sa seconde version. Un rapport de recherche consignera les résultats qui devront servir de base à la dynamisation du modèle. La programmation de cette dynamisation pourra être envisagée à l'issue de la présente recherche.

<p><b>Réalisation</b> Laboratoire d'Economie des Transports 14 avenue Berthelot, 69363 Lyon cedex 07 (Formequip-ENTPE, rue M. Audin, Vaulx-en-velin) Tél. : 04 72 72 64 03, Fax : 04 72 72 64 48 <a href="mailto:jean-louis.routhier@let.ish-lyon.cnrs.fr">jean-louis.routhier@let.ish-lyon.cnrs.fr</a></p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT DRAST, MT, Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 <a href="mailto:michel.julien@equipement.gouv.fr">michel.julien@equipement.gouv.fr</a></p>
---	---

---

## Corridor franco – allemand pour un transport et une coopération ferroviaire Equilibrée

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 200 000 €HT pour la première phase

**Financeurs et montants :** DTT + DRAST

**Responsable scientifique :** Pascal Tariel

**Partenaires :** SNCF, RAILION, NESTEAR, Universités Allemandes (ISE, VWI, IWW)

**Terrains :** Franco-Allemand – Woippy-Mannheim

**Mots clés :** interopérabilité, corridor fret

---

### Problématique

---

Le projet CORRECT propose de s'attaquer à une démonstration concrète de l'amélioration importante qui peut résulter de l'interopérabilité des opérations ferroviaires entre deux centres nodaux des réseaux français et allemand situés l'un dans la région de Metz, l'autre dans celle de Mannheim qui définissent un tronçon de corridor sur lequel on peut évaluer l'amélioration des services ferroviaires, sur les itinéraires et/ou majeur passant par ce tronçon.

---

### Méthodologie

---

- Analyse du processus actuel, inventaire des obstacles à l'interopérabilité, mise en place d'indicateurs ;
  - Développement d'un système d'information pour superviser en temps réels la circulation de l'ensemble des trains de fret franco-allemand du tronçon Woippy-Mannheim ainsi que la disponibilité des ressources (sillons, locomotives, conducteurs) ;
  - Nouvelles exploitations sur les corridors fret passent par Woippy-Mannheim ;
- Analyse de la demande, segmentation du marché le long des corridors ;
- Evaluation globale du corridor vert.

---

### Résultats attendus

---

Le projet CORRECT ne consiste pas uniquement à promouvoir des mesures d'interopérabilité sur ce tronçon de ligne important de la géographie européenne future mais à avoir une compréhension beaucoup plus étendue de l'impact possible de telles mesures tant au niveau des performances que sur les plans socio-économique et plan environnemental. Partant de ces éléments, une approche globale de « Corridor Vert » comprenant une analyse d'optimisation d'une combinaison de mesures d'interopérabilité permet de mesurer de tels objectifs socio-économiques. Des aspects techniques (système d'information temps réel) et d'exploitation ferroviaire, optimisation des ressources en matériel roulant et allocation de sillons seront combinés avec une analyse socio-économique à moyen et long terme sur les corridors fret européen est/ouest. Une démonstration sur le corridor Woippy-Mannheim sera menée.

<b>Réalisation</b> SNCF	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
Gérard CAMBILLAU	Michel JULIEN
Tél. : 01.53.42.92.52 -, Fax : 01.53.42.97.53	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
gerard.cambillau@sncf.fr	Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44
	michel.julien @equipement.gouv.fr

---

## Analyse du positionnement stratégique des opérateurs de transport de marchandises et de prestation de services logistiques face à la Mondialisation et la construction des espaces régionaux intégrés (1990-2003)

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Financeurs et montants :** DRAST 49 680 €HT, soit 59 417,28 €TTC

**Equipe :** INRETS

**Responsable scientifique :** Patrice Salini

**Partenaires :** Antoine Artous

**Terrains :** Firmes

**Mots clés :** stratégies, firmes, concentration, mondialisation, logistique, transport de marchandises, fret, espaces régionaux, grands groupes, services, international

---

### Problématique

---

D'apparition récente en France (années 1980) l'analyse des stratégies des groupes de transport a pu progresser dans la période récente et s'étendre à des approches nationales systématiques et des tentatives de compilation par grand métier et par grand ensemble géographique mondial. Il manque une synthèse d'ensemble mettant en lumière – dans le cas européen - une analyse d'ensemble des stratégies développées.

---

### Méthodologie

---

L'étude se compose de deux grands ensembles.

- Un ensemble analytique, sous deux angles :

Un retour sur les mécanismes des années 1990, qui, à bien des égards, sont décisifs (rôle des modifications réglementaires touchant tant au domaine des transports qu'au commerce mondial, situation économique, nouvel équilibre mondial).

Une mise en relation avec la situation actuelle et sa dynamique d'évolution, permettant de comprendre et anticiper les stratégies des grands groupes.

- Des fiches substantielles synthétiques sur les grands opérateurs.

Elle a recours aux méthodes de l'analyse stratégique, et à l'analyse financière,

---

### Résultats attendus

---

Meilleure connaissance des groupes et de leurs stratégies. Meilleure prise en compte des facteurs de changement du secteur des transports.

Publication d'un ouvrage sur le sujet.

<b>Réalisation</b> INRETS	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
Patrice SALINI	Michel JULIEN
2 av gén. Malleret Joinville 94110 ARCUEIL	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 47 40 73 06	Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44
patrice.salini@wanadoo.fr	michel.julien@equipement.gouv.fr

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 5*** **RECHERCHES TERMINEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
Université Lyon	Recherche épidémiologique chez les portiqueurs du Havre et de marseille	DRAST 99MT56
Port Autonome Paris	Transport de marchandises par voie d'eau en Région Ile de France	DRAST 00MT53
ARMINES	Impact socio-économique des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans le domaine des transports terrestres	DRAST 00MT58
CHRONOPOST	Collecte distribution en zone urbaine	DRAST 00MT64
ISIS	Mesurabilité et modélisation dans le transport de marchandises à l'échelle européenne. Application au cas des échanges entre l'Europe et le Royaume-Uni	DRAST 00MT73
IREPP	Les conséquences du développement de nouvelles formes de relation au client final sur l'organisation de la chaîne logistique	DRAST 00MT77
ARMINES	Logistique et transport dans le commerce électronique : stratégie, organisation et processus d'apprentissage	DRAST 00MT85
ARMINES	NTIC, vente en ligne et interactivité : une nouvelle relation de service ?	DRAST 00MT86
Université PARIS X	Impacts des NTIC sur les modèles logistiques du commerce électronique : nouveaux métiers, nouvelles formes	DRAST 01MT03
GART	- Etudes marchandises ville 1 : Suivi des politiques des villes européennes sur le transport de marchandises - Etudes marchandises ville 2 : La notion de charte appliquée à l'amélioration du transport des marchandises en ville - Etudes marchandises ville 3 : Articulation urbanisme et TMV : le cas des emprises urbaines de fret ferroviaire	DRAST 01MT18
GRETEL	Acceptabilité de mesures de régulation des enlèvements et livraisons dans le Sentier de Paris	DRAST 01MT71
MVA Limited	Enquête sur les coûts ressentis du transport de marchandises au travers des Alpes	DRAST 02MT01
Cœurs de ville	“ Comment la livraison à domicile et les nouveaux services peuvent-ils concourir à une meilleure organisation du commerce dans la ville ? ”	DRAST 02MT08
Catram Consultants	Evaluation du marché accessible à court et moyen termes au bateau Karvor sur les liaisons Saône-Rhône avec le Maroc, l'Espagne et l'Italie et conditions d'une captation effective des flux accessibles	02MT67
SEMA SCHUMB.	Sûreté et traçabilité du transport de marchandises	DRAST 02MT89

---

## Recherche épidémiologique sur les portiqueurs du Havre et de marseille

---

---

### Problématique

---

Etude épidémiologique auprès des portiqueurs pour examiner leur état de santé face à des contraintes professionnelles (postures, vibration, charge mentale...)

---

### Méthodologie

---

L'enquête a concerné 688 salariés (252 portiqueurs et 436 autres salariés des deux ports autonomes du Havre et de marseille). Le recueil de données s'est déroulé au cours de la visite médicale annuelle. Un questionnaire administré par le médecin du travail a recueilli des données socio-démographiques, sur l'organisation des horaires de travail, le contenu du travail, ainsi que sur les contraintes physiques au travail, en particulier les gestes, et divers indicateurs de santé (dont le GHQ28 pour explorer la santé psychique).

Le traitement statistique a constitué en une analyse comparative des deux populations de salariés. Une analyse en régression logistique (RL) a été réalisée pour rechercher les variables expliquant l'existence de troubles anxio-dépressifs ou de troubles somatiques essentiellement ostéoarticulaires .

---

### Résultats obtenus

---

Il s'agit d'une étude transversale de salariés de deux grands ports maritimes français. Les troubles articulaires observés aussi bien chez les portiqueurs que dans le groupe des non portiqueurs sont à mettre en relation avec deux types de contraintes au travail : d'une part une contrainte physique à travers certains gestes (dont certains sont particulièrement spécifiques du poste de portiqueur), d'autre part une charge mentale importante. Enfin, une prévalence élevée de troubles anxio-dépressifs est à mettre en relation avec ces mêmes facteurs d'organisation au travail. La prévention de ces troubles doit s'attacher aussi bien à diminuer les contraintes physiques liées à certains gestes qu'à améliorer l'organisation au travail, en particulier les relations humaines dans l'entreprise.

<b>Réalisation</b> Institut universitaire de médecine du travail Claude Bernard Lyon 1 8 avenue Rockefeller 69373 Lyon Tél. : 04 78 77 87 40	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 michel.julien@equipement.gouv.fr
--	---

---

## Transport de marchandises par voie d'eau en Région Ile de France

---

---

### Problématique

---

L'activité fret représente un enjeu fort, notamment à l'échelle de l'Ile-de-France. Les organisations logistiques des entreprises subissent d'importantes mutations. Elles ont pour la plupart une capacité à s'adapter aux contraintes dictées par le marché, mais en l'absence de réelle politique nationale sur les transports de marchandises, elles fonctionnent quasi exclusivement avec le mode routier. Le transport de marchandises est autant un vecteur de l'activité économique qu'un générateur de nuisances.

A l'heure du développement durable, de réduction des nuisances générées par les poids lourds, les atouts et les potentialités des transports en sites propres (fer et voies d'eau) prennent toute leur valeur. Le maintien et le développement du transport ferroviaire et fluvial sont des enjeux pour la collectivité. Pourtant une grande partie du trafic leur échappe, essentiellement pour des motifs liés à l'optimisation des fonctions (juste à temps, flux tendus, zéro stock). Ces notions ne sont-elles pas, pour partie, des notions « alibi », mises en avant par les chargeurs afin de justifier leurs pratiques logistiques et d'arguments commerciaux mis en avant par les transporteurs routiers.

---

### Méthodologie

---

L'étude se compose de 4 phases :

- 1/ La situation du transport par voie d'eau (Connaissance de l'organisation et des coûts logistiques) ;
- 2/ Des enquêtes auprès des acteurs logistiques ;
- 3/ Quel réseau portuaire développer ? Eléments de réponse ;
- 4/ Proposition d'actions.

---

### Résultats obtenus

---

Connaissance de l'organisation du transport fluvial en Europe du Nord, en France et en Ile de France ;  
Identification de filières présentant des potentialités pour le transport fluvial ;  
Définition du marché potentiel par zones de regroupement des sites portuaires existants ;  
Elaboration d'un plan d'action pour développer le report modal de la route vers la voie d'eau.

**Réalisation** PORT AUTONOME DE PARIS  
2 quai Grenelle 75015 PARIS  
Tél. : 01 40 58 29 99

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

---

## Impact socio-économique des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans le domaine des transports terrestres

---

---

### Problématique

---

Le secteur de la distribution industrielle (distribution de composants industriels et de biens semi-finis) a connu, ces dernières années, d'importantes transformations. Le projet de recherche s'organise autour de deux grands axes. Le premier vise à analyser la manière dont les entreprises de distribution industrielle organisent et structurent, en Europe, à travers l'utilisation des TIC, les relations avec fournisseurs et clients dans le cadre de la construction d'applications nouvelles, de plates-formes intégrées. Le second axe, mené en collaboration étroite avec plusieurs partenaires industriels (distributeurs industriels, mais aussi opérateur de télécommunication satellite, éditeur d'applications, et entreprises utilisatrices finales) consiste à s'appuyer sur l'analyse de secteur pour étudier la faisabilité technique, organisationnelle et économique d'une plate-forme électronique multimodale de distribution industrielle.

---

### Méthodologie

---

Du point de vue méthodologique, le projet s'appuie sur une analyse comparative entre la France et l'Italie (sur la base d'une méthodologie commune assurant la comparabilité des résultats et la possibilité de dégager des effets de contexte) couplant monographies de distributeurs avec une enquête menée sur l'ensemble des filières nationales (analyse documentaire, entretiens auprès des clients, transporteurs et acteurs clés de la filière,...), ainsi que le suivi et l'accompagnement du développement d'une nouvelle application à base de TIC. La recherche se déroulera sur 18 mois et sera plus précisément organisée en quatre volets principaux :

- 1/ Etude détaillée de deux distributeurs industriels en France et en Italie, analyse de la distribution industrielle (fournisseurs, clients et donneurs d'ordre, sous-traitants et transporteurs)
- 2/ Accompagnement de la mise en forme d'une plate-forme intégrée
- 3/ Etude de faisabilité, appui à la définition et à la configuration, étude des conditions de mise en œuvre et d'appropriation

Groupe de réflexion et de pilotage collectif de l'étude avec les partenaires industriels et le PREDIT.

---

### Résultats obtenus

---

La distribution industrielle, au croisement des modes de production de fabricants spécialisés dans la réalisation de composants techniques, et des modes de production des clients finals (constructeurs mécaniques, secteurs automobiles, aéronautiques, navales, etc.), s'appuie sur les TIC pour opérer de nouvelles structurations sur la base de réseaux verticaux ou horizontaux, sur une base territoriale ou de compétence et d'activité, et pour déployer de nouveaux services et de nouveaux modes de distributions (plates-formes électroniques, configuration et gestion des dépôts,...), affectant les relations entre tous les acteurs de la chaîne de valeur (clients finals, transporteurs, fabricants, etc.). Les distributeurs s'approprient, en particulier, des fonctions auparavant occupées par les producteurs dans la chaîne de valeur ce qui marque ensuite une évolution des relations entre partenaires dans les différentes filières industrielles.

<p><b>Réalisation</b> ARMINES Pierre-Jean BENGHOZI - 60 boulevard Saint-Michel 75272 Paris cedex 06 Tél. : 01 40 51 90 50, Fax : 01 40 51 00 94 jean-pierre.benghozi@polytechnique.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	---

---

## Collecte distribution en zone urbaine

---

---

### Problématique

---

L'expérimentation CHRONOCITY est un projet pilote de livraison / collecte en centre-ville, permettant d'anticiper les contraintes s'imposant au transport de marchandises en zone urbaine.

---

### Méthodologie

---

Le projet CHRONOCITY consiste à substituer le concept de « véhicule par zone de tournée » à celui de plateforme mobile de distribution « propre ». La méthodologie et planning suivant ont été respectés :

- Avant Projet Sommaire : Novembre 2000 -> avril 2001
- Avant Projet Détaillé : Avril 2001 -> janvier 2002
- Conception des moyens et organisation : Janvier 2002 -> août 2002
- Expérimentation sur Strasbourg : Septembre 2002 -> mai 2003
- Evaluation Economique, Sociale et Environnementale : Mars -> mai 2003
- Valorisation / Communication

---

### Résultats obtenus

---

- Evaluation Economique, Sociale et Environnementale de l'organisation
- Large communication autour du projet
- Industrialisation en cours

**Réalisation** : Pascal TRIOLE

Tél. : 01 49 69 81 08 / Fax : 01 49 69 81 79  
p-triole@chronopost.fr

**Contact Mission Transport** : METLTM / DRAST / MT,  
Michel JULIEN

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,  
Tél : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44  
michel.julien @equipement.gouv.fr

---

## Mesurabilité et modélisation dans le transport de marchandises à l'échelle européenne. Application au cas des échanges entre l'Europe et le Royaume-Uni

---

---

### Problématique

---

La mesurabilité est certainement l'élément clef du système que représente un modèle. En effet, cohérence et pertinence peuvent toujours être traitées « a minima » pour ne pas prendre de risque, et ce dans le cadre de procédures éprouvées (c'est ce qui se passe généralement dans les bureaux d'études). Le problème concerne donc la production des données. Un modèle cohérent et pertinent atteindra un certain degré d'opérationnalité en fonction de l'état d'équilibre atteint dans la mesurabilité. Dès lors, si l'on modifie certaines données, on peut effectuer des tests de sensibilité des résultats de la modélisation à la plus ou moins grande finesse ou couverture du champ des données d'entrée du modèle. Une modification du zonage, des tarifs, du réseau, ou toute autre modification, correspondent à des erreurs possibles qui peuvent être testées.

La problématique de cette recherche est la suivante : Comment assurer une bonne articulation entre mesurabilité et cohérence / pertinence dans la modélisation des flux de marchandises ?

---

### Méthodologie

---

- Objet de la recherche, problématique, organisation de la recherche
- Recherche et identification des bases de données fret (présenté en annexe)
- Les facettes de l'articulation entre mesurabilité et cohérence / pertinence dans la modélisation des flux marchandises

Essai d'évaluation de l'impact de la qualité des données d'entrée sur les résultats de la modélisation (le cas des flux transmanches)

---

### Résultats obtenus

---

La recherche a permis, outre le recensement des sources existantes, la mise en évidence de leur intérêt pour une modélisation fret, de leurs caractéristiques et des aspects pratiques les concernant (acquisition, contacts), de mettre en évidence certains aspects relatifs à la « mesurabilité ». Le problème ne consiste pas vraiment en la construction d'une base de données lorsque l'on établit un modèle, mais bien à se poser les (bonnes) questions lorsqu'on le fait. La confiance à accorder à nos modèles et aux méthodes de calcul est certainement beaucoup plus importante que celle à accorder à ce qui les alimente, et surtout à l'interface entre données et modèles. Cependant, outre l'aspect « input », les bases de données recèlent tout un ensemble de pièges pouvant conduire à la prise d'hypothèses impactant de facto les résultats en projection, et ce de manière très forte. Enfin, les erreurs ne se compensent certainement pas, comme le laisse penser un adage souvent évoqué dans les études transports, et elles ont certainement plus tendance à se cumuler.

<b>Réalisation</b> ISIS	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
11, avenue du Centre St Quentin en Yvelines.	Gérard BRUN
78286 Guyancourt Cedex	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 30 48 47 77, Fax : 01 30 48 45 13	Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44
	gerard.brun @equipement.gouv.fr

---

## **Les conséquences du développement de nouvelles formes de relation au client final sur l'organisation de la chaîne logistique. Analyse de différents modèles de distribution**

---

---

### **Problématique**

---

La recherche se proposait d'analyser les effets du développement du commerce électronique sur l'organisation de la chaîne logistique et de transport et d'identifier ce à quoi les entreprises de ce secteur doivent se préparer dans ce domaine.

La problématique était de considérer le commerce électronique « B to C » (Business to Consumer) comme une force de transformation qualitative de l'ensemble de la chaîne logistique et de transport, même si le commerce électronique « B to B » (Business to Business) est appelé à rester le plus important.

Seconde hypothèse : les impacts seraient différents selon les modèles de distribution.

Quatre modèles ont été envisagés : le modèle VPC, le modèle grande distribution, le modèle Amazon et le modèle de l'assembleur.

---

### **Méthodologie**

---

La recherche s'appuie sur des études de cas auprès des entreprises de distribution et de logistique et sur l'utilisation ou la constitution de cadres collectifs de réflexion (club de l'IREPP, séminaire à l'Université de Paris-Dauphine).

---

### **Résultats obtenus**

---

L'identification des modèles qui vont amener les transformations les plus importantes dans la chaîne logistique, et la caractérisation de ces transformations amène à en déduire les conséquences pour les acteurs actuels de la chaîne logistique et pour les pouvoirs publics. Des recommandations sont émises à l'égard de ces derniers, afin qu'ils interviennent dans la résolution des problèmes liés au « dernier kilomètre » (cadre institutionnel, politique urbaine et distribution des marchandises en ville, notamment la politique de stationnement, etc...).

<b>Réalisation</b> IREPP	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
Alain RALLET	Gérard BRUN
18-20 rue Edouard Jacques 75014 Paris	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tél. : 01 44 10 50 60, Fax : 01 44 10 50 69	Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44
	gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Logistique et transport dans le commerce électronique : stratégie, organisation et processus d'apprentissage

---

---

### Problématique

---

La question de la logistique est centrale dans le commerce électronique. A l'éclatement de la bulle spéculative autour de la nouvelle économie, une sélection des meilleures entreprises s'est déjà opérée, retenant celles qui proposaient les modèles d'affaire les plus solides et les plus cohérents. Concrètement, l'organisation d'une logistique performante suppose réunies un certain nombre de conditions. Les études empiriques réellement approfondies ne sont pas fréquentes dans la littérature sur le e-commerce et la e-logistique, et le matériau empirique ainsi recueilli permettra d'interroger les théories et hypothèses issues des recherches récentes sur ces questions.

---

### Méthodologie

---

L'histoire de Vins.com illustre bien les difficultés du parcours d'une entreprise qui veut construire une offre logistique qui soit partie intégrante du produit. Le schéma ci-dessous résume ce parcours :

Phase 1 : Sous-traitance de la logistique et des livraisons à un petit prestataire Logistique fragmentaire.

Phase 2 : Sous-traitance à l'un des grands opérateurs logistiques. La logistique se veut orientée client : elle n'est finalement que centrée sur les opérations de base. C'est néanmoins une phase d'apprentissage à partir d'erreurs commises par le sous-traitant.

Phase 3 : Internalisation de la logistique et rationalisation du transport. C'est une seconde phase d'apprentissage, au cours de laquelle l'entreprise applique et teste en interne les principes qu'elle a conçus en observant ce qui n'allait pas dans les prestations de son partenaire logistique externe.

Phase 4 : L'entreprise centralise les flux de contrôle. La logistique et une partie du transport sont gérés en interne, Vins.com utilise un nombre très réduit de transporteurs pour aller chercher le vin chez les fournisseurs et pour faire livrer les clients qu'elle ne livre pas elle-même. On commence à intégrer des informations concernant les stocks chez certains fournisseurs.

---

### Résultats obtenus

---

A partir de l'analyse de la littérature scientifique et professionnelle en e-logistique, la recherche donne des réponses à quatre séries de questions : (1) Faut-il gérer en stocks ou en flux tendus ? (2) Le modèle d'affaire de l'entreprise étudiée dans la recherche est-il cohérent et pérenne ? (3) Faut-il internaliser, sous-traiter ou co-traiter la logistique du commerce électronique ? (4) Quels modèles formels, quels modèles d'efficacité et quels modèles d'organisation signent une électronique innovante mais raisonnée du commerce ?

<b>Réalisation</b>	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
ARMINES	Gérard BRUN
60, Boulevard Saint Michel 75272 Paris Cedex 06	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 40 81 63 52	Téléphone : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44
Fax : + 33 (0)1 40 51 00 94	gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## NTIC, vente en ligne et interactivité : Une nouvelle relation de service ?

---

---

### Problématique

---

La relation de service est constitutive des fonctionnements économiques et sociaux des marchés. C'est aussi une relation qu'il est primordial d'analyser du point de vue organisationnel et managérial. Or le développement des NTIC, technologies potentiellement « reconfigurantes » de l'ensemble des fonctionnements économiques, sociaux et managériaux, a déjà contribué à modifier considérablement la nature et les modalités de la relation de service dans le monde moderne.

---

### Méthodologie

---

Nous nous sommes principalement intéressés, dans cette recherche, à l'interactivité de la relation en ligne, en théorie et en pratique. Sur les aspects pratiques, des expérimentations sont faites, qui poursuivront dans les mois qui viennent la présente recherche. Sur un plan plus théorique, les NTIC réactualisent un débat sur l'interactivité qui a connu une première vague d'intérêt autour des systèmes dit « interactifs » d'aide à la décision. Mais les discours actuels sur la relation en ligne ont considérablement affadi le concept, en qualifiant les médias de type Internet d'interactifs par définition.

Deux dimensions sont structurantes pour expliquer le type d'interactivité que l'on pourra concrètement observer : (1) la capacité prescriptive du site (tous les sites n'offrent pas la même aide au client et il existe différentes formes d'interactivité, la plus aboutie étant la structuration des préférences et donc du choix au cours de l'interaction homme-machine) et (2) cette capacité prescriptive du site n'est pas indépendante, dans son degré de réalisation effective, de l'expertise du client. Le degré maximum d'interactivité est atteint lorsqu'à la fois les capacités prescriptives du site sont importantes et l'expertise du client moyenne.

---

### Résultats obtenus

---

Les observations menées sur les différents cas traités dans cette étude, tant sur l'interactivité dans la relation d'achat en ligne que sur les cas secondaires abordés, confirment que le management de la relation de service suppose la réussite d'un quadruple couplage : (1) entre personnalisation et dépersonnalisation, (2) entre permanence et « one shot », (3) entre complexification et simplification, (4) entre enrichissement et découplage. Nous montrons que les NTIC permettent une meilleure gestion de ces quatre dimensions de la relation de service. Les cas étudiés montrent également que l'adoption réussie des NTIC par les entreprises suppose, condition faussement évidente, un nécessaire couplage avec la stratégie.

**Réalisation** A. DAVID  
ARMINES

60, Boulevard Saint Michel  
75272 PARIS Cedex 06  
Tél. : 01 40 51 90 50, Fax : 01 40 51 00 94

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

---

## Impacts des NTIC sur les modèles logistiques du commerce électronique : nouveaux métiers, nouvelles formes d'intermédiation

---

---

### Problématique

---

Analyser l'impact des NTIC sur les métiers du logisticien en l'analysant en association avec les nouveaux modèles de commerce électronique et à mettre en évidence la cohérence de plusieurs modèles logistiques correspondant à plusieurs modèles d'affaires des sites de commerce électronique. Les investigations portent sur trois domaines sensiblement différents. Des produits d'épicerie, des produits gris (pionner dans le développement du commerce électronique permettant de poser la question d'intermédiation) et des produits textiles. Analyse des différents modèles logistiques correspondant à divers formats de commerce recourant à l'Internet dans le cadre de la distribution finale (B2C). On tente d'en dégager des conclusions en matière de demande de services logistiques et de transport.

---

### Méthodologie

---

La recherche a donné lieu à la réalisation de 40 études de cas approfondies dans les trois domaines précités. Les entretiens avec les différents acteurs de la chaîne commerciale (fournisseurs, intermédiaires, commerçants, logisticiens) ont eu pour fonction d'établir des faits saillants permettant d'établir une comparaison entre les modèles afin d'échapper ainsi à la logique monographique. Le cadre d'analyse retenu relève du courant institutionnaliste. Il permet de repenser la question de la coordination en mettant en relief les investissements spécifiques et les supports nécessaires au jugement permettant apprentissage et transport des modalités de gestion dans des situations équivalentes.

---

### Résultats obtenus

---

Sur le plan technique, l'un des goulets d'étranglement essentiel du commerce électronique se situe dans la gestion du dernier kilomètre ; qui recouvre la préparation des colis (éclatement), leur livraison, la gestion des retours et le service après vente. Ces opérations sont spécifiques à la vente à distance et des solutions techniques nouvelles doivent être mises en œuvre. Plus les produits à livrer sont spécifiques et complexes, plus les investissements requis sont importants et risqués. Cela explique le faible développement du commerce électronique et le peu d'empressement des logisticiens et transporteurs à proposer des prestations de service sur mesure. Sur le plan marketing, la problématique du commerce électronique en matière logistique est de parvenir à fournir un rapport qualité/prix acceptable pour les utilisateurs.. Il en résulte une forte différenciation entre des services privilégiant une stratégie de coût bas — et recourant en matière logistique à des solutions banalisées — et des services à valeur ajoutée — poussant les cybercommerçants à l'intégration des prestations logistiques ou au développement de partenariat avec des prestataires spécialisés. Dans ce dernier cas, cependant, le niveau des investissements requis conduit le cybercommerçant à concentrer ses activités sur un faible nombre de zones urbaines. Sur le plan organisationnel, la mise en œuvre de modèles de commerce électronique repose à la fois sur la disponibilité d'une offre logistique adaptée et sur les modalités de coordination requises entre le cybermarchand et les prestataires logistiques. La première dimension conduit à souligner que compte tenu de l'étroitesse du marché et des incertitudes qui pèsent sur son développement, peu de prestataires sont prêts aujourd'hui à réaliser les investissements spécifiques requis ; obligeant les cyber-commerçants à internaliser la logistique, hormis dans les cas où leur stratégie marketing permet de se passer d'une offre sur mesure. La seconde dimension renvoie à la question de l'intégration informationnelle avec le ou les partenaires logistiques. Souvent, ces derniers ne sont pas en mesure d'offrir un niveau satisfaisant d'intégration informationnelle avec le cyber-commerçant du fait du sous-développement de leurs systèmes d'information.

**Réalisation** Université de Paris X FORUM  
Eric BROUSSEAU  
Bâtiment K, 200 avenue de la République  
F-92001 Nanterre Cedex France  
Tél. : (33) 01.40.97.59.07, Fax: (33) 01.40.97.59.07  
eric@brousseau.info.fr

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

---

## Suivi des politiques des villes européennes sur le transport de marchandises

---

---

### Problématique

---

Comme les villes françaises, les grandes villes européennes sont confrontées aux problématiques de transport de marchandises et de livraisons. Quels sont précisément les enjeux ? Quelles sont les politiques mises en œuvre ? Quels sont les outils utilisés pour réguler ces activités ? L'objectif de cette recherche est de recenser, analyser et caractériser les actions entreprises sur la circulation urbaine des marchandises par nos voisins européens. La comparaison des actions menées peut à la fois servir d'exemple (recensement des bonnes pratiques) ou de contre exemple (analyse des échecs) pour les villes françaises.

---

### Méthodologie

---

Ce rapport fait suite à une première étude faite pour le compte de la DRAST et publiée en mai 2000 (Transport de marchandises en ville : que font nos voisins européens ?). Comme la précédente, mais sur des terrains différents et complémentaires, cette recherche a procédé par enquêtes de terrain (visites techniques, entretiens), analyse bibliographique détaillée et participation au réseau européen BESTUFS (Best Urban Freight Solutions), qui a permis de fournir de nombreuses informations de première main.

---

### Résultats obtenus

---

Devant des enjeux globalement similaires, les actions des villes européennes sur le transport des marchandises en ville sont relativement diversifiées. Trois catégories d'actions se distinguent: 1. Les "Zones Environnementales" (ou "Low Emission Zones") en Europe du Nord. Les centres villes de plusieurs villes suédoises, danoises et hollandaises, sont aujourd'hui accessibles aux seuls véhicules de livraison respectant un certain nombre de normes : moteurs de moins de 8 ans, véhicules "Euro 2", véhicules respectant un taux de charge minimal ; Certaines villes anglaises réfléchissent aussi à l'application d'une réglementation environnementale d'accès au centre ville. 2. L'utilisation de systèmes automatiques de surveillance pour l'application de réglementations de circulation et de stationnement. Les restrictions d'accès aux centres de plusieurs villes italiennes, ainsi que le péage urbain à Londres, sont rendus possibles par l'utilisation d'outils de surveillance perfectionnés (caméras de lecture des plaques d'immatriculation). Une attention particulière est portée aux véhicules de livraison. A Barcelone, des panneaux à message variable informent les usagers de la voirie, en temps réel, des réglementations s'appliquant sur les voies latérales de plusieurs grandes artères. 3. La réorganisation de la politique relative aux centres de distribution urbaine (CDU), dont de nombreux projets avaient connu de grandes difficultés dans les années 1990. La ville de Munich est en train de favoriser l'ouverture d'un CDU avec embranchement ferroviaire. Cet exemple est détaillé dans le rapport.

<p><b>Réalisation</b> GART Laetitia DABLANC 22 rue de Palestro 75002 Paris Tél. : 01 40 41 18 19 gart@gart.org</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 michel.julien@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## La notion de charte appliquée à l'amélioration du transport des marchandises en ville

---

**Date de début des travaux :** Janvier 2003

**Durée de la recherche :** 5 mois

**Coût de la recherche :** 7 927 €HT

**Financeurs et montants :** DRAST

**Equipe :** GART

**Responsable scientifique :** Laetitia DABLANC

**Terrains :** France

**Mots clés :** Charte, guide des bonnes pratiques, distribution urbaine, charte transporteurs distributeurs

---

### Problématique

---

La notion de "charte" (engagement "moral" de plusieurs partenaires dans la poursuite d'un objectif précis) est aujourd'hui à l'ordre du jour. Les plans de déplacements urbains l'évoquent explicitement ou implicitement lorsqu'ils visent à mettre en place des instances de concertation permanentes entre transporteurs, commerçants et municipalités sur le thème du transport de marchandises et des livraisons. Dans un autre registre qui peut servir d'exemple, les chartes entre transporteurs-livreurs et grandes surfaces ont depuis 1996 permis d'améliorer sensiblement l'accueil des livraisons au sein des grandes surfaces. Quels peuvent être les enseignements de ces expériences diverses dans le cadre de l'élaboration de chartes sur le transport des marchandises en ville ?

---

### Méthodologie

---

Cette recherche a été menée par 1. une analyse bibliographique approfondie des principaux exemples de chartes menées ces dernières années en France dans les domaines du transport et des services urbains 2. quelques entretiens auprès de protagonistes des chartes existantes 3. la collecte et l'analyse d'informations et d'exemples étrangers de chartes sur le transport urbain des marchandises (exemples anglais essentiellement).

---

### Résultats obtenus

---

Le dernier chapitre de ce rapport donne 8 recommandations à l'élaboration d'une charte de la distribution urbaine des marchandises :

- I. Ne pas confondre charte et guide des bonnes pratiques
- II. Bien choisir entre charte globale et charte déclinée par filières
- III. Profiter d'un grand projet d'aménagement urbain (tramway) pour élaborer une charte
- IV. Réunir les partenaires véritablement représentatifs
- V. Faire réagir les partenaires à une proposition de texte déjà en partie élaborée
- VI. Ne pas vouloir tout régler par la charte
- VII. Prévoir un système de suivi voire de labélisation
- VIII. Animer la charte grâce à des structures déjà existantes comme le manager de centre ville
- IX. Diffuser le plus largement possible le document signé

<p><b>Réalisation</b> GART Laetitia DABLANC 22 rue de Palestro 75002 Paris Tél. : 01 40 41 18 19 gart@gart.org</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 michel.julien@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## Articulation urbanisme et TMV : le cas des emprises urbaines de fret ferroviaire

---

---

### Problématique

---

L'un des grands reproches qui ont été faits aux plans de déplacements urbains est l'absence d'articulation de ces documents et des politiques qu'ils préconisent avec les documents d'aménagement et d'urbanisme locaux. Ce problème existe d'une façon toute particulière pour ce qui concerne le transport des marchandises. La traduction dans les plans locaux d'urbanisme, les schémas directeurs ou encore les schémas d'urbanisme commercial... des mesures prévues par les PDU en ce qui concerne les marchandises est un enjeu crucial pour les agglomérations urbaines. Des conflits existent déjà dans certaines agglomérations (Strasbourg, Lille...) sur le devenir de certains espaces fonciers stratégiques (gares marchandises urbaines) dont la conservation a été proposée par le PDU. Les délocalisation du SERNAM accentuent l'importance des enjeux fonciers des friches ferroviaires au cœur des villes.

---

### Méthodologie

---

Cette recherche a été menée à travers : 1. L'analyse juridique des relations urbanisme/marchandises, dans le cadre de la loi SRU qui a transformé les rapports entre PDU et PLU. 2. Le recensement des contenus des PDU dont les mesures relatives aux marchandises peuvent avoir des impacts sur les politiques d'urbanisme et d'aménagement 3. L'approfondissement de certaines situations locales particulièrement caractéristiques à travers la réalisation de deux stages de fin d'étude (DESS Transport), l'un sur les emprises ferroviaires marchandises de Nantes, l'autre sur les emprises ferroviaires marchandises de Paris, Toulouse, Strasbourg et Lille.

---

### Résultats obtenus

---

Deux constats principaux émergent de cette étude :

I. Globalement, on ne sent pas encore, au sein des services Transport et PDU des collectivités territoriales urbaines et de leurs groupements, une impulsion forte relative à la prise en compte des leviers de l'urbanisme pour gérer les marchandises en ville. Inversement, leurs services Urbanisme ne ressentent pas fortement la nécessité d'intégrer les transports de marchandises dans leurs réflexions et dans la mise en œuvre des outils à leur disposition. Quelques villes font exception comme Paris.

II. Le positionnement de la SNCF sur de nouveaux services innovants de « logistique urbaine » depuis quelques années reste pour le moment largement théorique et n'a fait l'objet à l'heure actuelle d'aucune mise en application malgré les attentes pressantes des collectivités locales concernées par les emprises ferroviaires en centre ville.

<p><b>Réalisation</b> GART Laetitia DABLANC 22 rue de Palestro 75002 Paris Tél. : 01 40 41 18 19 gart@gart.org</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 michel.julien@equipement.gouv.fr</p>
--	--

---

## Acceptabilité de mesures de régulation des enlèvements et Livraisons dans le Sentier de Paris

---

---

### Problématique

---

Dans un contexte complexe avec de nombreux acteurs (mairie de Paris, mairie du 2<sup>e</sup> arr., transporteurs, fabricants, riverains) la réalisation en 2004 d'un quartier vert semble peu compatible avec la logique de mono-activité du tissu économique (4 à 5.000 entreprises) du quartier. La problématique a donc été d'une part de repérer, dans un but de rationalisation, les pratiques informelles spontanément mises en place au cours du temps, d'autre part de s'assurer que les solutions envisagées ne soient pas rejetées par ce tissu économique à héritages culturel et sociologique particuliers.

---

### Méthodologie

---

Dans un premier temps des enquêtes quantitatives ont été menées à bout auprès de 70 entreprises dont on a vérifié la représentativité en termes de taille, d'activité et de localisation. A la méthode des rendez-vous, inefficace, on a substitué la méthode du random (porte à porte). Dans un second temps des enquêtes qualitatives ont été menées auprès des responsables de sociétés leaders et ouvertes à l'idée de coopération.

---

### Résultats obtenus

---

Ils se situent à plusieurs niveaux. Tout d'abord l'évaluation du compte propre, a priori la moitié de l'activité du transport, a révélé qu'une grande partie du trafic relève en fait du compte d'autrui, même si les véhicules ne sont pas identifiables extérieurement, ou du compte propre de commerçants de province.

Ensuite la distinction entre grosso modo des traditionnels (dans la zone NO du quartier) et des modernes emblématiques (dans la zone SE) oblige à penser des aménagements différenciés dans l'espace (avec une pérennisation et une sanctuarisation des livraisons au détriment du stationnement non résidentiel, des rachats de baux coordonnés par la municipalité...).

Les transporteurs optimisent la consommation d'espace-temps et doivent être favorisés, notamment pour les livraisons : à cet effet on pourrait institutionnaliser un service public local de placiers et facilitateurs. Les pratiques d'enlèvement et d'expédition recourant à la manutention par diables, chariot, voire fenwick... peuvent également être encouragées en favorisant la création d'un oligopole de commissionnaires de transport qui emploieraient une main d'œuvre locale pour l'instant sans statut.

Enfin si les entrepreneurs ne sont pas hostiles à une concertation ils se sentent négligés voire dévalorisés. Dans la mesure où n'émerge aucun interlocuteur unique susceptible de les représenter, leur association au dialogue (par exemple par le biais d'un groupe de travail) serait politiquement fructueuse et conforme aux orientations actuelles de renouvellement urbain d'une part, d'aménagement et de développement durable d'autre part.

<b>Réalisation</b>	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
GRETEL- Dept.GLT de l'IUT Evry	Michel JULIEN
22 allée J. Rostand 91025 Evry cedex	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Jean-Louis ZENTELIN maître de conférences	Tél.:01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44
	michel.julien@equipement.gouv.fr
Francine DEPRAS sociologue Consultante	
Tél. : 01.69.47.72.35, Fax: 01 43 44 55 82	
deprassenior@peoplepc.fr	

---

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

---

---

### Problématique

---

L'enquête sur les coûts ressentis par les usagers du transport de marchandises visait à 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 ont été :

- 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 estimées à partir du logiciel SAS afin de déterminer les valeurs relatives des diverses composantes de l'offre.

---

### Résultats obtenus

---

Le principal produit 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 marchandise.

<p><b>Réalisation</b> MVA Limited (France) Arnaud CLAVEL 12/14 rue Jules César 75012 Paris Tél. : 01 53 1736 09, Fax : 01 53 17 36 01</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> 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 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

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

---

---

### Problématique

---

Aujourd’hui, certaines villes expérimentent de nouveaux services, comme le portage à domicile (PAD), afin de redynamiser leur centre-ville. 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<sup>ère</sup> phase : Juillet – septembre 2002 : enquête 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<sup>ème</sup> phase : Octobre – décembre 02 : Etude approfondie auprès de 12 villes retenues par le Comité de Pilotage de la DRAST pour leurs services innovants (Portage à Domicile, Boutique services, Stewards urbains, navettes de transport, Management de centre ville).

3<sup>ème</sup> phase : Janvier – mars 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 (Vademecum des bonnes pratiques).

---

### Résultats obtenus

---

Constat : ces services ont un véritable lien avec la politique de réduction de l’automobile en centre ville. L’offre et la demande se sont avérées importantes dans ces services qui s’intègrent dans une économie solidaire. L’ensemble des actions étudiées démontre un intérêt très important en terme de fédération du commerce.

Les structures aujourd’hui porteuses sont très fragiles du fait des subventions importantes non pérennes. Ces actions doivent aujourd’hui être professionnalisées afin de bien mesurer leur impact et les gains économiques, sociaux et environnementaux pour la collectivité.

Cette étude a permis :

- La réalisation d’un rapport détaillé de l’activité et du fonctionnement des services sur les trois dernières années pour les 12 sites pilotes,
- La réalisation d’un guide apportant des préconisations afin de réussir les services,
- La création d’un comité de pilotage national sur les nouveaux services avec tous les acteurs des centres villes (Ministères Transports / PME Commerce / Logement, CDC, ACFCI, ADEME),
- La réalisation d’un colloque d’information sur les nouveaux services en présence de 250 villes de France au Ministère de l’Economie et des Finances.

<b>Réalisation :</b>	<b>Contact Mission Transport :</b> METLTM / DRAST / MT
IDEE Coeurs de Villes	Michel JULIEN
39 ter avenue V.I. Lénine 92000 Nanterre	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 47 21 50 40, Fax : 01 47 21 31 74	Tél : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44
pcreuzet@ideecv.com	michel.julien @equipement.gouv.fr

---

## **Evaluation du marché accessible à court et moyen termes au bateau Karvor sur les liaisons Saône-Rhône avec le Maroc, l'Espagne et l'Italie et conditions d'une captation effective des flux accessibles**

---

---

### **Méthodologie**

---

- Analyse documentaire sur le transport fluvio-maritime
- Les ports de l'axe Rhône-Saône
- Potentiel de trafic de l'arrière-pays des ports de l'axe
- Potentiel de trafic des industries mouillées disposant ou non d'un appontement
- Extrémité maritime de la chaîne : Barcelone et autres ports maritimes à toucher (Fos)
- Entretiens auprès des chargeurs ayant des implantations sur l'axe et échangeant avec l'Italie et l'Espagne
- Entretiens auprès des opérateurs de transport fluviaux et fluvio-maritimes
- Coût et compétitivité relative des chaînes fluvio-maritimes et routières
- Conditionnalités de succès

---

### **Résultats obtenus**

---

- Analyse de la compétitivité d'une ligne fluvio-maritime conteneurisée entre l'axe Rhône-Saône et l'Italie ou l'Espagne
- Impacts et effets externes

**Réalisation** CATRAM Consultants  
60 Boulevard de Sébastopol, 75003 PARIS  
Tél. 01 42 78 45 15, Fax. 01 48 87 67 76  
catram75@libertysurf.fr

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

---

## Sûreté et Traçabilité du Transport de Marchandises - SURETRAM

---

---

### Problématique

---

La sûreté du transport et de la logistique des marchandises et des conteneurs nécessite de pouvoir identifier, localiser et contrôler (accès ou intrusion). 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, simultanément et à moindre coût, les besoins de Track & Trace et de sûreté ?

Par ailleurs, le faible niveau d'informatisation des PME françaises du Transport Routier de Marchandises tend à limiter leur compétitivité. En faisant mieux percevoir aux dirigeants des PME la façon dont les technologies de l'information peuvent les aider à contrôler des phénomènes perturbateurs, on peut inciter ces dirigeants à doter leur entreprise de moyens informatisés de gestion.

---

### Méthodologie

---

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

- Recensement des besoins, attentes et obligations par interview d'acteurs majeurs.
- Synthèse des obligations réglementaires et légales en matière de sûreté et traçabilité.
- Positionnement de ces obligations sur les processus, 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 la qualité de service.
- Evaluation de l'appareillage technologique et des logiciels informatiques
- Analyse de l'emploi possible d'une technologie pour répondre à des exigences de traçabilité et de sûreté.
- Elaboration d'un modèle économique coût de l'investissement / minoration de la prime d'assurance

---

### Résultats obtenus

---

Le résultat de cette recherche permet 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 est formalisé sous la forme d'un guide à l'usage des dirigeants des sociétés de transport routier de marchandises pour leur permettre 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.

<p><b>Réalisation :</b> SchlumbergerSema J-F. PERRILLAT &amp; C. VALLE BP 430 92541 Montrouge Cedex 92541 Montrouge Cedex jean-francois.perrillat@atosorigin.com christian.valle@atosorigin.com</p>	<p><b>Contact Mission Transport :</b> METLTM / DRAST / MT, Michel JULIEN Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 47, Fax : 01 40 81 14 44 michel.julien @equipement.gouv.fr</p>
---	--

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 5***

### **AUTRES RECHERCHES EN COURS**

**En complément des recherches engagées ou terminées en 2003, le groupe a pour mission le suivi et le pilotage d'actions de recherches engagées antérieurement à 2003 et non encore terminées.**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
Port autonome DUN	Suivi d'UTI échanges informatisés	DRAST 99MT79
FORMEQUIP	Etudes "Marchandises en ville" 82	DRAST 01MT72
Coeurs de ville	Portage à domicile	DRAST 01MT97
JMG Consultant	Développement commercial de la Plate-Forme ELCIDIS	DRAST 02MT02
INRETS	ENQUETE ECHO	DRAST 02MT15
ACT Consultant.	Intégration marchés d'intérêt national E.L.U.	DRAST 02MT48
INTERFACE	Mission d'expertise auprès de la logistique...	DRAST 02MT66
Cabinet Gérardin Conseil	Bilan critique des projets d'expérimentation	DRAST 02MT75

*GROUPE OPERATIONNEL N°10*

**VEHICULES ET INFRASTRUCTURES :  
DEVELOPPEMENT INTEGRE**

## Sommaire du groupe opérationnel n°10

<b>Introduction au groupe .....</b>	<b>135</b>
<b>Recherches engagées .....</b>	<b>137</b>
- Programme dirigeable gros porteur.....	138
- Véhicules routiers lourds du futur. - Evolutions envisageables. ....	141
- INDUIT/ETCE.....	142
<b>Etudes de définition .....</b>	<b>138</b>
- Définition d'une proposition d'étude et de réalisation d'un fauteuil électrique pour handicapés passe-partout 1 ...	138
- Définition d'une proposition d'étude et de réalisation d'un fauteuil électrique pour handicapés passe-partout 2 ..	139
- MOBICAP -Définition d'une proposition d'étude permettant aux personnes à mobilité réduite se déplaçant en voiture de connaître en temps réel les places de stationnement libres réservées aux handicapés sur la voirie publique d'Angers. ....	140
- Définition d'une proposition d'étude d'une gamme d'interfaces destinées à combler la "lacune" existant entre le quai (ou le trottoir) et le système de transport (bus, microbus, tramways, RER, trains).....	140
- Définition d'une proposition d'étude de l'état de l'art de l'accessibilité des réseaux de transports collectifs départementaux. ....	140
<b>Recherches terminées.....</b>	<b>143</b>
- Coopération franco-allemande dans le domaine de la recherche sur les transports (DEUFRAKO) : assistance à maîtrise d'ouvrage.....	144
<b>Autres recherches en cours en 2003.....</b>	<b>145</b>

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

**Président : Guy BOURGEOIS (INRETS)**  
**Responsable du groupe : Michel MUFFAT**

Ce groupe a pour objet la mise œuvre des projets complexes de véhicules et d'infrastructures intégrant un ensemble d'innovations et nécessitant des approches systémiques liant les véhicules et infrastructures dédiées, les services associés, et l'ensemble des personnels concernés. La vocation du groupe est à la fois de mettre au point une méthodologie innovante, et de l'appliquer au développement de plusieurs projets concrets.

**Attendus, objectifs :**

L'intégration de façon cohérente de « briques technologiques » qui vont constituer un système est un problème permanent dans les programmes de recherche et d'innovation. Du côté de la demande, les acteurs du marché ont en référence la situation telle qu'elle existe, et sont capables d'apprécier les manques et d'exprimer leurs attentes. Mais ils sont rarement en capacité de projeter les apports des innovations, notamment technologiques, dans les systèmes tels qu'ils fonctionnent. Du côté de l'offre, l'objet technologique nouveau, qui porte le progrès, ne prend son sens que s'il est capable de produire un service, de rencontrer une demande.

Dans une période de progrès technologiques lents, les ajustements se font par itérations successives, si bien que l'offre et la demande finissent par se rencontrer. Dans la période actuelle, marquée par des progrès technologiques très rapides, la « course poursuite » entre l'offre (prisonnière des marchés), et la demande (qui peut laisser son imagination excessivement ouverte), devient un problème majeur pour le pilotage des programmes de recherche et d'innovation.

C'est pour tenter de progresser dans le règlement de ce problème difficile d'adéquation de l'offre à la demande que le groupe opérationnel « véhicule et infrastructures : développements intégrés » a été constitué. Sa démarche méthodologique est d'introduire une approche où l'objet (technologique) doit être pensé en amont dans son fonctionnement par rapport à son utilisateur (et au service qui lui est rendu), par rapport à son environnement (géographique, institutionnel, réglementaire, etc....) et par rapport aux métiers des opérateurs qui vont soit le mettre en œuvre, soit l'exploiter. Cette demande permet, selon des formes diversifiées, de recueillir l'expression des besoins et les propositions de l'ensemble des acteurs pour faire émerger des projets innovants.

D'une façon générale, l'approche fonctionnelle « systèmes, services, véhicules et infrastructures » se décline en quatre phases :

- a) écriture de cahier des charges fonctionnelles identifiant et mutualisant les besoins de l'ensemble des parties prenantes,
- b) analyse des marchés et études de coût : une fois l'approche fonctionnelle terminée, cette phase permet de réaliser de façon plus scientifique les analyses de marchés potentiels et les études de coût. Elles doivent permettre de vérifier que les performances des services et les coûts associés permettront à l'ensemble des acteurs d'atteindre un équilibre économique. Elles seront un des critères d'appréciation de choix des projets à court et moyen termes (respectivement 3 et 5 ans) dont les développements seront aidés par le PREDIT (cf. phase c),
- c) développement d'ensembles ou de sous-ensembles technologiques (« briques technologiques »),
- d) enfin, en aval de ces trois phases, intégration plus ou moins poussée des sous-ensembles et des produits (véhicules) avec leurs services afférents, expérimentations et évaluations.

Les sujets auxquels s'appliquent cette méthodologie peuvent être des sujets de long terme (elle permet alors de construire et de valider des concepts-cibles tels le camion vert ou les déplacements accessibles à tous), de moyen terme (elle favorise alors l'entrée sur le marché des systèmes innovants tels que le véhicule urbain de livraison ou le bus à pile combustible), de court terme (elle permet alors d'introduire dans les systèmes existants de nouvelles briques technologiques telles l'alimentation des véhicules en énergie).

## Réunions 2003 :

- 17/01
- 29/3
- 15/5 (jury plate-forme de TC de surface)
- 25/6
- 12/11 (jury accessibilité)

## Appels à propositions (résultats qualitatifs et quantitatifs)

- **Projets labellisés** : aap plate-forme de TC de surface : INDUIT (Infrastructure Durable Intégrée pour Transport collectif de surface) et DEVIN (Durabilité Et Interaction Véhicules-Infrastructure)

aap accessibilité : Etat de l'art sur l'accessibilité des réseaux de TC urbains étrangers (accent sur les aspects culturels) ; approche globale de l'intégration dans la conception des systèmes de transport de la dimension accessibilité des personnes en situation de handicap : étude des bassins de vie de Lyon et de Stuttgart ; 5 études de définitions visant à permettre le dépôt de propositions détaillées en 2004

- **Projets financés** : INDUIT (Partie 1), 5 études de définitions visant à permettre le dépôt de 5 propositions en 2004 (cf. supra)

## Commentaires sur le travail :

- **Emergence de grands arbres** : le projet **Citycell** de bus à pile à combustible à Paris a dû être réorienté suite au retrait du partenaire français fournisseur de la pile (Axane).

### - Principales coopérations avec d'autres groupes opérationnels ou programmes hors PREDIT :

- invitation du groupe opérationnel n°10 à la journée organisée par le groupe opérationnel n°2 sur les véhicules partagés et en libre-service le 21 janvier et rapprochement à trouver en 2004 pour lancer une action commune en 2005 sur ce thème,

- Volonté de monter un séminaire conjointement avec le groupe opérationnel n°7 sur le thème des vibrations et de leur prise en compte de manière systémique (infrastructure et matériel roulant) et multimodale (faire discuter ensemble les mondes de la route et du ferroviaire, par exemple)

## Priorités et programme 2004

- labelliser et financer des projets supplémentaires dans le domaine de l'accessibilité (suites de l'aap de 2003)

- lancer un appel à propositions commun PREDIT/GART/UTP sur les bus « intelligents » en site propre et les véhicules multi-usages (et non plus sur les taxis adaptés aux personnes à mobilité réduite car l'aap « accessibilité » a été infructueux dans ce domaine). Afin de réduire les risques d'un nombre de réponses peu élevé ou de réponses peu pertinentes cet aap sera accompagné par une mobilisation des acteurs directement par le groupe opérationnel n°10 (notamment via son président et ses secrétaires)

- lancer un aap sur le design industriel sur le thème du véhicule utilitaire urbain du futur (gamme 3.5 T – 16T), en fin d'année en coopération avec les Groupes opérationnels n° 5, 6 et 8,

- si la demande est confirmée par la DTT (Direction des Transports Terrestres) et VNF (Voies Navigables de France), lancement d'une action sur la péniche de transport de marchandises à petit gabarit (dit gabarit « Freyssinet »).

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 10*** **RECHERCHES ENGAGEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financement 2003</b>	<b>Délais</b>	<b>Financier</b>
DRAST	Programme dirigeable gros porteur	65 780 €TTC	6 mois	DRAST 03MT34
HMC2 Développement	Définition d'une proposition d'étude et de réalisation d'un fauteuil électrique pour handicapés passe-partout 1	4 900 €TTC	3 mois	DRAST 03MT79
URBAN-IT	MOBICAP	4 903,60 €TTC	3 mois	DRAST 03MT80
R&D Industries	Définition d'une proposition d'étude d'une gamme d'interfaces destinées à combler la "lacune"	5 000 €TTC	3 mois	DRAST 03MT81
Thomas Jean-Noël Consultant	Définition d'une proposition d'étude de l'état de l'art de l'accessibilité des réseaux de transports collectifs départementaux	4 981,34 €TTC	3 mois	DRAST 03MT82
DPAO SERVICES	Définition d'une proposition d'études et de réalisation d'un fauteuil électrique pour handicapés passe-partout - 2	4998,08 €TTC		
Lalière Consultant	Véhicules routiers lourds du futur.	50 411,40 €TTC	6 mois	DRAST 03MT85
ALSTOM- TRANSPORT, COGIFER, EUROVIA, SCREG, SECO-RAIL, Agence Rousseau, CIMBETON, SPECEBEA, JMP, RATP, CG92, CG93, Ville de Paris, EIVP, AITF	INDUIT/ETCE	299 961,99 €HT	12 mois	DRAST 03MT86
<b>Total des financements</b>		<b>440 936,41 €</b>		

---

## Programme dirigeable gros porteur

---

**Date de début des travaux :** Juillet 2003

**Durée de la recherche :** 6 mois

**Coût de la recherche :** 65 780 €TTC

**Financeurs et montants :** DRAST. Totalité du coût.

**Equipe :** M. Chouzenoux (chef de projet), Philippe Delcourt Jean-Louis Graindorge

**Responsable scientifique :** Michel Chouzenoux

**Partenaires :** Philippe Guicheteau (ONERA), Jean-Paul Briottet (bureau d'études (volet marché) et Claudius Laburthe (réglementation aérienne).

---

### Problématique

---

Des études menées antérieurement, avec le soutien du PREDIT, ont fait apparaître, d'une part, la possibilité technique de concevoir et produire des dirigeables capables de porter des charges lourdes et, d'autre part, l'intérêt très vif des entreprises pour faire appel à un engin qui, n'ayant pas de limitation de taille et de poids, leur permettrait de fabriquer intégralement des produits en usine, et éviterait ainsi leur assemblage sur les sites d'utilisation. Les travaux à conduire aujourd'hui se placent à la suite de cette recherche. L'intérêt et la faisabilité théoriques du dirigeable ayant été mis en évidence, il apparaît utile de dresser la liste de l'ensemble des problèmes à résoudre pour que le dirigeable gros porteur puisse devenir opérationnel à terme.

Ce recensement portera aussi bien sur des questions générales (recherche, formation, réglementation) que visant à permettre la réalisation de projets de dirigeables (soutien financier, constitution d'un marché public ...).

---

### Méthodologie

---

Mise en place d'un réseau ayant des compétences scientifiques et techniques spécifiques : La composition de celui-ci et les thèmes à étudier seront définis, d'une part, en prenant connaissance des recherches conduites ou en cours. Outre les centres de recherches de l'aéronautique et les spécialistes de l'aérostatique qui seront consultés, il sera également pris connaissance des colloques ayant porté sur ce thème.

Fabrication du dirigeable : l'examen des problèmes et la recherche des solutions sera fait avec des industriels des différents secteurs d'activité concernés. Pour l'exploitation, des entretiens auront également lieu avec des entreprises. Il s'agira, d'une part de sociétés déjà utilisatrices et de transporteurs ayant réfléchi à la possibilité de compléter par le dirigeable leurs modes de transport utilisés. Des entreprises fabriquant des produits lourds, ou de grandes dimensions feront part de leurs contraintes et de leurs souhaits en matière de transport.

Examen de la réglementation : Un dialogue sera engagé avec les organismes en charge de la réglementation aérienne (DGAC) pour, d'une part, faire l'état des lieux et, d'autre part, juger de la pertinence des règles pour le dirigeable, en matière de certification et de navigabilité. Par ailleurs, il sera examiné les règles des pays ayant adapté récemment leurs textes au dirigeable (Pays-Bas, Allemagne, Grande-Bretagne).

Financement des projets. : Les organismes attribuant des aides publiques seront interrogés sur leurs possibilités de soutien (ANVAR, DGAC, DGA...), ainsi que des entreprises des secteurs d'activité concernés (aéronautique, textile) et des sociétés de prise de participation.

---

### Résultats attendus

---

L'objectif est de rédiger un programme de développement du dirigeable gros porteur.

Les différents problèmes à résoudre seront recensés, décrits et des solutions pour les résoudre seront proposées (responsables, partenariat, coût ...). Un cadre de conduite du programme sera également proposé.

<p><b>Réalisation</b> URBA 200 (Michel Chouzenoux) 39 rue du Ranelagh 75016 Paris Tél. : 01-44-14-30-00 michel.chouzenoux@free.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM/ DRAST/ TR Michel MUFFAT Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44 michel.muffat@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## **Définition d'une proposition d'étude et de réalisation d'un fauteuil électrique pour handicapé passe-partout - 1**

---

**Durée de la recherche :** 3 mois à compter d'octobre 2003  
**Equipe :** HMC2 Développement

---

### **Problématique**

---

Le projet consiste à définir une proposition d'étude, de réalisation et d'expérimentation d'un nouveau type de fauteuil roulant en tenant compte des besoins des usagers, des contraintes des transports et espaces publics ainsi que du déplacement en groupe dans un espace restreint

---

## **Définition d'une proposition d'études et de réalisation d'un fauteuil électrique pour handicapés passe-partout - 2**

---

**Durée de la recherche :** 3 mois à compter d'octobre 2003  
**Equipe :** DPAO Services

---

### **Problématique**

---

Le projet consiste à étudier et réaliser un prototype de faisabilité d'un fauteuil électrique innovant sur les points suivants :

- traction passe-partout du fauteuil : traction par 2 roues motrices à moteur intégré pour le déplacement sur sol plat. Pour les obstacles et les pentes, traction par une chenillette innovantes à haut rendement et à maillons autobloquants (pas de risque de retour en arrière non souhaités),
- sécurité d'utilisation du fauteuil : la technologie mixte roues et chenillettes améliore la stabilité du fauteuil tout en réduisant son emprise au sol.

---

## **MOBICAP -Définition d'une proposition d'étude permettant aux personnes à mobilité réduite se déplaçant en voiture de connaître en temps réel les places de stationnement libres réservées aux handicapés sur la voirie publique d'Angers.**

---

**Durée de la recherche :** 3 mois à compter d'octobre 2003  
**Equipe :** URBAN-IT

---

### **Problématique**

---

Il s'agit pour une personne à accessibilité réduite se déplaçant en voiture de connaître en temps réel les places de stationnement réservées aux handicapés libres sur la voirie publique. Cette personne doit pouvoir également, à partir de son véhicule, calculer des itinéraires optimaux de déplacement piétonniers entre la place de parking et son lieu d'arrivée. L'objectif du projet est de maquetter le système et d'effectuer les tests en vraie grandeur dans la ville d'Angers.

---

## **Définition d'une proposition d'étude d'une gamme d'interfaces destinées à combler la "lacune" (l'écartement) horizontale et vertical existant entre le quai (ou le trottoir) et le système de transport (bus, microbus, tramways, RER, trains).**

---

**Durée de la recherche :** 3 mois à compter d'octobre 2003

**Equipe :** R&D Industries

---

### **Problématique**

---

Le programme de l'étude de définition est le suivant :

- Pré-étude et choix préliminaires
- Plans de principe
- Maquette échelle 1/5ème
- Recherche de partenaires industriels et consultation
- Evaluation des coûts de développement, du coût produit final
- Elaboration du planning

---

## **Définition d'une proposition d'étude de l'état de l'art de l'accessibilité des réseaux de transports collectifs départementaux.**

---

**Durée de la recherche :** 3 mois à compter d'octobre 2003

**Equipe :** Thomas Jean-Noël Consultant

---

### **Problématique**

---

Si la mise en accessibilité des réseaux de transport urbains connaît depuis ces dernières années des progrès incontestables, les réalisations en milieu non urbain ( péri-urbain, interurbain, rural ) sont beaucoup moins perceptibles, engendrant des problèmes d'équité et de continuité dans la chaîne de transport. Cependant la question de l'accessibilité émerge sensiblement dans la réflexion et les stratégies d'action des différents responsables et se pose avec une complexité spécifique liée à la gestion transport des territoires concernés. Alors qu'en milieu urbain les efforts ont pour objectifs des réseaux de transport totalement accessibles (avec l'idée que « ce qui est fait pour les PMR est bon pour tous »), en milieu non urbain les réseaux n'ont pas les mêmes dimensions ( un département peut gérer plus de 5000 points d'arrêt et près de 1000 véhicules) ni les mêmes fonctionnalités ( hétérogénéité des systèmes : transports scolaires, transport péri-urbain,...) . Le travail proposé consiste à faire le point sur les dispositifs qui cherchent à se mettre en place à l'échelle départementale sur les plans technique, organisationnel et institutionnel.

---

## Véhicules routiers lourds du futur. Evolutions envisageables.

---

**Date de début des travaux** : 1er novembre 2003

**Durée de la recherche** 6 mois.

**Coût de la recherche** : 50 411,40 €TTC

**Financeurs et montants** : DRAST 50 411,40 €

**Responsable scientifique** : Marc Lalière

**Mots clés** : poids-lourds, camion vert, camion du futur

---

### Problématique

---

La croissance de ce mode de transport sera considérable dans les 15 à 20 prochaines années, voisines de 40 %. On peut s'attendre, certes, à des évolutions naturelles de ces véhicules par l'exploitation des transformations des technologies dans cette période, par un progrès naturel continu, mais on devrait conserver une conception globale voisine de ce que nous connaissons, avec ses faiblesses en bruit, en émissions gazeuses et solides, en énergie, en consommation de l'espace.

L'étude visée consiste à rechercher un ou plusieurs scénarios faisant appel à de nouveaux concepts, susceptibles de contribuer à l'amélioration du contexte du transport routier. Un usage combiné des énergies thermiques et électriques sera considéré. Des suggestions seront envisagées. Les motorisations, les transmissions, les énergies, également les améliorations en sécurité et confort pour l'environnement seront envisagées.

---

### Méthodologie

---

Cette recherche sera assurée en exploitant les données actualisées du transport, en considérant les travaux déjà engagés dans le programme du PREDIT, en retenant les connaissances des spécialistes sur ce sujet, INRETS, ADEME, industriels, laboratoires. Un échange sera envisagé auprès d'une vingtaine de sources compétentes.

Une synthèse des éléments recueillis sera établie en vue de pouvoir suggérer des réflexions utiles à l'engagement futur de thèmes constructifs.

---

### Résultats attendus

---

Ceux-ci seront présentés sous forme d'un rapport d'ensemble qui comportera : une synthèse des échanges et entretiens conduits, une suite de suggestions ou orientations justifiables peut-être d'analyses complémentaires mais devant contribuer à l'engagement d'orientations pertinentes. Une présentation de scénarios pour des conceptions nouvelles sera apportée vraisemblablement, en fonction des analyses effectuées, dans un souci constructif.

**Réalisation** M. B. LALIERE - Consultant.  
106, rue de Richelieu. 75002 Paris.  
Tél., Fax : 01 40 20 49 13.  
Port : 06 07 98 92 13.  
laliere.marc.moteurs@wanadoo.fr

**Contact Mission Transport** METLTM / DRAST/MT  
Muffat Michel  
Tour Pascal B - 92055 Paris La Défense Cedex 04  
Tél. : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44.  
michel.muffat@equipement.gouv.fr

---

## INDUIT/ETCE

---

**Date de début des travaux :** 1<sup>er</sup> décembre 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 738 820 €HT

**Financeurs et montants :** DRAST(299 961,99 €) et partenaires (438 858,01 €)

**Responsable scientifique :** Jean EHRSAM ALSTOM-TRANSPORT

**Partenaires :** ALSTOM-TRANSPORT, COGIFER, EUROVIA, SCREG, SECO-RAIL, Agence Rousseau, CIMBETON, SPECEBEA, JMP, RATP, CG92, CG93, Ville de Paris, EIVP (Ecole Supérieure du Génie Urbain de Paris), AITF (Association des Ingénieurs Territoriaux de France).

**Terrains :** Voirie Urbaine

**Mots clés :** transport urbain surface, infrastructure, vieillissement de matériaux.

---

### Problématique

---

Les transports urbains de surface, qu'ils soient sur fer ou sur pneumatiques, ont ceci de commun qu'ils empruntent une voirie urbaine qui mis à part les zones de roulement proprement dites (rail ou voie des pneumatiques) est constituée de matériaux qui peuvent être soit peu chargés (piétons, véhicules de maintenance), soit chargés, voire très chargés, (circulation routière VL, bus, trolleybus, bus guidés, poids lourds). De plus, les véhicules guidés appliquant des sollicitations sur des zones très localisées de manière répétée, provoquent des phénomènes de vieillissement accéléré des matériaux et de leurs interfaces et modes de liaison avec les zones voisines. La répétitivité des phénomènes conduit à parler de véritables pathologies, pour lesquelles il n'est que temps de chercher des remèdes.

---

### Méthodologie

---

Les travaux porteront sur l'étude et la construction de bases de connaissances en suivant une méthodologie qui partant de l'Etat de l'Art, va au travers de différentes étapes conduire à la valorisation des performances des conceptions existantes et à la mise en évidence des critères clés pour le choix de couples système de guidage – revêtement en fonction de critères aussi variés que l'architecture, la maintenabilité, le coût de possession, la tenue aux charges du trafic, la résistance aux agressions atmosphériques, etc. L'intérêt portera sur les systèmes sur rail et ceux sur pneus. A l'issue de ces travaux, les causes de pathologies et de dysfonctionnements apparaîtront, il sera alors possible de recommander certaines solutions.

---

### Résultats attendus

---

Une méthodologie de suivi dans le temps des dégradations des états de surface des revêtements sur réseau de transport urbain de surface, ainsi qu'un guide d'exploitation dédié, permettront aux exploitants de cibler leurs opérations de maintenance dans un souci d'efficacité et de rentabilité maximum. Ce projet permettra de pallier sa perte actuelle de connaissances dans ce domaine. Il faut effectivement noter un développement important des techniques et des connaissances dans ce domaine en Allemagne et particulièrement en ce qui concerne la question des appuis continus ou discontinus. Ceci apparaît particulièrement important en une période de développement constant des transports urbains. L'ensemble des partenaires du présent projet de recherche et développement, mais aussi l'ensemble des acteurs des futurs réseaux de transports urbains qui pourront bénéficier des résultats de ces développements vont en tirer un profit certain, en réduction des coûts d'études, en réduction des délais de réalisation, et en diminution des coûts de maintenance.

**Réalisation** Jean EHRSAM

ALSTOM Transport, 23 av. de la République,  
92506 Reuil-Malmaison Cedex  
Tél. : 01 56 84 81 78, Fax : 01 56 84 83 67  
jean.ehram@transport.alstom.com

**Contact Mission Transport** METLTM / DRAST / MT

Michel MUFFAT  
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,  
Tél. : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44  
michel.muffat @equipement.gouv.fr

***GROUPE OPERATIONNEL N° 10***  
**RECHERCHES TERMINEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>	
AFAST	Coopération franco-allemande dans le domaine de la recherche sur les transports (DEUFRAKO) : assistance à maîtrise d'ouvrage	DRAST	

---

## Coopération franco-allemande dans le domaine de la recherche sur les transports (DEUFRAKO) : assistance à maîtrise d'ouvrage

---

**Date de début des travaux :** 2003

**Durée de la recherche :** 7 mois

**Coût de la recherche :** 34 980 €HT

**Financiers et montants :** DRAST : 34 980 €

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

**Responsable scientifique :** Mme MIRABEL

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

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

---

### Problématique

---

La DRAST est chargée dans le cadre de DEUFRAKO du pilotage et de la maîtrise d'ouvrage de trois actions de relance de la coopération franco-allemande dans le domaine de la recherche en transport :

- gestion d'un appel à propositions sur le transport de marchandises (Green Freight Transport Corridor) lancé fin 2002,

- montage d'un séminaire sur le thème de la réduction du bruit des transports (silent traffic) et qui réunirait les chercheurs des deux pays,

- organisation d'un séminaire d'avancement des travaux et résultats des programmes français PREDIT et allemand « Mobilität und Verkehr ».

Cette maîtrise d'ouvrage est assurée conjointement avec le ministère allemand de la recherche (BMBF)

Devant la complexité d'assurer une maîtrise d'ouvrage conjointe DRAST/BMBF - expérience entièrement nouvelle pour ces deux pays et organismes, comprenant des partenaires multiples parlant deux langues différentes, ayant des procédures décisionnelles, administratives et financières très dissemblables, la DRAST souhaite l'assistance d'un prestataire extérieur.

---

### Méthodologie

---

Assistance à la maîtrise d'ouvrage de la DRAST.

---

### Résultats obtenus

---

Sélection et financement des projets les plus intéressants suite à l'appel à propositions « Green Freight Transport Corridors » lancé conjointement par le PREDIT et son homologue allemand « Mobilität und Verkehr »

Réalisation d'un séminaire franco-allemand sur la réduction du bruit des transports à Bonn en juin 2003.

Réalisation d'un séminaire d'échange conjoint d'informations et de résultats des travaux de recherche entre le PREDIT et « Mobilität und Verkehr » dans le cadre du 25<sup>e</sup> anniversaire de DEUFRAKO à Berlin en décembre 2003.

<b>Réalisation</b> AFAST	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
Mme MIRABEL	Michel MUFFAT
1 rue Descartes – 75005 PARIS	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 55 55 89 89, Fax : 01 55 55 83 62	Tél. : 01 40 81 14 16, Fax : 01 40 81 14 44
	michel.muffat@equipement.gouv.fr

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 10*** **AUTRES RECHERCHES EN COURS**

**En complément des recherches engagées ou terminées en 2003, le groupe a pour mission le suivi et le pilotage d'actions de recherches engagées antérieurement à 2003 et non encore terminées.**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
ALSTOM	COPPACE	DRAST 00MT84
IRISBUS	Développement d'un véhicule de transport urbain à pile à combustible	DRAST 00MT84
ALSTOM	COPPACE	DRAST 01MT07
GRUAU	MICROBUS	DRAST 01MT83
ALSTOM	Fulltram - phase 1.	DRAST 02MT55
GRUAU	programme "microbus"	DRAST 02MT83

***GROUPE OPERATIONNEL N°11***

**POLITIQUE DES TRANSPORTS**

## Sommaire du groupe opérationnel n°11

<b>Introduction au groupe et tableau récapitulatif des recherches.....</b>	<b>148</b>
<b>Recherches engagées .....</b>	<b>151</b>
- Construction de scénarios de mobilité durable - Phase 1 : comment satisfaire les objectifs internationaux de la France en terme d'émissions de gaz à effet de serre et de pollution trans-frontières ? .....	152
- Les formes sociales de l'innovation technologique dans le domaine du transport intelligent .....	153
- Le péage urbain à Londres : de la théorie à la mise en œuvre.....	154
- « L'introduction de la conduite entièrement automatisée des métros : approche comparative des choix économiques, organisationnels et commerciaux dans les contextes français et européen » .....	155
- Prospective du fret en Europe .....	156
- Identification des freins, réticences et blocages qui ralentissent ou empêchent la mise en œuvre des technologies innovantes dans le champ du transport routier de marchandises .....	157
- « Les relations entreprises / collectivités locales dans la définition et la mise en œuvre de politiques publiques territoriales de déplacements domicile / travail ».....	158
- « Le dialogue social dans les transports terrestres : de l'entreprise aux comités de dialogues sociaux européens » .....	159
<b>Recherches terminées.....</b>	<b>160</b>
- Analyse rétrospective des travaux prospectifs .....	161
- Recherche relative aux approches prospectives de la mobilité urbaine en Europe – enseignements pour la France.....	162
<b>Autres recherches en cours en 2003.....</b>	<b>163</b>

## **Groupe opérationnel n°11 Politique des transports**

**Président : Michel ROUSSELOT  
Responsable du groupe : Jacques THEYS (DRAST)**

En 2003, le groupe « Politique des transports » a tenu 13 réunions qui, outre le suivi des travaux en cours, lui ont permis d'engager de nouvelles recherches et de préciser les objectifs d'un certain nombre d'initiatives en phase de lancement. Parmi ces dernières figurent en particulier des « appels à propositions ciblés » sur des thèmes spécifiques, des « recherches-actions » avec les collectivités locales et un programme portant sur la socio-économie de l'innovation.

### **1. Mise en œuvre de l'appel à propositions 2002**

Le groupe opérationnel n°11 a consacré une part importante de son activité de l'année 2003 à la mise en œuvre de l'appel à propositions lancé en juillet 2002. Pour des raisons budgétaires certaines des propositions retenues n'ont pu néanmoins être financées et seront reportées à 2004.

### **2. La préparation d' « appels à propositions ciblés » sur des thèmes prioritaires**

Le croisement des résultats de l'appel à propositions 2002 et du travail de définition des priorités initié lors du séminaire de lancement du groupe à Valbonne en octobre 2002, a permis de dessiner une cartographie relativement précise des principales lacunes à combler en matière de recherche et donc de mieux préciser (et resserrer) les axes de travail à venir.

Dans le champ des politiques de transport cinq priorités majeures sont apparues :

- la compréhension de l'inefficacité (ou des outils d'une meilleure efficacité) des politiques publiques dans le domaine des transports de marchandises – aussi bien à l'échelle européenne que nationale ou locale ;
- les politiques de financement des transports ;
- les critères du développement durable ;
- l'analyse des jeux d'acteurs dans les politiques locales ou régionales ;
- et enfin l'intégration des politiques urbaines et des politiques de transport.

Concernant ces priorités, et pour répondre par ailleurs à une commande du Conseil Général des Ponts et Chaussées en matière d'évaluation des politiques publiques et des infrastructures, il a été décidé de lancer des appels à propositions spécifiques ciblés sur des objets d'analyse précis. La fin de l'année 2003 a été consacrée à la définition de propositions de recherches prioritaires par niveau géographique (Europe, niveau national, niveau régional et politiques locales) et à la rédaction de plusieurs cahiers des charges. Parmi eux, trois vont donner lieu à un appel à propositions ciblé :

- le contenu et les méthodes d'élaboration des politiques de transport au niveau régional ;
- l'état des lieux des recherches européennes consacrées à la politique de transport ;
- et enfin, l'amélioration des outils du calcul économique - ce thème devant être traité en collaboration avec le groupe opérationnel n°1.

Un appel à propositions ciblé devrait par ailleurs être également lancé en 2004 sur les critères et indicateurs de développement durable. Un premier séminaire de travail a été organisé, conjointement avec le groupe opérationnel n°7 en mai 2003 afin d'identifier les priorités de recherches sur ce thème. Un second séminaire est prévu en mars 2004 pour finaliser le cahier des charges.

### **3. Le lancement de « recherches-actions » avec les collectivités locales**

En complément des appels à propositions traditionnels – lancés ou à venir – il est apparu nécessaire sur un thème comme « les politiques de transport » de mieux adapter les recherches à mener avec les besoins et les objectifs des collectivités locales. C'est dans cette perspective que le groupe – avec l'appui du GART – a pris la décision d'engager des recherches-actions avec les différentes autorités organisatrices volontaires tant au niveau des villes que des départements ou des régions.

Sur des terrains bien choisis et représentatifs, ces recherches devront apporter les outils nécessaires pour mettre en œuvre les stratégies de “ mobilité durable ” les mieux appropriées aux situations locales. Suite à une réunion organisée conjointement par le groupe opérationnel n°1 et le GART en février 2003, une invitation à collaborer a été adressée à une quinzaine d'autorités organisatrices qui s'étaient déclarée intéressées par un projet de recherche-action. A ce jour, quatre réunions ont été organisées avec les autorités volontaires. La préparation de propositions de recherche est en cours. Un intérêt manifeste apparaît pour trois thèmes principaux : l'évolution à long terme des coûts et des modes de financement des transports collectifs, l'analyse de la cohérence entre politiques des transports et aménagement du territoire, la promotion de l'innovation au plan local.

### **4. Une attention prioritaire à la prospective des marchandises**

Dans le domaine de la prospective, un séminaire organisé en mars 2003 a permis de mettre en lumière un certain nombre de lacunes et d'identifier les cinq priorités de recherches suivantes :

- la prospective du financement des modes et des infrastructures de transport ;
- la prospective de la mobilité des marchandises à l'échelle européenne ;
- la prospective des institutions et des modalités de production des politiques de transport (impact de la décentralisation, de l'intégration européenne et de la gouvernance participative au niveau local) ;
- les conséquences sur la mobilité de nouveaux modèles d'organisation urbaine et des changements en matière de mode de vie ou de démographie ;
- et enfin, la prospective des représentations, des valeurs, et des attentes en matière de transport.

Dans l'immédiat, et compte tenu des contraintes financières évoquées précédemment, la priorité a été donnée, dans un premier temps à la prospective du transport de marchandises à l'horizon 2030-2050.

Une réunion organisée en avril 2003 avec le bureau du groupe opérationnel n°5 a permis de bien identifier les enjeux – qui portent aussi bien sur la compréhension des dynamiques productives et d'aménagement à l'échelle européenne, que sur la compréhension de l'inefficacité de certains outils de politiques publiques à toutes les échelles géographiques (internationale, nationale, locale...).

Suite à cette réunion, un groupe de recherche prospective a été mis en place avec comme objectif d'élaborer des scénarios d'évolution du fret en France et en Europe à l'horizon 2030-2050. Les résultats de ce groupe permettront de lancer ultérieurement des recherches ciblées complémentaires.

### **5. La préparation d'un appel à propositions sur la socio-économie de l'innovation**

Suite à un « état des lieux des recherches » réalisées en France depuis 5 ans sur la socio-économie de l'innovation (synthèse réalisée par D. Faudry et J.-J. Chanaron), le groupe « Politique des transports » s'est réuni en octobre 2003 pour préparer le lancement en 2004 d'un appel à propositions ciblé dans le domaine de l'innovation.

Il est envisagé de structurer ce futur appel à propositions autour de trois axes :

- une caractérisation globale des spécificités et performances du système français d'innovation sur les transports par rapport aux autres pays industrialisés comparables ;
- une analyse des stratégies d'acteurs en matière d'innovation ainsi que de l'impact des politiques publiques (stratégie des grandes entreprises, des PME-PMI innovantes, des collectivités locales...) ;
- un ensemble de recherches monographiques portant sur les obstacles ou facteurs favorables à l'innovation dans certains domaines technologiques précis (nouvelles motorisations, véhicules et infrastructures intelligents, nouveaux services...).

Compte tenu des interfaces évidentes avec les autres groupes du PREDIT, cet appel à propositions sur l'innovation fera l'objet de consultations multiples avant son lancement.

## 6. Séminaires de valorisation

Le groupe opérationnel n°1 s'est associé avec le groupe opérationnel n°11 pour mettre en place en 2003 un séminaire consacré à la méthodologie (2 séances en 2003).

Compte tenu du caractère très appliqué des recherches menées par le groupe, un effort important sera par ailleurs consacré à la valorisation de leurs résultats en direction des praticiens.

Il a été décidé, dans cette perspective, de mettre en place un « séminaire permanent » qui permettra de mettre en discussion les travaux des chercheurs (y compris pendant les phases intermédiaires de réalisation des recherches). Le premier séminaire devrait être programmé au second trimestre de l'année 2004, en fonction de la vitesse d'engagement des contrats retenus comme prioritaires par le groupe.

**En conclusion**, l'année 2003 a constitué une année-charnière dans la vie du groupe opérationnel n°11. Elle a permis, en effet, de passer de la définition plus précise de sa mission et de ses objectifs à la mise en place de l'essentiel du programme de travail correspondant, en évitant aussi bien les lacunes que la dispersion. Désormais le groupe devrait consacrer de plus en plus de son temps au suivi des recherches en cours. Les actions de recherche déjà engagées et celles qui le seront au cours des prochains mois devraient éclairer les principales questions posées par la conception et la mise en œuvre des politiques de transport dans la perspective du développement durable, mais à condition que soient levées deux réserves majeures.

La première est la capacité de ce groupe du PREDIT à mobiliser et faire travailler ensemble des disciplines scientifiques diverses dont certaines n'ont été, jusqu'à maintenant, que peu ou pas mobilisées par les questions de transports : sciences politiques, sociologie des organisations, macroéconomie,...

La seconde est la disponibilité, au cours de l'année 2004, des financements nécessaires pour l'engagement d'un assez grand nombre de travaux, les uns correspondant à des propositions déjà labellisées par le groupe, les autres, dont certaines tout à fait prioritaires, résultant des appels à propositions décrits ci-dessus.

## ***GROUPE OPERATIONNEL N°11*** **RECHERCHES ENGAGEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financement 2003</b>	<b>Délais</b>	<b>Financier</b>
ENERDATA	Construction de scénarios de mobilité durable Phase 1	71 000 €TTC	12 mois	DRAST 03MT20
INRETS	Les formes sociales de l'innovation technologique	22 862,74 €TTC	20 mois	DRAST 03MT29
L'ŒIL, Université Paris XII	Le péage urbain à Londres	35 000 €TTC	18 mois	DRAST 03MT37
CEREBE	L'introduction de la conduite entièrement automatisée des métros	40 000 €TTC	24 mois	DRAST 03MT40
SAMARCANDE Transport- Logistique- Territoire	Prospective du fret en Europe	44 192,20 €TTC	12 mois	DRAST 03MT72
AFT-IPTL	Identification des freins, réticences et blocages...	35 880 €TTC	15 mois	DRAST 03MT78
CREDOC	« Les relations entreprises / collectivités locales	74 935,38 €TTC	15 mois	DRAST 03MT87
ITHAQUE	Le dialogue social dans les transports terrestres	72 555,34 €TTC	24 mois	DRAST 03MT90
<b>Total des financements</b>		<b>396 425,66 €TTC</b>		

---

## Construction de scénarios de mobilité durable

### Phase 1 : comment satisfaire les objectifs internationaux de la France en terme d'émissions de gaz à effet de serre et de pollution trans-frontières ?

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 244 000 €HT

**Financeurs et montants :** ADEME : 71 000 €; DRAST : 71 000 €; CNRS et LET : 62 000 €; ENERDATA : 19 000 €; CE (VLEEM) : 21 000 €

**Equipe :** ENERDATA s.a.

**Responsable scientifique :** B. Château

**Partenaires :** LET

**Terrains :** Prospective transport-énergie-environnement

**Mots clés :** prospective, back-casting, transport, énergie, environnement, mobilité durable, développement durable

---

#### Problématique

---

Le premier volet de la recherche consiste avant tout à faire le point sur les deux questions suivantes: quelles sont les connaissances nécessaires à l'établissement de scénarios de mobilité durable, véritablement préparatoires à la prise de décision? Quel est l'état de ces connaissances à l'heure actuelle et comment peut-on apprécier son approfondissement futur ? Ces deux questions seront d'abord replacées dans la perspective particulière de la lutte contre le changement climatique, et viseront à éclairer deux problématiques décisionnelles précises : la mise en œuvre du Plan National de Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC) en vue d'un respect strict des engagements de Kyoto ; la mise en chantier d'une stratégie visant à faire baisser les émissions de gaz à effet de serre d'un facteur quatre d'ici 2050. Le second volet visera à formuler des scénarios de mobilité durable pour la France dans le cadre européen à moyen et long terme, appuyés sur les développements complémentaires de la modélisation jugés nécessaires et prenant en compte de façon réaliste la dimension "décisionnelle" des acteurs impliqués.

---

#### Méthodologie

---

Il s'agira en premier lieu de construire une grille de lecture des travaux de prospective au regard de la problématique de la mobilité durable : quels principes doit-on retenir pour définir la mobilité durable ? quels critères quantitatifs retenir ? Quels critères pour évaluer la contribution des travaux de prospective à la définition de scénarios de mobilité durable ? Comment identifier et spécifier les lacunes et les faiblesses de ces études par rapport à cette problématique ? Il s'agira ensuite d'instrumentaliser l'approche téléologique (back-casting) nécessaire à la construction de scénarios de mobilité durable, à partir des concepts et outils développés dans les études « Environmentally Sustainable Transport » de l'OCDE, « Transports Ecologiquement Viables » du PREDIT 2 et « Cinq scénarios de mobilité durable » de la DRAST.

---

#### Résultats attendus

---

Sur le plan analytique et méthodologique, le résultat principal sera la conceptualisation et formalisation exhaustive de l'approche back-casting, depuis la définition des objectifs et contraintes jusqu'aux implications décisionnelles et aux plans d'action. Sur le plan factuel, les résultats principaux seront les descriptions fines des scénarios de mobilité durable pour la France et des plans d'action pour y parvenir.

**Réalisation** ENERDATA s.a.

Bertrand CHATEAU

2 avenue de Vignate 38610 Grenoble -

Tél. : 04 76 42 25 46, Fax : 04 76 51 61 45,

bertrand.chateau@enerdata.fr

**Contact Mission Transport** METLTM / DRAST / MT

Jacques THEYS

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,

Tél. 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44

jacques.theys@equipement.gouv.fr

---

## Les formes sociales de l'innovation technologique dans le domaine du transport intelligent

---

**Date de début des travaux :** Avril 2003

**Durée de la recherche :** 20 mois

**Coût de la recherche :** 216 703 €

**Financeurs et montants :** PREDIT/DRAST : 79 515 €TTC

**Equipe :** INRETS

**Responsable scientifique :** Jean-Luc Ygnace

**Partenaires :** Universités étrangères : Université de Californie Berkeley, Université de Tokyo

**Terrains :** France, USA, Japon

**Mots clés :** prospective, Systèmes de Transport Intelligent, enjeux stratégiques, innovation, marchés

---

### Problématique

---

Le domaine des ITS, de part la globalisation de beaucoup des acteurs industriels contient une dimension internationale forte. Les produits et services de l'ITS sont bien référencés au travers des politiques nationales de déploiement des nouvelles technologies d'aide à la mobilité et font l'objet de développements industriels dans tous les continents.

Les vitesses de diffusion sur les marchés restent cependant différenciées selon les pays ou continents. Les causes de cette différenciation sont multiples, et nous proposons d'analyser celles qui semblent les plus pertinentes.

---

### Méthodologie

---

La méthodologie de la recherche proposée s'organise autour de trois grands axes

- 1) analyse des politiques publiques de déploiement des ITS
- 2) analyse des forces industrielles et mise en oeuvre de stratégies de marché
- 3) enquête sur la perception de solutions ITS dans le cadre des pratiques de mobilité sur un échantillon représentatif de la population. On étudiera l'opportunité de sélectionner des quotas les plus judicieux (jeunes/âgés, VP/TC, etc.)

Elle s'appuiera sur des comparaisons internationales, notamment aux Etats-Unis et au Japon.

---

### Résultats attendus

---

La recherche proposée permettra ainsi d'éclairer les pouvoirs publics sur les meilleures stratégies nationales à développer pour le déploiement des ITS en discernant ce qui relève de particularismes locaux de ce qui constitue les invariants des attentes de la société en matière d'aide à la mobilité.

Le Ministère des Transports pourra aussi appuyer sa vision stratégique sur les fonctionnalités à développer tout en tenant compte des contraintes dans lesquelles évoluent les autres forces engagées (recherche, industrie). La référence à des situations internationales contrastées aussi bien au niveau des usages que de l'offre permet aussi de mieux cerner les possibilités d'action et les chances de succès dans un cadre purement national.

La connaissance des phénomènes étudiés peut aussi donner aux acteurs publics des éléments clés pour favoriser une convergence d'intérêts et une vision commune entre des acteurs éclatés du champ des ITS. L'action restant bien pour l'Etat, le résultat de l'analyse prospective.

<b>Réalisation</b> INRETS,	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
----------------------------	--

J.L. YGNACE

25 avenue François Mitterrand,

69675 BRON

Tél. : 04 72 14 24 29, Fax : 04 72 37 68 37

ygnace@inrets.fr

Jacques THEYS

Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,

Tél. : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44

jacques.theys@equipement.gouv.fr

---

## Le péage urbain à Londres : de la théorie à la mise en oeuvre

---

**Date de début des travaux :** Avril 2003  
**Durée de la recherche :** 18 mois  
**Coût de la recherche :** 35 000 €  
**Financeurs et montants :** DRAST  
**Equipe :** L'ŒIL, Université Paris XII  
**Responsable scientifique :** Prof. Rémy Prud'homme  
**Partenaires :** University college, Londres  
**Mots clés :** péage urbain, congestion, Londres

---

### Problématique

---

Les Anglais ont, avec Alan Walters et le rapport Smeed, inventé les concepts de tarification de la congestion et de péage urbain. D'un point de vue théorique, le principe est indiscutable. La congestion est une externalité; en l'absence d'une intervention correctrice, la situation d'équilibre qui prévaut sur une route ou une dans les rues d'une ville est sous-optimale; une taxation internalisante à la Pigou est la meilleure façon de corriger cette externalité. D'un point de vue de politique économique, les choses sont plus complexes. Les gains à attendre d'un péage urbain sont-ils importants ? Quelle partie de ce gain potentiel sera "perdue" du fait de la nécessaire imperfection du système de péage ? Quel est le coût économique de la mise en œuvre de ce système ? Quelles sont, enfin, les implications redistributives d'une tarification de la congestion ? L'idée générale semble être que le péage de congestion n'est pas un remède à employer dogmatiquement, mais qu'il doit y avoir des cas où il est tout à fait justifié. Londres devrait être l'un de ces cas. On y a fort peu investi au cours des quarante dernières années, et pas plus dans les transports en commun que dans les routes. Le résultat est qu'on s'y déplace fort mal. Le marché de l'emploi (défini comme le nombre d'emplois que l'on peut atteindre en moins de 45 ou de 60 minutes, en moyenne) y est sensiblement plus petit que le marché de l'emploi de Paris. La congestion y est endémique. Londres est par ailleurs, avec et après Paris, la deuxième agglomération d'Europe. Le gouvernement anglais a préconisé la mise en œuvre de péages urbains au Royaume-Uni, tout en laissant prudemment aux agglomérations britanniques le soin de la mettre en œuvre. Peu d'entre elles s'engagent dans cette voie. Londres est l'une d'elles. Le système fonctionne depuis février 2003. La recherche proposée vise à suivre et à analyser cette expérience grandeur nature. Son issue sera décisive pour l'avenir du concept de tarification de la congestion. Si l'expérience échoue, l'idée sera discréditée pour longtemps. Si elle réussit, au contraire, on saura mieux dans quels cas ce beau principe théorique peut être appliqué.

---

### Méthodologie

---

La méthodologie proposée consiste à se couler dans le moule de l'analyse coûts-bénéfices, c'est-à-dire à recenser et à estimer tous les bénéfices et tous les coûts associés au péage. On peut ne pas nourrir d'illusions excessives sur l'analyse coûts-bénéfices. Mais elle a ici un double intérêt. Tout d'abord, des études préliminaires ont été conduites par le ministère des Transports britannique selon cette méthode, et il sera intéressant d'effectuer la comparaison avant-après. Ensuite, l'analyse coûts-bénéfice oblige à « ratisser large », c'est-à-dire à recenser tous les impacts possibles de la mesure étudiée, et ensuite à les mesurer dans une unité commune, ce qui facilite les comparaisons. Elle n'interdit pas, bien au contraire, l'allocation des différents coûts et bénéfices entre les différents groupes sociaux touchés. Mais il faut voir cette méthode davantage comme un fil directeur de l'analyse que comme un but en soi. Une autre dimension méthodologique est la comparaison avec le cas de Paris. Parce que Londres et Paris sont, de très loin, les deux grandes métropoles européennes, parce que l'équipe a déjà travaillé sur des comparaisons entre Londres et Paris, nous ne pourrions pas nous empêcher de penser comparativement.

---

### Résultats attendus

---

Le principal résultat attendu est une évaluation de la politique londonienne. Des réponses aux principales questions soulevées dans la problématique devraient pouvoir être apportées. Des leçons pour Paris, et éventuellement d'autres agglomérations françaises, seront tirées de cette importante expérience.

<b>Réalisation</b> L'Œil Rémy PRUD'HOMME 61, av. du Général de Gaulle 94010 Créteil Cedex Tél. : 01 45 17 11 54 prudhomme@univ-paris12.fr
--

<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Jacques THEYS Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44 jacques.theys@equipement.gouv.fr
---

---

**« L'introduction de la conduite entièrement automatisée des  
métros :  
approche comparative des choix économiques, organisationnels et  
commerciaux dans les contextes français et européen »**

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 24 mois

**Coût de la recherche :** 60 000 €

**Financeurs et montants :** PREDIT : 40 000, RATP : 20 000 €

**Equipe :** CEREBE

**Responsable scientifique :** Jean-Pierre SEGAL

**Partenaires :** RATP, University of London, Institut für Bahntechnik von Berlin

**Terrains :** 3 capitales européennes + 3 métropoles régionales

**Mots clés :** métro automatique, innovation technique et organisationnelle, approches multi-acteurs, comparaison internationale

---

**Problématique**

---

Ce projet vise à comparer les choix organisationnels faits à Paris, Londres et Berlin en matière de mise en œuvre de lignes de métro « sans conducteurs ». Il propose également d'examiner les choix adoptés dans trois métropoles régionales européennes (à définir) s'étant dotées d'un nouveau métro « sans conducteur ».

Trois axes d'analyses sont avancés : un axe économique (en termes de maîtrise des coûts), un axe commercial (en termes d'ambition de qualité de service), un axe social (en termes de négociation avec les partenaires sociaux des choix correspondants). Il s'agit d'analyser :

- Les logiques et stratégies des différents acteurs impliqués dans cette mise en œuvre ;
- Les compromis successivement élaborés entre les différentes contraintes financières, commerciales, urbaines et sociales, ayant conduit à l'adoption d'un certain mode d'organisation et d'une certaine définition du contenu des métiers et du service à rendre.

---

**Méthodologie**

---

On propose d'analyser puis de comparer 6 situations locales entre elles. Les 3 premières correspondent aux capitales européennes Londres, Paris et Berlin. Les 3 autres cas auront en commun de concerner des métropoles régionales et des réseaux nouveaux. Il s'agit bien d'explorer la diffusion et les modalités de mise en œuvre de l'innovation étudiée dans des contextes urbains différenciés.

On se propose de réaliser dans chaque cas des monographies. Chacune d'elles prendra la forme d'une réunion aussi large que possible d'informations documentaires sur chacune des 3 contraintes financières, commerciales et sociales qui forment la trame de notre analyse.

---

**Résultats attendus**

---

On attend de la démarche une meilleure évaluation des effets produits par les différentes modalités retenues par les différents réseaux étudiés, sur les coûts, la qualité de service offerte et le dialogue social.

La démarche devrait aussi éclairer la question du lien entre le tissu de contingences propres au système local de décision, et les choix arrêtés par ces différents réseaux.

<p><b>Réalisation CEREBE</b></p>	<p><b>Contact Mission Transport METLTM / DRAST / MT</b></p>
<p>140 rue du Chevaleret 75013 PARIS</p>	<p>Jacques THEYS</p>
<p>Tél. : 01 40 77 84 95, Fax : 01 45 86 32 13</p>	<p>Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,</p>
<p>gestion-societe@wanadoo.fr</p>	<p>Tél. : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44</p>
	<p>jacques.theys @equipement.gouv.fr</p>

---

## Prospective du fret en Europe

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 12 mois

**Coût de la recherche :** 44 192,20 €

**Financeurs et montants :** DRAST : 44 192,20 €

**Equipe :** SAMARCANDE Transport-Logistique-Territoire

**Responsable scientifique :** Philippe Duong

**Terrains :** Réunions d'experts

**Mots clés :** logistique, transport, développement durable, organisation, flux, Europe, mondialisation, production, distribution, territoire, réseaux, infrastructures, régulation, scénarios

---

### Problématique

---

Cette recherche recouvre plusieurs dimensions qui relèvent autant de problématiques publiques que privées et s'appuiera sur une vision globale, afin d'identifier et de comprendre les processus de génération des flux, et pas seulement leur manifestation sur le territoire :

- L'organisation géographique de la production industrielle et les logiques de spécialisation et de localisation.
- Les structures et pratiques de distribution.
- La place stratégique de la gestion des flux dans les relations inter-entreprises.
- L'organisation et les pratiques logistiques, et notamment les structures de réseaux.
- Les pratiques et organisations de transport, et notamment les types et modes de transports utilisés.
- L'organisation de la sphère des prestataires de transport et de logistique.
- Les politiques de transport des collectivités publiques, et notamment le rééquilibrage entre les modes, les politiques de régulation, la réglementation et la prise en compte des impacts sociaux et sociétaux du transport.
- Les politiques infrastructurelles dans un contexte de réduction sensible des crédits publics.
- Les impacts environnementaux du transport et leur insertion dans une logique de développement durable.
- Les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme.

---

### Méthodologie

---

La recherche sera organisée en 4 parties :

- L'état des lieux des flux et du transport de marchandises en Europe,
- Les enjeux économiques, sociaux, territoriaux et environnementaux des flux,
- Proposition de scénarios d'évolution (tendanciel, pessimiste et optimiste),
- Conclusions, conséquences à tirer et pistes de recommandation.

Elle sera réalisée à partir du travail d'experts spécialisés dans les domaines concernés par la thématique, au travers notamment de réunions de travail mensuelles s'appuyant sur des contributions écrites.

---

### Résultats attendus

---

L'objectif sera d'identifier et de proposer des pistes pour une meilleure régulation des flux à l'échelle européenne et pour améliorer les outils existants dans les pays de l'Union, voire en créer de nouveaux, tant dans la sphère des transports que dans celle de la logistique, des stratégies productives et commerciales des firmes, des politiques de développement économique et d'aménagement du territoire.

<p><b>Réalisation</b> SAMARCANDE Transport-Logistique-Territoire 50-52 rue Edouard Pailleron 75019 PARIS Tél. : 01 53 19 81 01, Fax : 01 53 19 06 36 samarcande@samarcande.fr</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Jacques THEYS Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44 jacques.theys@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## **Identification des freins, réticences et blocages qui ralentissent ou empêchent la mise en œuvre des technologies innovantes dans le champ du transport routier de marchandises**

---

**Date de début des travaux :** Octobre 2003  
**Durée de la recherche :** 15 mois  
**Coût de la recherche :** 81 567 €  
**Financeurs et montants :** DRAST : 35 880,00 €(subvention)  
**Equipe :** AFT-IPTL  
**Responsable scientifique :** Jean-Pierre Liano, directeur de l'IPTL

---

### **Problématique**

---

Cette étude se propose d'explorer, auprès d'une population d'entreprises qui se sont lancées dans l'implantation de l'un ou de l'autre composant du système d'information transport, les modalités d'implantation et procédures de mises en œuvre. Elle se propose aussi d'identifier et d'analyser les voies qui leur ont permis de mener à bien leur projet, ou les motifs qui les ont amenées à se replier sur des solutions « dégradées » par rapport à un objectif plus ambitieux, ou encore les motifs qui les ont amenées à abandonner après une période expérimentale. Caractéristique et originalité de ce projet : fonder son assise sur un ensemble d'études de cas, réels, considérés comme exemplaires – qu'ils aient été, ou non, couronnés de succès correspondant à des pratiques mises en œuvre à ce jour, le résultat pouvant être présenté comme un modèle des modalités (à suivre ou à éviter) d'introduction des nouvelles technologies de l'information et de leur intégration dans le transport routier de marchandises.

---

### **Méthodologie**

---

Phase 1 (1,5 mois) : Constitution d'un comité de pilotage, identification des « entreprises-témoins », 1<sup>ère</sup> série d'entretiens non directifs, élaboration de guides d'entretiens semi-directifs spécifiques à chaque type d'acteurs, présentation des guides d'entretien au Comité de pilotage à fins de validation.  
Phase 2 (4 mois) : Réalisation des entretiens en entreprise (10 entreprises), réalisation des entretiens avec les fournisseurs de solution, analyse et synthèse par entreprise-témoin, atelier de travail avec des responsables de projet d'implantation de technologies innovantes dans les entreprises.  
Phase 3 (1,5 mois) : Elaboration d'une synthèse sous forme d'un Guide pratique de la mise en œuvre de NTIC dans les entreprises de transports, recueil de recommandations relatives aux conditions nécessaires et aux écueils à éviter pour assurer une implantation harmonieuse et réussie.

---

### **Résultats attendus**

---

Objectif : identifier, décrire les problèmes rencontrés (réticences et freins à l'introduction de ces outils...), les moyens de les minimiser ou de les contourner, ou du moins les précautions à prendre pour faciliter leur implantation. Intégrer aussi l'expérience en la matière des principaux fournisseurs de solutions innovantes, afin de leur faire expliciter les motifs des difficultés et échecs qu'ils ont pu rencontrer dans leurs pratiques d'implantation en entreprises.

<b>Réalisation</b> AFT-IPTL	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
-----------------------------	--

46, avenue de Villiers 75847 Paris cedex 17 Tél. : 01 42 12 50 50, Fax : 01 42 12 50 10	Jacques THEYS Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04 Tél. : 01 40 81 63 21, Fax: 01 40 81 14 44 jacques.theys@equipement.gouv.fr
---	---

---

## « Les relations entreprises / collectivités locales dans la définition et la mise en œuvre de politiques publiques territoriales de déplacements domicile / travail »

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003

**Durée de la recherche :** 15 mois

**Coût de la recherche :** 74 935,38 €

**Financeurs et montants :** DRAST

**Equipe :** CREDOC (Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie)

**Responsable scientifique :** B. Maresca, I. Van de Walle

---

### Problématique

---

Concernant la participation du public et des acteurs concernés à la définition ou à la mise en œuvre des politiques de transport, que peut-on attendre des nouvelles formes de « gouvernance participative » ? Parmi les potentialités offertes par la ville, l'emploi est essentiel. Or la définition des services publics de transports facilitant l'accès à l'emploi est ardue, compte tenu de la déconnexion croissante des espaces de travail et des espaces de résidences, en lien avec la concentration des emplois dans les espaces urbains et la progression de l'étalement des zones résidentielles. La donne du marché du travail s'est complexifiée. A la réduction en taille des lieux d'emploi et à leur dispersion géographique s'ajoute une individualisation croissante des temps de travail. L'appartenance durable des actifs à un collectif de travail est elle-même remise en cause (progression de la mobilité intra entreprises et de la mobilité inter-entreprises). L'étalement et la dispersion des espaces résidentiels combinés à la multiplication des zones d'emploi dans les centres-villes et les espaces périphériques aboutissent à un éclatement des convergences et une complexification des trajets qui, avec la dispersion des temps de travail, limitent la pertinence de l'offre de transports publics, en termes de temps passé dans les déplacements, d'adaptation aux conditions de l'emploi, ou tout simplement d'accès à certains lieux.

---

### Méthodologie

---

Phase 1 : Pré-enquête téléphonique auprès des missions PDU; Phase 2 : Réalisation de l'enquête de terrain approfondie dans 2 agglomérations, rédaction de deux monographies et leur analyse transversale; Phase 3 : Réalisation de l'enquête centrée sur les formes de « gouvernance participative » dans deux agglomérations, rédaction de deux monographies et leur analyse transversale; Phase 4 : Mise en forme du rapport final.

---

### Résultats attendus

---

Il s'avère important de comprendre d'une part, en quels termes les collectivités territoriales intègrent aujourd'hui la question de l'accès à l'emploi et des déplacements domicile-travail dans leurs politiques de transports, et d'autre part, comment les entreprises prennent en compte les conditions de déplacements dans leurs politiques de localisation ou de gestion de l'emploi. A cela s'ajoute le contexte actuel, selon lequel la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (la loi SRU par exemple) amènent les collectivités territoriales à prendre davantage en compte la question des déplacements vers le travail et à favoriser pour ces déplacements les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle.

<b>Réalisation</b> CREDOC	<b>Contact Mission Transport:</b> METLTM / DRAST / MT
142, rue du Chevaleret	Jacques THEYS
75013 Paris	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04
Tél. : 01 40 77 85 40, Fax : 01 40 77 85 09	Tél. : 01 40 81 63 21, Fax: 01 40 81 14 44
epp@credoc.asso.fr	jacques.theys@equipement.gouv.fr

---

## « Le dialogue social dans les transports terrestres : de l'entreprise aux comités de dialogues sociaux européens ».

---

**Date de début des travaux :** Décembre 2003  
**Durée de la recherche :** 24 mois  
**Coût de la recherche :** 72 555,34 €  
**Financeurs et montants :** DRAST  
**Equipe :** ITHAQUE  
**Responsable scientifique :** Claude Vauclore

---

### Problématique

---

Le dialogue social entre syndicats et représentants des entreprises joue un rôle important dans la mise en œuvre et la définition des politiques de transport.

Or, les conditions de ce dialogue se sont profondément modifiées au cours de ces dernières années avec d'une part, les apparitions de nouvelles échelles de négociation (Europe, région...), et d'autre part, une mutation du système français des relations professionnelles (crise du paritarisme, débat sur la refondation sociale, développement d'accords dérogeant à la norme légale, préparation d'une loi sur le dialogue social...).

Objectif : analyser les conséquences des mutations évoquées ci-dessus sur la définition et la mise en œuvre des politiques de transport, aussi bien à l'échelle européenne qu'à l'échelle française.

Seront ainsi mis en évidence spécifiquement les opportunités, marges de manœuvre ou facteurs de blocage pour les politiques futures de transport, résultats de l'organisation du dialogue social tant au niveau des branches qu'aux différentes échelles géographiques de décision (européenne, nationale ou régionale).

---

### Méthodologie

---

Phase 1 : Cadrage des travaux : exploitation de différents documents, série d'entretiens approfondis avec des partenaires du dialogue social.

Phase 2 : Etat des lieux du dialogue social dans les transports routiers de marchandises et de voyageurs : cadrage statistique et juridique, série d'enquêtes directes auprès de chefs d'entreprise, de représentants des salariés dans les entreprises, des partenaires sociaux des commissions de suivi régionales, et des membres du comité de dialogue social européen des transports par route.

Phase 3 : Rédaction du rapport final.

---

### Résultats attendus

---

1) Approfondissement de la problématique de la recherche ; mise à plat de l'environnement juridique et institutionnel du dialogue social en général et dans les transports en particuliers ; repérage de l'ensemble des acteurs du système de relations professionnelles et approche de leur stratégie respective ; mise en perspective des spécificités du contenu du dialogue social au niveau régional, national, européen ; grille d'analyse de l'ensemble des acteurs sociaux à travers l'enquête approfondie de la phase 2.

2) Analyse du dialogue social dans les transports routiers dans chacun des lieux où ils se déroulent...

<b>Réalisation</b> ITHAQUE	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
Claude VAUCLARE	Jacques THEYS
5 rue de Charonne. 75011 Paris	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 47 00 55 34, Fax : 01 47 00 57 20	Tél. : 01 40 81 63 21, Fax : 01 40 81 14 44
ithaque@wanadoo.fr	jacques.theys@equipement.gouv.fr

## ***GROUPE OPERATIONNEL N°11*** **RECHERCHES TERMINEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
RIVES/ENTPE	Analyse rétrospective des travaux prospectifs	DRAST 98MT77
VIDDOC-TETRA	Recherche relative aux approches prospectives de la mobilité urbaine en Europe	DRAST 01MT78

---

## Analyse rétrospective des travaux prospectifs

---

---

### Problématique

---

La recherche se propose de caractériser de façon fine, au moyen d'une analyse rétrospective de quelques travaux de prospective datant des années 70 à 80, la démarche prospective, en comparant leurs conjectures à ce qui s'est effectivement réalisé.

Cette comparaison doit permettre de définir, pour la période considérée, ce que l'on pourrait appeler les lieux de « porosité » et les bifurcations qui ont fait s'écarter l'avenir réel de l'avenir « prospecté ».

---

### Méthodologie

---

Cette recherche, qui se limitera aux travaux de prospective réalisés dans les années 70 à 80 qui concernent le domaine des transports et les domaines connexes (informatique et télématique), s'appuiera sur la collecte et l'analyse de trois types d'information :

- 1°) les travaux de prospective proprement dite,
- 2°) Les documents permettant de mieux comprendre les mentalités qui dominent à l'époque à laquelle ont été réalisés les travaux de prospective,
- 3°) Des entretiens auprès des auteurs de ces travaux de prospective, et auprès de personnalités considérées comme représentatives de la période étudiée. Comparaison avec des analyses similaires effectuées à Bâle, Berne, Genève et Lausanne a été établie.

---

### Résultats obtenus

---

Cette analyse du fonctionnement d'un système social et de son comportement vis à vis du futur doit permettre, à travers le repérage des « erreurs », des « porosités » où se sont amorcées de véritables innovations, d'éclairer les modes de fonctionnement de la société contemporaine et de déboucher sur une analyse des caractéristiques sociales actuelles susceptibles d'influer largement sur les orientations qui conduiront à l'organisation de demain.

*Cette recherche a fait l'objet d'un ouvrage publié par Futuribles international.*

**Réalisation** François PLASSARD, RIVES/ENTPE  
rue Maurice Audin 69518 Vaulx-en-Velin cedex  
Tél.: 04 72 04 70 24, Fax. 04 72 04 70 88  
francois.plassard@entpe.fr

**Contact Mission Transport** 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 44  
gerard.brun@equipement.gouv.fr

---

## Recherche relative aux approches prospectives de la mobilité urbaine en Europe – enseignements pour la France

---

---

### Problématique

---

Les évolutions futures de la mobilité et de sa régulation sont inscrites sur l'agenda de la plupart des pays de l'Union Européenne. Cette recherche vise à analyser les manières dont ce problème est posé dans plusieurs pays de la Communauté. Elle s'attachera aussi à faire un inventaire et un examen critique des travaux de prospective réalisés ces dix dernières années, sur la mobilité urbaine, dans les pays étudiés. Au vu de cette analyse, les travaux français sur le sujet de la prospective de la mobilité seront considérés et comparés avec ceux réalisés à l'étranger.

---

### Méthodologie

---

Au-delà d'un examen de la littérature portant sur le sujet, des enquêtes ont été effectuées, des interviews réalisées et une analyse comparative des travaux français et étrangers effectuée.

Il a été procédé à une évaluation des démarches prospectives « Mobilités urbaines » entreprises dans trois pays européens, avec synthèse des travaux les plus intéressants.

---

### Résultats obtenus

---

Une meilleure prise en compte des apports de la prospective pour analyser la mobilité urbaine et pour élaborer des politiques de régulation des transports et de la mobilité.

Une extension à l'Europe du Sud du réseau scientifique de la DRAST, qui débouchera sur un colloque international permettant de consolider ce réseau en mettant en contact les correspondants des divers pays et de confirmer les expériences.

<p><b>Réalisation</b> Hervé HUNTZINGER VIDDOC-TETRA 20 rue Malher, 75004 Paris Tél. : 01 42 72 43 40, Fax : 01 40 27 83 82 herve.huntzinger@tetra-france.com</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Gérard BRUN Tour Pascal B, 92055 la Défense cedex Tél. : 01 40 81 64 18, Fax : 01 40 81 14 44 gerard.brun@equipement.gouv.fr</p>
--	--

## ***GROUPE OPERATIONNEL N° 11*** **AUTRES RECHERCHES EN COURS**

En complément des recherches engagées ou terminées en 2003, le groupe a pour mission le suivi et le pilotage d'actions de recherches engagées antérieurement à 2003 et non encore terminées.

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
E.N.C.	Politique des transports état des lieux évaluation	DRAST 02MT22
SMASH	Etude temps hors travail, loisirs, tourisme	DRAST 02MT28
FAUDRY	Innovation transports terrestres	DRAST 02MT39
BIPE	Prospective de l'impact du transport aérien	DRAST 02MT76
METROPOLIS	Préfiguration d'un réseau d'équipes de recherches	DRAST 02MT77

## ***DIVERS*** **RECHERCHES ENGAGEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financement 2003</b>	<b>Délais</b>	<b>Financier</b>
ANGLES	Etude et Mise en Place de Mécanismes de Synergies	94 220,88 €TTC	6 mois	DRAST 03MT01
CarteBlanc he Conseil	Etude du rôle et de l'économie d'un opérateur de contenu dans l'information multimodale	38 600 €HT	4 mois	DRAST 03MT08
ANGLES	Gestion de projet et suivi des prestations extérieures	177 067,80 €TTC	12 mois renouvelables	DRAST 03MT75
	<b>Total des financements</b>	<b>309 888,68 €</b>		

---

## Etude et mise en place de mécanismes de synergies

---

**Date de début des travaux :** Mars 2003  
**Durée de la recherche :** 6 mois  
**Coût de la recherche :** 94 220,88 €TTC  
**Financeurs et montants :** DRAST :  
**Equipe :** ANGLES  
**Responsable scientifique :** Gérard BATTAREL  
**Terrains :** Paris  
**Mots clés :** organisation, communication

---

### Problématique

---

Le PREDIT 3 doit faire face au challenge représenté par la mise en œuvre de recherches aux thématiques variées et interdépendantes. Pour assurer une bonne gestion des 7 groupes gérés par la DRAST et la DTT, tout en facilitant les actions transversales sur la base de thématiques liées, il est nécessaire de mettre en place des mécanismes qui facilitent la synergie entre groupes.

---

### Méthodologie

---

L'approche proposée consiste à analyser les types de synergies requises en observant le fonctionnement des groupes, à proposer des expérimentations avec un ou plusieurs groupes sur la base d'une thématique choisie, et à proposer ensuite des généralisations, sans déployer des outils qui pourraient s'avérer impraticables du fait, par exemple, de la charge de maintenance requise. On s'appuie donc sur des cycles courts du type : définition du besoin, conception, expérimentation, évaluation, généralisation (ou pas). L'évaluation repose sur une évaluation du résultat et sur une quantification des charges de maintien.

---

### Résultats attendus

---

Le domaine est l'objet de la synergie et définit, de fait, les parties de l'organisation qui sont impliquées dans la mise en œuvre. Les moyens regroupent les méthodes, outils, règles et ressources. Vu la diversité des groupes, la mise en place de processus communs ne pouvait être un objectif viable : on a donc défini des outils support de synergies, en définissant pour un domaine de synergie commun à plusieurs groupes un résultat, et non la manière de l'obtenir. Les outils suivants ont été mis en place : format de compte-rendu de réunion ; fiche de synthèse de proposition ; fiche d'expertise de propositions ; diffusion inter-groupes ; calendrier général (mis en place, puis abandonné) ; communauté virtuelle et partage d'experts entre groupes. Une communauté virtuelle procure un support de choix aux synergies. Elle permet, par le choix de ses membres, d'établir une communication transversale. Une première communauté a été mise en place avec le groupe opérationnel n°3. Les domaines permettent de focaliser une expérimentation sur un domaine considéré comme prioritaire par le PREDIT et de développer une (ou plusieurs) organisation « virtuelle » prenant en compte les transversalités du programme, créant ainsi des perspectives intéressantes pour la diffusion de connaissances, y compris vers l'extérieur du PREDIT (mise en place de méthodes de type abonnement / diffusion...). Cette étude a déjà permis de mettre en place des outils favorisant la synergie entre groupes. D'autres activités à fort potentiel de synergie ont été identifiées : gestion des experts pour la labellisation de propositions ou le suivi de projets ; extension des communautés virtuelles à des activités plus interactives ; mise en place d'une base d'experts commune organisée par thème. La mise en place de ces fonctions, quand les ressources sont rares, est essentielle. Leur développement en parallèle avec des actions de qualité définit une « boucle vertueuse » dont les résultats du programme ne pourront que bénéficier.

<b>Réalisation</b> ANGLES	<b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT
Gérard BATTAREL	Thérèse SPECTOR
13 rue Raymond Losserand 75014 Paris	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
Tél. : 01 56 80 13 75, Fax : 01 56 80 13 79	Tél. : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44
gerard.battarel@angles-ntic.com	therese.spector@equipement.gouv.fr

---

## Etude du rôle et de l'économie d'un opérateur de contenu dans l'information multimodale

---

**Date de début des travaux :** Février 2003  
**Durée de la recherche :** 4 mois  
**Coût de la recherche :** 38 600 €HT  
**Financeurs et montants :** DRAST commande titre 5 (100%)  
**Equipe :** Carte Blanche Conseil  
**Responsable scientifique :** Gildas Baudez  
**Partenaires :** étude suivie par CERTU, GART, Urba 2000  
**Terrains :** Nantes, Rennes  
**Mots clés :** information multimodale, opérateur de contenu

---

### Problématique

---

L'étude présentera le concept de l'opérateur de contenu appliqué au contexte légal et opérationnel actuel de l'information multimodale sur deux agglomérations en France. Sa présentation précisera dans un glossaire, les définitions des concepts utilisés pour dissiper les malentendus dans un contexte mouvant où les interprétations sont souvent divergentes. Pour bien définir le rôle de l'opérateur de contenu, l'étude cherchera à déterminer la meilleure délimitation de son activité par rapport à celle des exploitants qui fournissent les données, ainsi que par rapport à celle d'un média ou d'un opérateur de bouquet de services d'information. La fonction de l'opérateur sera également analysée et décrite dans les termes de l'architecture-cadre des transports intelligents en France (ACTIF).

---

### Méthodologie

---

L'étude confrontera l'application du concept à deux études de cas : les agglomérations de Nantes et de Rennes. La méthode appliquée sera sous forme d'interviews avec les différents acteurs concernés.

---

### Résultats obtenus

---

De l'étude conceptuelle et des deux études de cas, on extrapole :

- une définition révisée du concept d'opérateur de contenu et ses deux versions appliquées aux contextes locaux avec leurs spécificités et dans une vision dynamique qui n'aura pas la précision d'un programme mais identifiera des étapes de déploiement,
- des fonctions d'acquisition, de centralisation et d'homogénéisation des données qu'il aura à mettre en œuvre,
- des compétences techniques qu'il doit réunir,
- un modèle économique constitué des coûts qu'il aura à assumer et de l'évolution des recettes qu'il peut espérer, dans les phases d'investissement et d'exploitation du ou des services offerts, en provenance des autorités publiques, puis de sa clientèle média, les conditions juridiques et contractuelles qui rendent faisable et durable son rôle.

<b>Réalisation</b>	<b>Contact :</b> METLTM / DRAST / MT
Carte Blanche Conseil	Michel MUFFAT
47, rue de Lancry 75010 PARIS	Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,
	Tél. : 01 40 81 14 30, Fax : 01 40 81 14 44
Tél. : 01 42 4121 21/ Fax : 01 42 41 70 40	michel.muffat@equipement.gouv.fr
cbc@cbconseil.com	

---

## Gestion de projet et suivi des prestations extérieures

---

**Date de début des travaux :** Septembre 2003  
**Durée de la recherche :** 1 an renouvelable jusqu'à 4 ans  
**Coût de la recherche :** 177 067,80 €TTC pour la première année  
**Financeurs et montants :** DRAST : 177 067,80 €TTC  
**Equipe :** Angles  
**Responsable scientifique :** Gérard BATTAREL  
**Terrains :** Paris  
**Mots clés :** organisation, communication

---

### Problématique

---

Dans le cadre du PREDIT 3, le présent marché a pour objet de faciliter la gestion, la communication et l'échange de connaissances, et de favoriser la synergie entre les différents groupes du PREDIT dont le secrétariat est assuré par la DRAST ou par la DTT (soit 7 des 11 groupes opérationnels du PREDIT). Il consiste aussi à assurer la valorisation des différents projets en organisant des actions de valorisation ou en suivant les prestations extérieures exigées pour cette valorisation.

---

### Méthodologie

---

Angles a mené avec la DRAST une étude préliminaire qui a fait apparaître que les groupes « amont » et « aval » ont des modes de fonctionnement différents du fait de la différence des domaines abordés et des types de projets traités (industriels ou expérimentaux, donc plus longs et coûteux, dans les groupes amont) ; à ces différences viennent s'ajouter les différences de personnalité des groupes opérationnels et de leurs présidents et secrétaires. L'approche proposée vise à étendre et harmoniser les bonnes pratiques, mais tient compte de ces différences et reste expérimentale : les idées ou outils nouveaux sont d'abord testés dans un groupe avant d'être proposés aux autres groupes.

---

### Résultats attendus

---

L'aide à la gestion quotidienne passe par le support logistique des réunions et des consultations, et la réalisation ou l'assistance à la sous-traitance de travaux de valorisation ; l'aide aux synergies passe par le maintien et la communication de calendriers la mise en place de mécanismes de collaboration et de circulation d'information intra et inter-groupes. Les travaux dont Angles aura la charge sont principalement : l'organisation et le suivi des groupes de travail : il s'agit notamment d'assurer le suivi des groupes opérationnels, le secrétariat des réunions (plénières et le cas échéant, de bureau et de suivi), le déploiement des synergies entre les différents groupes avec la gestion des plannings, l'aide à la mise en place de communautés virtuelles, le maintien de la communication avec le secrétariat permanent du PREDIT. Angles assurera également le secrétariat du comité des grands lecteurs et le suivi des appels à propositions (gestion des listes de chercheurs, enregistrement des candidatures, gestion du processus d'expertise, communication avec les experts et les candidats) ; Le suivi de prestations extérieures : On s'attachera plus particulièrement aux séminaires de valorisation des recherches, aux séminaires inter-groupes et au suivi de la communication (activité qui s'appuie sur le rapport Menscom et qui ne devrait débiter que fin 2004-début 2005). Dans le cadre de ces séminaires, Angles participera en cas de besoin aux réunions préparatoires de choix des thèmes et d'organisation, dont il documentera les décisions.

<p><b>Réalisation</b> Angles, Gérard BATTAREL 13 rue Raymond Losserand 75014 Paris Tél. : 01 56 80 13 75, Fax : 01 56 80 13 79 gerard.battarel@angles-ntic.com</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. : 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
--	--

***DIVERS***  
**RECHERCHES TERMINEES**

<b>Equipe</b>	<b>Titre</b>	<b>Financier</b>
ANGLES	Suivi des Groupes Opérationnels (1, 3, 4, 5 et 10) du PREDIT	DRAST 02MT13
Carte Blanche Conseil	Rôle de l'opérateur de contenu pour l'information multimodale	DRAST 03MT08

---

## Suivi des Groupes Opérationnels (1, 3, 4, 5 et 10) du PREDIT

---

---

### Problématique

---

A l'occasion du démarrage du PREDIT 3, la DRAST qui a la charge de cinq groupes du PREDIT, a souhaité 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

---

### 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 obtenus

---

Les outils qui ont été mis en place pour les appels à propositions ont permis d'améliorer l'efficacité du support, et ont offert aux groupes un confort de travail qui a été apprécié. Les outils se sont montrés particulièrement critiques dans une situation ici encore typique d'une phase de démarrage, dans laquelle les appels, peu ciblés, ont suscité un grand nombre de réponses. Sur les trois premiers appels lancés, on a enregistré une moyenne de 84 réponses par appel, qui est caractéristique d'une part d'un début du programme dans lequel les groupes cherchent à élargir le champ à des disciplines jusqu'alors extérieures à la recherche dans les transports, et d'autre part de l'intérêt suscité par les thèmes du PREDIT.

Les activités liées au planning ont été très modestes, et devraient se développer lorsque le suivi prendra le pas sur les appels à propositions, qui vont continuer à occuper une part importante de l'activité en début 2003, et avec le développement des actions de synergie.

<p><b>Réalisation</b> Angles – Gérard BATTAREL 13, rue Raymond Losserand 75014 PARIS Tél. : 01.56 80 13 75 Fax : 01 56 80 13 79 gerard.battarel@angles-ntic.com</p>	<p><b>Contact Mission Transport</b> METLTM / DRAST / MT Thérèse SPECTOR Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04, Tél. 01 40 81 63 52, Fax : 01 40 81 14 44 therese.spector@equipement.gouv.fr</p>
---	--

---

## Rôle de l'opérateur de contenu pour l'information multimodale

---

---

### Problématique

---

Le problème de l'organisation institutionnelle et économique de l'information multimodale en agglomération a été étudié par un groupe de travail de l'ATEC notamment, réunissant des représentants de l'administration de l'Etat, des collectivités locales, des exploitants, d'opérateurs de services d'information. Le directeur de l'étude proposée ici a été l'un des rédacteurs du récent rapport ITS France.

On se propose ici d'approfondir l'étude d'une des solutions discutées dans ce cadre, celle d'un opérateur de contenu dans l'information multimodale.

Cet acteur aurait vocation à jouer un rôle de charnière entre:

- Les exploitants des transports en commun, du stationnement, du réseau routier, qui sont à la source des données d'information, mais sont souvent en concurrence.
  - Les médias, qui peuvent être considérés comme des acteurs de premier plan puisque c'est à travers eux que l'information multimodale peut atteindre une audience large. Un type important est celui des médias gérés par les exploitants de transports eux-mêmes dans les grandes agglomérations. Cependant en règle générale, il sera nécessaire d'impliquer des médias qui ne connaissent pas spécialement les transports et ne souhaitent s'impliquer ni dans sa complexité institutionnelle ni dans sa technicité.
  - Les autorités chargées des transports qui ont la responsabilité de mettre en œuvre l'obligation légale. Ils ont les leviers d'action de la concertation (élaboration du PDU), de la réglementation et du financement vis-à-vis des exploitants de transport.
- Le rôle de l'opérateur de contenu serait de combler un vide qu'on a pu constater entre les acteurs précités et qui freine le déploiement de tels services.

---

### Méthodologie

---

Pour valider le concept d'opérateur de contenu pour l'information multimodale, on mènera deux études de cas concrets.

La définition de l'opérateur de contenu abordera notamment les aspects suivants : rôle, statuts, périmètre, fournisseurs, clients, services proposés, compétences techniques, coûts/revenus

Les études de cas s'appuieront sur des entretiens avec les acteurs locaux, en premier lieu la communauté de communes ou d'agglomération qui est a priori le maître d'ouvrage le plus « naturel » de l'information multimodale sur l'agglomération concernée.

De l'étude conceptuelle et des deux études de cas, on cherchera à extrapoler :

- une définition affinée du concept d'opérateur de contenu et ses deux versions appliquées aux contextes locaux avec leurs spécificités, identifiant les étapes de déploiement,
- la description des fonctions d'acquisition, de centralisation et d'homogénéisation des données,
- l'identification des compétences techniques qu'il doit réunir,
- un modèle économique,
- les conditions juridiques et contractuelles qui rendent faisable et durable son rôle.

---

### Résultats obtenus

---

Un rapport publié via le site de la PREDIM, comprenant :

- 1) Présentation argumentée de l'opérateur de contenu et de son rôle. Ce sera aussi un support pour les interviews.
- 2) Guides d'entretien adaptés à chaque catégorie d'interviewés
- 3) Deux analyses de cas d'agglomération (Rennes et Nantes)
- 4) Synthèse, validant (ou invalidant) les différents aspects du concept et montrant ses besoins d'adaptation aux deux cas étudiés

**Réalisation** Gildas BAUDEZ

Carte Blanche Conseil  
47, rue de Lancry 75010 PARIS

Tél. : 01 42 4121 21/ Fax : 01 42 41 70 40  
cbc@cbconseil.com

**Contact :** METLTM / DRAST / MT

Michel MUFFAT  
DRAST Mission Transport  
Tour Pascal B, 92055 Paris La Défense cedex 04,  
Tél. : 01 40 81 14 30, Fax : 01 40 81 14 44  
michel.muffat@equipement.gouv.fr

# Liste des contacts

### **Contacts généraux**

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

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

**Centre de Documentation de l'Urbanisme – CDU bibliothèque – DGUHC : Arche Sud – 92055 Paris La Défense cedex 04. Tél. : 01.40.81.11.78**  
Site Internet : [http : //www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/accueil/bibli.htm](http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/accueil/bibli.htm)

**Centre de Documentation et des Transports – CDAT DAEI** Service économique et statistique  
Anne Marie GOUEDARD, Tour Pascal B, 14<sup>ème</sup> étage – 92055 Paris La Défense Cedex 04.  
Tél. : 01 40 81 17 89, Fax : 01 40 81 16 27 : [anne-marie.gouedard@equipement.gouv.fr](mailto:anne-marie.gouedard@equipement.gouv.fr)  
Site Internet : [http://www.equipement.gouv.fr/statistiques/centrdoc/centre\\_.htm](http://www.equipement.gouv.fr/statistiques/centrdoc/centre_.htm)

**Documentation DRAST** (prêt inter-documentation uniquement) : Tél. : 01 40 81 14 19.  
[documentation.drast@equipement.gouv.fr](mailto:documentation.drast@equipement.gouv.fr)

**Site du PREDIT** : [http : //www.predit.prd.fr](http://www.predit.prd.fr)

### **Secrétaires scientifiques des groupes pilotés par le ministère des transports**

#### **Groupe Opérationnel 1 : Mobilité, territoires et développement durable**

Gérard BRUN, [gerard.brun@equipement.gouv.fr](mailto:gerard.brun@equipement.gouv.fr), Tél. : 01 40 81 64 18

#### **Groupe Opérationnel 3 : Connaissances pour la sécurité**

Thérèse SPECTOR, [therese.spector@equipement.gouv.fr](mailto:therese.spector@equipement.gouv.fr), Tél. : 01 40 81 63 52

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

#### **Groupe Opérationnel 4 : Technologies et sécurité**

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

Armel DE LA BOURDONNAYE [armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr](mailto:armel.de-la-bourdonnaye@equipement.gouv.fr), Tél. : 01 40 81 14 22

#### **Groupe Opérationnel 5 : Logistique et transports de marchandises**

Alain SAUVANT, [alain.sauvant@equipement.gouv.fr](mailto:alain.sauvant@equipement.gouv.fr), Tél. : 01 40 81 28 26

Michel JULIEN, [michel.julien@equipement.gouv.fr](mailto:michel.julien@equipement.gouv.fr), Tél. : 01 40 81 63 47

#### **Groupe Opérationnel 10 : Véhicules et infrastructures : développement intégré**

Michel MUFFAT, [michel.muffat@equipement.gouv.fr](mailto:michel.muffat@equipement.gouv.fr), Tél. : 01 40 81 14 16

#### **Groupe opérationnel 11 : Politique des transports**

Jacques THEYS, [jacques.theys@equipement.gouv.fr](mailto:jacques.theys@equipement.gouv.fr), Tél. : 01 40 81 63 21

## **Liste des principales publications**

# 1/ Recherches stratégiques

Des documents récapitulatifs :

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

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

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

A paraître en 2004 :

**Rétrospective de la prospective dans les transports et l'aménagement du territoire**, par François Plassard, Futuribles international, 2004  
**Dynamiser l'analyse et l'observation de la mobilité**, par M.-O. Gascon et J.-L. Madre, série « Le point sur »  
**Les plans de déplacements urbains**, par J.M. Offner, série « Le point sur »  
**L'impact des TIC sur l'organisation des transports**, série « Le point sur »

Des publications au CERTU :

**Comparaison des principaux manuels européens d'aménagement cyclable**, par A. Julien, 2001  
**Le contrôle du stationnement**, 2001  
**La prospective de la mobilité urbaine**, Groupe de Batz, PREDIT-CPVS, à paraître en 2004

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

**La transition urbaine**, par Marc Wiel, Mardaga 1999  
**Villes en gares**, dirigé par Isaac Joseph, l'Aube 1999  
**Les vitesses de la ville**, dirigé par André Pény et Serge Wachter, l'Aube 1999  
**Vers l'automatisation de la conduite**, par Jean-Jacques Chanaron et Jean Orselli, Paradigme 2001  
**Les grandes manifestations**, par Bovy, C. Liaudat, et F. Potier, L'Aube  
**Transport et architecture du territoire**, par Anne Grillet-Aubert et Sabine Guth, Recherches-IPRAUS 2002

A paraître en 2004 :

**Météor, les métamorphoses du métro**, par Isaac Joseph, Economica  
**Entre évaluation et décision – Sortir le bruit des avions du silence**, par Guillaume Faburel, U.F.  
**Déplacements et inégalités**, sous la direction de Dominique Mignot  
**Les passagers de la nuit**, par P. Buhagiar et C. Espinasse, L'Harmattan  
**Cédérom « Recherches stratégiques »** version 2

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

## 2/ Autres publications

- Bilans d'activités annuels de la mission Transports
- Série des 4 pages « Recherches et synthèses »

### Ancienne série :

- 1- « Pôle tramway et points de réseau : esquisse d'une méthode » ;
- 2- « A Paris, les « bobos » font caisse commune » ;
- 3- « L'Allemagne joue la carte des courtes distances » ;
- 4- « Transports de proximité. Le touc, un transport pas toc » ;
- 5- « Les « Des quartiers nouveaux « sans voitures » se développent en Allemagne » ;
- 6- « Les premiers pas des plans de mobilité des salariés » ;
- 7- « La voiture électrique qu'on emprunte pour pas cher » ;
- 8- « Des bus passes au crible » ;
- 9- « Marché de Noël sans le poids des colis » ;
- 10- « Une nouvelle vie pour la ligne 1 » ;

### Nouvelle série :

- 1- « Inégalités de déplacement. Un bilan en demi-teinte » ;
- 2- « L'ère de la logistique virtuelle »
- 3- « Les interfaces dans les pôles d'échanges »
- 4- « La prospective : un art au service de l'action »
- 5- « Europe : ces petits services qui allègent le voyage »

Ministère de l'Équipement, des Transports, de l'Aménagement du territoire, du Tourisme et de la Mer,  
Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques  
Mission Transports  
Tour Pascal B  
92055 Paris La Défense Cedex 04

Directeur de la publication :  
André PENY, DRAST/MT

Coordination et suivi d'édition :  
Anita REY

Conception graphique couverture :  
Alain DOMBARD

Impression :  
Ministère de l'Équipement, des Transports, de l'Aménagement du territoire, du Tourisme et de la Mer,

