

# Liste des recherches

## Qualité et sécurité des systèmes de transport

Groupe opérationnel n°2

GO 2

2011

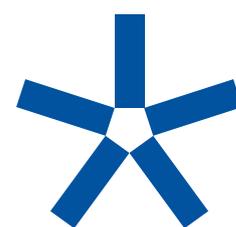
2008

2010

2013

2012

2009



PREDIT



# Objectifs et modes d'action du groupe

## Objectifs

L'idée transversale du groupe opérationnel est d'aborder le transport sous une approche système, associant véhicules / infrastructures / environnement / usagers, territoires urbains / périurbains / ruraux, ou encore véhicules particuliers / de transport en commun / modes partagés.

De plus, il élargit les questions de recherche traitées dans le précédent Predit à une notion globale de qualité, cherchant à répondre aux exigences à la fois de l'utilisateur, de l'opérateur, des collectivités et des services de l'Etat pour répondre aux objectifs d'efficacité et d'attractivité attendus.

Les progrès importants réalisés ces dernières années en termes de sécurité routière appellent approfondissement et confirmation dans le temps. Il faut pour cela agir à la fois sur l'aménagement, sur les technologies (de sécurité active notamment), sur les dispositifs de formation tout au long de la vie, pour les usagers les plus vulnérables (piétons et deux-roues), et pour réduire l'accidentologie globale et pas seulement celle qui conduit à des décès. Les liens entre santé et sécurité sont poursuivis de façon à donner à la politique de sécurité routière les moyens d'une véritable politique de santé publique.

## Axes de travail

1. **La gestion des mobilités et du trafic routier** : des approches renouvelées de ce domaine sont nécessaires, tenant compte des technologies de communication aujourd'hui disponibles et intégrant les enjeux de sécurité, d'économies d'énergie et de réduction des congestions.
2. **La sécurité des transports ferroviaires**, apparemment moins problématique, reste un enjeu important car l'augmentation des flux, des vitesses, et de la pression sur les coûts impose d'augmenter la capacité des infrastructures, ce qui nécessite, notamment, des analyses approfondies des procédures de sécurité.
3. **Les questions de sûreté des transports** (protection contre les actes de malveillance) prennent une place croissante, pour les transports de voyageurs comme pour les marchandises, que celles-ci soient dangereuses ou non.
4. **La fiabilité et la sécurité dans le domaine routier** sont un souci croissant à tous les niveaux : celui des véhicules (systèmes embarqués incorporant de plus en plus d'informatique et d'électronique, tant pour le contrôle interne et les diagnostics que pour les assistances à la conduite), comme celui des systèmes (contrôle commande ferroviaire, information routière et régulations..). La pression de la mobilité augmente très fortement les exigences de disponibilité et donc de fiabilité et d'entretien préventif.
5. **L'ergonomie, l'accessibilité et le confort** enfin, permettront de prendre en compte les enjeux liés au vieillissement de la population et aux déplacements des personnes à mobilité réduite, et un souci global de confort qui se manifeste de plus en plus et qui peut-être déterminant dans l'attractivité des transports collectifs.

# 1-Les projets soutenus (classés par thèmes et par année de lancement ;

\* recherches terminées)

## Accessibilité, ergonomie et confort

### 2008

LETI [CEA], DELHOME Tiana,  
VIC : *VI(LL)E CYCLE\**

### 2009

LAMIH [Univ. Valenciennes], PUDLO Philippe  
*VOLHAND : VOLant pour personnes âgées et/ou HANDicapée : Direction Assistée Electrique Personnalisée adaptée au conducteur à mobilité réduite*

APCI, BOUTIN Anne-Marie  
*Réseau "Pas de transport sans design"\**

### 2010

ASK, BERTHAULT Philippe  
*Fast Pass : nouvelles cartes sans contact pour les transports publics*

LINC [Univ. Strasbourg], DUFOUR André  
*Ageing & SPAtial Memory (ASPAM). Vieillesse & Mémoire spatiale : évaluation et compensation des déficits en conduite automobile*

ENEC (CNRS), HUGUENIN-RICHARD Florence  
*MAPISE : La marche à pied pour les séniors : un mode de déplacement « durable » ? Pratiques, contraintes, accessibilité et exposition au risque d'accident*

Mobhilis, JEANNENOT Michel  
*Communication, information, billettique dans les transports collectifs : quelles conséquences sur l'usage par les populations âgées ?\**

ESPINASSE Catherine, ESPINASSE Catherine  
*Le renoncement aux différents modes de transport collectif, de la part de Parisiennes et Parisiens âgés\**

RATP, ATTARD Patrick  
*TICTACT : Système d'Information par Interface Tactile Interactive*

### 2011

LESCOT [IFSTTAR], PAIRE-FICOUT Laurence et ALAUZET Aline  
*SUrDyn 2 : Signalétique d'Urgence Dynamique 2 : vers une mise en application*

### 2013

CEREMH, DUMAS Claude  
*COGI to Access (COGnition et Information pour l'Accessibilité) - Cognition et réseau d'information : Une condition du niveau de service du système de mobilité multimodale pour tous*

CEA, LOZADA José  
*A\_PIED : Aider les PIEtons à se Déplacer en milieu urbain*

Streetlab, VALENTIN Aurelie  
*TIMoDeV - Pour une conception des Transports multimodaux pour tous : pôles d'échanges InterModaux et DEficiency Visuelle*

## Gestion du trafic

### 2009

LEOST [IFSTTAR], MARAIS Juliette

*CAPLOC : Combinaison de l'Analyse d'images et la connaissance de la Propagation des signaux pour la Localisation*

Université Lille 1, CASTEX Elodie

*INTEROSTEP : INTEROpérabilité et Services de Transports Personnalisés (STP) : de l'anticipation spatiale et technique à l'évaluation socio-économique*

LICIT [IFSTTAR], BUISSON Christine

*MOCOPO : Mesure et mOdélisation de la Congestion et de la Pollution*

2B2P Conseil, HANROT Pierre

*ADEMODEPI : Analyse des Déterminants de la Mobilité locale départementale pour une modélisation et un suivi de l'évolution des Déplacements Intercommunaux*

IRSEEM, Joseph MOUZNA

*PUMAS (Plateforme Urbaine de Mobilité Avancée et Soutenable) : Modélisation pour les temps de parcours en agglomération*

### 2010

Valeo Vision, GOUGEON Philippe

*Co-Drive : Co-pilote pour une route intelligente et des véhicules communicants*

Renault, SEGARRA Gérard

*Score-F : test de systèmes coopératifs routiers sur autoroute*

### 2011

ARMINES, BENABEN Frédéric

*SIM-PeTra : Vers une meilleure coordination dans la gestion des crises par la mise en place d'un système d'information de médiation : application aux perturbations dans les transports*

LICIT [IFSTTAR], CHIABAUT Nicolas

*ADViCe : Allocation Dynamique des Voies de Circulation*

### 2013

IIFSTTAR, PAPON Francis

*VERT : Le Vélo Evalué en Rabattement dans les Territoires*

IIFSTTAR-GRETTIA, OUKHELLOU Latifa

*MOBILLETIC - Analyse de l'intermodalité par les données de mobilité billettique : le cas Rennais*

## Sécurité et sûreté dans le domaine ferroviaire

### 2008

LEOST [IFSTTAR], KHOUDOUR Louahdi  
*PANsafer : Vers un passage à niveau plus sûr*

SNCF, CANO Pamela  
*MER Maintenance et endommagements des rails\**

### 2010

Bombardier Transport, BRANGER Guillaume  
*Surfer : surveillance active ferroviaire*

Mermec France, SEMERANO Antonella  
*Rail 3-T : aide à la maintenance prédictive des rails*

### 2012

SNCF, DUBOIS Samuel  
*Gamescat : CApteur de Mesure de la Section CATénaire*

COLLART-DUTILLEUL Simon  
*PERFECT : Performing Enhanced Rail Formal Engineering Constraints Traceability: « vers la formalisation des exigences ferroviaires et leur traçabilité »*

LSTI [EMSE], DELORME Xavier  
*SCRIPT : Système d'aide à la décision pour une Conception Robuste et Indicateurs de la qualité de service des Plans de Transport ferroviaires*

### 2013

Alstom Transport, MIGLIANICO Denis  
*ECOVIGIDRIV: ECONomic and VIGIlant rail DRIVing*

Railenium, GOURDIN Philippe  
*RAILCONNECT+. Nouvelle gamme de connecteurs caténares à hautes performances*

# Sécurité et fiabilité dans le domaine routier

## 1. Santé

### 2008

ERT [IFSTTAR], RENAUD Juliette

*Assistance pour montage de projet européen SOMNO-TEST\**

CHU Bordeaux, TAILLARD Jacques (ERANET Sleepiness at the wheel)

*KILLSLEEP : Contre-mesures à la somnolence au volant\**

### 2009

UMRESTTE [IFSTTAR], HOURS Martine

*ESPARR-ECO : Dommages économiques et sociaux des accidents corporels de la circulation : une approche par la victime, à partir des données de la cohorte ESPARR\**

LESCOT [IFSTTAR], GABAUDE Catherine

*ATLAS : Impacts des inattentions sur la conduite automobile : approche multidisciplinaire - psychologie cognitive, neurophysiologie, épidémiologie, mathématiques*

IMFS [Université de Strasbourg], WILLINGER Rémy

*CCAR : Critère de blessure de la colonne cervicale sous choc arrière\**

## **2. SHS**

### **2008**

INSERR, GRANCHET Sabine et BILLARD Annick  
*Valorisation de la recherche et expertise pédagogique\**

Geosyscom [Univ. Caen], SAINT-GERAND Thierry,  
*Projets urbains de cohérence fonctions / réseaux ; ergonomie spatiale\**

MA [INRETS], FLEURY Dominique  
*Projets urbains de cohérence fonctions / réseaux ; ergonomie spatiale [analyse de l'insécurité et de l'action de prévention]\**

MA [IFSTTAR], GUILBOT Michèle  
*AJAR : Aspects juridiques des aides au respect de la règle\**

Association ETC, NAHON Thierry  
*Etude de faisabilité pour la réalisation d'un film documentaire sur de nouveaux modes de communication dans le domaine de la sécurité routière\*.*

Université Catholique Lille, VAILLANT Nicolas  
*La valeur des dommages corporels : une perspective économique des méthodes de leur évaluation et de l'harmonisation de leur réparation\**

### **2009**

DEST [IFSTTAR], CARNIS Laurent  
*ICASES : Comparaison internationale sur les systèmes de contrôle automatisé de la vitesse\**

UMRESTTE [IFSTTAR], HADDAK Mouloud  
*ISOMERR : Pratiques de mobilité et risques d'accidents routiers des ménages : inégalités sociales et territoriales en France et en Espagne*

MA [IFSTTAR], FLEURY Dominique  
*ATSEER : Approche territoriale et socio économique du risque routier\**

LAA [CETE Ouest], KEMEL Emmanuel  
*LUCOS : Lutte contre les prises à Contresens sur 2x2 voies*

### 3. Technologie

#### 2008

LMS Imagine, MAGNIN Pacome

*E-MOTIVE (Sécurité routière) : Développer un Simulateur de Systèmes de Détection permettant de substituer une vérité "simulée" à une vérité "terrain" lors de la mise au point et de la validation d'algorithmes de détection*

LIVIC [IFSTTAR], AUBERT Didier

*ICADAC : Amélioration de la détection par caméra en conditions dégradées\**

AXIMUM, GODON Gérard

*INFRACALL : Infrastructure Communicante pour une Route Sécurisée*

Sanef, JABY Thierry

*RANUTER : Système de transport Radio Numérique Terrestre*

#### 2009

IFR [IFSTTAR], GLASER Sébastien

*ABV : Automatisation Basse Vitesse*

Nexyad, YAHIAOUI Gérard

*SURVIE (Sécurité des usagers de la route et visibilité) : Approche systématique des situations dégradant la visibilité du conducteur\**

AUTOCRUISE, BODEREAU Frantz

*ARPOD (Architecture Radar pour une Protection OmniDirectionnelle) : Pare-choc intelligent*

CAOR [ARMINES], NASHASHIBI Fawzi

*SPEEDCAM : Limitation de vitesse*

Valeo, REISS Benoit

*SAGILIS (Safe And Green Intelligent Leds Lighting Systems) : Etude de faisabilité système d'éclairage intelligent à LED*

#### 2010

LEPSiS [IFSTTAR], ESPIE Stéphane

*SIM2CO+ : Conception de modules de formation aux habiletés cognitives de conduite moto sur simulateur*

#### 2011

VALEO Interior controls, AMIOT Eric

*RASSUR79 : Radar Automobile Standardisé pour la Sécurité Urbaine et Routière à 79GHz*

LAB GIE Recherches et Etudes PSA RENAULT, CHAUVEL Cyril

*VOIESUR : Véhicule Occupant Infrastructure Etudes de la Sécurité des Usagers de la Route*

Dorel France, RENAUDIN François

*ProETECH*

#### 2012

Automobiles Ligier, MACHEBEUF Yan

*VIPA Fleet : Développement d'une solution de mobilité innovante associant une flotte de Véhicule Individuel Public Autonome (VIPA) à motorisation électrique permettant des déplacements en milieux complexes et en circuits fermés*

LEOST [IFSTTAR], BERBINEAU Marion

*VEGAS : Laboratoire Virtuel basé sur la co-simulation pour intégrer les aléas des modules de télécommunication sans fil de type GSM-R dans l'évaluation des composants ERTMS*

Oktal, NGUYEN Thomas

*SI<sup>2</sup>M : Simulation Interactions & IHM*

TPL Systèmes, MALPONT Stéphane

*Ambu-Com : Conception et développement d'une ambulance communicante*

**2013**

ALL4TEC, VALLÉE Frédérique

COVADEC. *Conception et Validation des Systèmes Embarqués d'Aide à la Conduite*

#### **4. Usagers**

**2008**

IRCCyN [Ecole centrale Nantes], MARS Franck

*PARTAGE : Contrôle partagé entre conducteur et assistance à la conduite automobile pour une trajectoire sécurisée\**

LUTB, CESARI Dominique,

*Etat de l'art sur les Poids Lourds et les bus\**

MA [IFSTTAR], VAN ELSLANDE Pierre,

*DRAM : Données de recherche approfondie sur les deux-roues motorisés\**

**2008**

IMFS [Université de Strasbourg], WILLINGER Rémy

*BICYTETE : protection de la tête du cycliste\**

**2010**

CEMAGREF, BERDUCAT Michel

*ActiSurTT : Dispositifs actifs pour la sécurité des véhicules en environnement tout terrain*

Aximum, ANELLI Pierre

*ROADSENSE : Prévention des sorties involontaires de voie de circulation par des dispositifs routiers audiotactiles : conception et évaluations*

CETE Normandie-Centre, VIOLETTE Eric

*METRAMOTO : Mesure du trafic des 2RM pour la sécurité routière et l'évaluation des risques*

**2011**

LESCOT [IFSTTAR], MARIN-LAMELLET Claude

*SAFE MOVE for older drivers*

**2012**

Dorel France, RENAUDIN François

*Nomade : Nouveau Moyen Adapté au Déplacement des Enfants*

## **Sûreté**

**2008**

LVMT [ENPC, IFSTTAR, UPEMLV], BARJONET Pierre (ERANET Safety and security in different transport modes)

*PETRIS : Perception du risque dans les transports en France et en Norvège\**

**2010**

Thales Services SAS, MICONNET Emmanuel

*Quasper R&D : Sûreté dans les grandes infrastructures et dans le domaine de la sécurité active automobile*

**2011**

Thales Services, JOUDRIER Stéphanie

*DéGIV*

## 2-Sélection des recherches et actions de valorisation

### Appels à propositions

- Économie de la sécurité routière, clos le 30 mars 2009
- Gestion du trafic et des mobilités, clos le 30 septembre 2009
- Vieillesse de la population et qualité /sécurité des systèmes de transports, clos le 14 mars 2010
- Gestion des crises et des perturbations dans les transports, clos le 11 mars 2011
- ANR Véhicules pour les transports terrestres 2008, 2009, 2010
- ANR Transports terrestres durables 2011
- ANR Transports durables et mobilité 2012
- FUI 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13
- Continuité des chaînes de déplacement, clos le 23 janvier 2013

### Séminaires de valorisation

#### 2009

- 24 et 25 juin 2009, « Aide à la conduite et gestion du trafic »
- 2 et 3 juillet 2009 « Usagers vulnérables et santé »
- 23 et 24 novembre 2009 « Services de transport et accessibilité des territoires »
- 3 et 4 décembre 2009. « Gouvernance et transports en commun »

#### 2010

- 10 mars 2010, « Sécurité des usagers vulnérables »
- 22 mars 2010, « Sécurité et fiabilité des systèmes de sécurité routière : Systèmes de détection et aides à la conduite »
- 29 avril 2010, « Sécurité routière et santé »
- 31 mai 2010, « Gouvernance de la sécurité routière et de la sûreté »
- 16 juin 2010, « Gestion du trafic et des mobilités »
- 24 juin 2010, « Accessibilité. Sécurité, sûreté et fiabilité ferroviaires »

#### 2011

- Carrefour à mi-parcours du PREDIT 4, Bordeaux, 10-12 mai 2011

#### 2012

- 28 mars 2012, « Economie de la sécurité routière »
- 28 mars 2012, « Gestion de trafic »
- 30 avril 2012, séminaire Deufrako « Vieillesse de la population »

#### 2013

- 24 juin 2013, Colloque : "transports, le nouveau défi – mobilité versus sécurité" (Predit - Le temps du bilan)
- 27 juin 2013, séminaire Gestion des mobilités, protection des données personnelles et de la vie privée, co-organisé avec l'IFSTTAR (réseau Belgrand-GEBD et GERI Bases de données pour la recherche en sécurité routière)

### Consultations-forums

#### 2010

- L'accessibilité pour tous et les performances des systèmes de transport \*

#### 2011

- Gestion de la mobilité et respect de la vie privée

## Publications liées aux travaux du groupe

### **Collection du Predit à la documentation française, « Le point sur »**

- Transports terrestres : de la sécurité à la qualité (Livre blanc), 2011
- Quels avenir pour les systèmes d'assistances technologiques à la conduite ? de Laurent Meillaud, Marie-Line Gallenne, Jean-Marc Blosser, Jacques Ehrlich, Gilles Malaterre, 2008

### **Collection du Predit à la documentation française, « Recherches »**

- Accidents de la route, infrastructure et responsabilité, de Michèle Guilbot, 2008

### **Collection « Méthodes et approches », *Economica***

- Pour une économie de la sécurité routière. Emergence d'une approche pour l'élaboration de politiques publiques, sous la direction de Laurent Carnis et Dominique Mignot, janvier 2012

Réalisation d'un annuaire des projets et d'un annuaire des thèses pour les groupes 3 et 4 du Predit 3, 2008, Cité+, GARIN-FERRAZ Ghislaine

## Actions internationales

- ERANET Sleepiness at the wheel
- ERANET Safety and security in different transport modes

19 septembre 2013

Sites Internet : [Predit](#) - [MEDDE](#) - [MinEFI](#) – [ANR](#) - [OSEO](#)

Retrouvez l'ensemble des projets du Predit sur <http://www.predit.prd.fr>

Base de données ISIDORE :

[www.developpement-durable.gouv.fr/La-base-de-donnees-Isidore.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-base-de-donnees-Isidore.html)

---

Président du GO2 : René Amalberti (MASF, Haute Autorité de Santé)

Vice-président : Frederic Baverez (Keolis)

Vice-président : Patrice Aknin (IFSTTAR)

Secrétaire chef de file : Arantxa Julien (MEDDTL, DRI)

Secrétaire : Marie-Claire De Franclieu (MEEDTL, DSCR)

[Rene.amalberti@wanadoo.fr](mailto:Rene.amalberti@wanadoo.fr)

[fbaverez@keolis.com](mailto:fbaverez@keolis.com)

[patrice.agnin@ifsttar.fr](mailto:patrice.agnin@ifsttar.fr)

[arantxa.julien@developpement-durable.gouv.fr](mailto:arantxa.julien@developpement-durable.gouv.fr)

[Marie-Claire.de-Franclieu@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Marie-Claire.de-Franclieu@developpement-durable.gouv.fr)





**PREDIT**  
[www.predit.prd.fr](http://www.predit.prd.fr)

**PREDIT**  
Secrétariat permanent  
Tour Voltaire  
92055 La Défense Cedex  
téléphone 01 40 81 14 17  
télécopie 01 40 81 15 22



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

MINISTÈRE  
DU REDRESSEMENT  
PRODUCTIF



**bpi**france AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE **ANR**

