

# Observatoire national interministériel de la sécurité routière

PREDIT 4 et sécurité routière

**Janvier 2013 – V4**  
**Christian MACHU**  
**Manuelle SALATHE**

## 1-Présentation du PREDIT 4

Le PREDIT 4 s'est étendu de 2008 à 2012. Il a été prolongé d'un an et s'achèvera par une journée bilan/perspective les 7 et 8 octobre 2013.

Le PREDIT permet de coordonner les actions incitatives des Ministères et des Agences impliquées. Le MEDDE est signataire du protocole d'accord impliquant trois directions centrales : la DRI, la DGTIM et la DSCR.

Le SETRA et l'ISFTTAR sont membres du conseil d'orientation stratégique.

Dans la continuité du Predit 3 (2002/2006), le Predit 4 a visé à la fois le développement de technologies, de services, et des connaissances et outils pour les politiques publiques. Il a couvert le champ des transports terrestres (routier, ferroviaire, fluvial) ainsi que les interfaces avec le maritime et l'aérien, ce qui a rendu moins visible le thème de la sécurité routière qui était un objectif à part entière du PREDIT 3 (avec deux GO : GO3 : nouvelles connaissances pour la sécurité et GO4 : Technologie pour la sécurité).

Le PREDIT 4 a été structuré autour de 6 priorités thématiques faisant l'objet chacune d'un groupe opérationnel (GO) pour la mise en œuvre de la programmation.

1. Energie et environnement
2. Qualité et sécurité des systèmes de transport
3. Mobilités dans les régions urbaines
4. Logistique et transport de marchandises
5. Compétitivité de l'industrie des transports
6. Politiques de transport

La sécurité routière a été traitée par le GO 2.

## 2-Présentation du GO2 : Qualité et sécurité des systèmes de transport

Le Groupe Opérationnel 2 est animé par un bureau présidé par M. René Amalberti. Il est appuyé par deux vice-présidents et un secrétaire chef de file de la mission « Transport » de la Direction de la Recherche et de l'Innovation qui finance des appels à projets pour le GO2. Des co-secrétaires représentent les autres financeurs des recherches dans ce domaine : la délégation interministérielle à la sécurité et la circulation routières (DSCR), l'ANR, le MinEFI. Les présidents et vice-présidents sont des experts du domaine, impliqués à titre « bénévole » dans ces fonctions.

Le GO2 a retenu 6 thématiques de recherche :

- Gestion du trafic ;
- Chaîne de déplacement : un point de vue sur les ruptures ;
- Maintien à la mobilité et diminution des exclusions ;
- Sécurité routière : les enjeux du déploiement ;
- Ferroviaire : de l'innovation sécuritaire à l'optimisation sous contrainte sécuritaire ;
- Sûreté et surveillance globale.

### 3- Les recherches « Sécurité routière » du GO2

Au final, 34 projets en relation avec la sécurité routière ont été financés (voir annexe 1). Parmi ces projets, deux ont été financés directement par la DSCR :

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

MA [IFSTTAR], GUILBOT Michèle

AJAR : Aspects juridiques des aides au respect de la règle

Ces deux projets se sont inscrits dans l'émergence de la thématique « Économie de la sécurité routière », résultat d'une démarche assez longue, soutenue à l'origine par la DRI et la DSCR qui avaient une volonté forte de favoriser la création d'une communauté de recherche sur ce thème. L'émergence de cette thématique a été portée après un constat initial, en 2004-2005 qu'il existait peu de travaux relatifs à l'économie de la sécurité routière, et une question : comment développer ce champ ?

Elle s'est concrétisée par la publication d'un ouvrage «— Économie de la sécurité routière : enjeux, état des lieux et réflexions prospectives, *M. Gaudry, Y. Geffrin, F. Johansson, M. de Lapparent, M. Lericolais, D. Mignot, D. Schwarz* résultat des séminaires de 2008 et des recherches lancées a cette période.

Elle s'est également concrétisée par un appel d'offre « Economie de la sécurité routière ». Lancé conjointement avec la Direction de la Sécurité et de la Circulation Routière, cet appel à projet de la DRI a été clôturé le 30 mars 2009. Un budget de 600 k€ a été réservé pour la subvention des projets de recherche sélectionnés. 8 projets ont été soumis lors de cet AAP, dont 7 sont portés par l'IFSTTAR.

Deux autres ouvrages issus du PREDIT ont été publiés au cours du PREDIT 4 :

- Attention et somnolence au volant, *L. Bronner*
- Accidents de la route, infrastructures et responsabilités, *M. Guilbot*

Un autre thème transversal a émergé concernant le vieillissement de la population Le vieillissement de la population de nombreux pays fait de la mobilité des personnes âgées une question d'actualité largement partagée.

Ce thème a fait l'objet d'un appel d'offre, clôturé le 14 mars 2010 qui a reçu 16 propositions de projet. Deux projets concernent particulièrement la sécurité routière :

MG-CogCAPA : Détection en médecine générale de troubles cognitifs pouvant altérer la conduite automobile chez les personnes âgées – Sylviane Lafont

ASPAM : Vieillesse et mémoire spatiale ; conséquences et stratégies en

Au total, la DSCR, quant à elle, a financé 6 projets pour un total de 550 000 euros. Aux deux projets déjà évoqués se sont ajoutés les 4 autres projets suivants :

- Valorisation de la recherche et expertise pédagogique
- Etude de faisabilité pour la réalisation d'un film documentaire sur de nouveaux modes de communication dans le domaine de la SR
- La valeur des dommages corporels : une perspective économique des méthodes de leur évaluation et de l'harmonisation de leur réparation
- DRAM - Données de recherche approfondie sur les deux-roues motorisés

L'annexe 2 donne la liste des recherches traitant de sécurité routière financées au titre des PREDIT 3 et 4.

#### **4- Evaluation du PREDIT 4**

##### **1- Participation au PREDIT 4 ou à des actions connexes :**

*Collaboration à des programmes communs* : projet « économie de la SR » financé par la DRI

*Participation aux instances* : DSCR Co-secrétaire du GO2 ; participation assidue du secrétaire chef de file du GO2 au comité des études de la DSCR.

*Moyens consacrés aux actions de recherches* : 550 K€ en provenance directe DSCR et 600 k€ en provenance DRI pour le compte du PREDIT 4. Il faudrait rechercher dans les archives du PREDIT combien a été consommé sur la sécurité routière, DRI ou DSCR, lors des précédents PREDIT. C'était manifestement plus puisque la sécurité routière était plus présente. A noter hors PREDIT, car démarré entre les 2 PREDIT : le projet S-VRAI (950k€ de titre 3, plus titre 9 et temps IFSTTAR).

##### **2- Bénéfices retirés :**

*Aide à la définition des orientations en matière de stratégie de recherche, d'études ou de définition de politique* : une certaine inadéquation entre les projets et la politique de SR, il faut renforcer le partage des stratégies. Un document est en cours de rédaction côté DSCR avec les organismes d'études et recherche du RST.

*Constitution et accès à des viviers d'experts, des bases de connaissances, des réseaux d'acteurs* : point fort

*Valorisation* : faible visibilité de la production « sécurité routière » au-delà de la communauté scientifique concernée – Valorisation des projets par les porteurs en l'absence de réaction immédiate du bénéficiaire qui ne perçoit pas toujours l'exploitation opérationnelle des résultats

##### **3- Attentes à l'égard d'un futur dispositif de type PREDIT :**

##### **Périmètre :**

*Quels domaines* : la sécurité routière doit rester un sujet à part entière, et le financement consolidé

*Quelles thématiques* : gestion du risque routier – sécurité routière prédictive – sécurité routière « délocalisée », sécurité routière et société de l'information

*Quels partenaires* : Ministère de l'intérieur, Universités sur des thèmes novateurs

## Objectifs :

La sécurité routière est partie intégrante du développement durable. Le PREDIT doit être un lieu de rencontre avec le METL autour de problématiques communes (nouveaux véhicules, moins polluants mais silencieux donc moins bien identifiables par les usagers vulnérables ; partage de la voirie ; route intelligente...)

*Coordination et mise en cohérence des orientations de recherche* : Meilleure articulation avec les autres programmes de recherche (programme DSCR- PREDIT- PRCD- FSR)

*Suivi-capitalisation et diffusion* : oui

*Animation des milieux de recherche et d'innovation* : oui

## Gouvernance :

*Instances (nature et rôle)* : Revoir le processus d'évaluation de la qualité scientifique des projets par les experts et les éventuels conflits d'intérêts.

*Acteurs et composition* : Maintien de la DSCR au bureau du GO2. Participation du ministère de l'intérieur (DSCR) au club d'orientations stratégiques.

*Organisation et prérogatives* : mise en place d'outils de pilotage. Présence du ministère de l'intérieur, représenté par la DSCR.

## Produits :

*Technologie/connaissance dans le domaine des Sciences Humaines et Sociales* : compréhension des comportements vis-à-vis de nouvelles mesures ; comment faire évoluer les habitudes culturelles ?

*Connaissances scientifiques/résultats opérationnels* : Evaluation des mesures sectorielles de la politique de sécurité routière

*Outils/méthodes* : développement de l'expertise collective

## En résumé en vue du PREDIT 5 :

- il faudra veiller au maintien de la sécurité routière comme une thématique prioritaire du futur PREDIT 5. L'objectif ambitieux de moins de 2 000 morts d'ici 2020 affiche l'importance d'un travail sur le long terme. Après un fort engagement dans le PREDIT 3 (le LAVIA), la visibilité de la SR dans le PREDIT 4 a été moindre
- il faudra réserver un financement de projets sachant que pour le PREDIT 3, c'est la DRI qui a fait l'appel d'offre sur le thème de l'économie de la sécurité routière. La DSCR sur fonds propres intervient en soutien.

Tel que mentionné par Louis Fernique lors de l'audit externe du GO2 par un cabinet de consultant:

*"Nous ne souhaitons pas voir accréditer l'idée que le nouvel équilibre des compétences ministérielles en sécurité routière légitimerait l'abandon de la thématique dans le cadre du PREDIT et au delà par la DRI. La sécurité routière reste une compétence profondément et institutionnellement interministérielle, animée par le délégué interministériel à la sécurité routière. Notre ancrage au monde de la recherche en transports, qui passe notamment par le PREDIT, reste essentiel à la pertinence de cette politique à moyen et long terme".*

Il faut reconnaître qu'il n'y a pas toujours eu une expression claire des besoins de recherche de la DSCR en matière de SR d'autant que la DSCR ne perçoit pas toujours l'exploitation opérationnelle immédiate des résultats. C'est un point à améliorer dans le prochain PREDIT.

En conclusion, il faudrait une plus forte implication de l'ONISR dans la préparation du PREDIT 5 compte tenu de son rôle interne de pilotage des études et des recherches de la DSCR et du nouveau positionnement de la DSCR au sein du ministère de l'intérieur.

## **Annexe 1 : Liste des projets du GO2 Sécurité et fiabilité dans le domaine routier**

### **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

#### **2010**

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

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

#### **2011**

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

### **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

## **2011**

SPED [Université Bordeaux 2], LAGARDE Emmanuel  
HARI : Les facteurs de santé dans le risque de traumatisme routier

## **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 [modèle d'analyse spatiale de l'insécurité]\*

MA [IFSTTAR], 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\*

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  
ATSERR : Approche territoriale et socio économique du risque routier\*

Dédale, CETE Ouest, DIK Radoine  
LUCOS : Lutte contre les prises à Contresens sur 2x2 voies

## **3. Technologie**

### **2008**

LMS Imagine, CHAMBARD Anne  
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

SOMARO

INFRACALL : Infrastructure Communicante pour une Route Sécurisée

Sanef, JABY Thierry

RANUTER : Système de transport Radio Numérique Terrestre

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\*.

## **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 [PSA, Renault], CHAUVEL Cyril

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

Dorel France,

ProETECH

## **Annexe 2**

### **Liste des recherches traitant de sécurité routière**

Recherches financées par la DSCR (Predit 4)

- Valorisation de la recherche et expertise pédagogique
- "Etude de faisabilité pour la réalisation d'un film documentaire sur de nouveaux modes de communication dans le domaine de la SR"
- La valeur des dommages corporels : une perspective économique des méthodes de leur évaluation et de l'harmonisation de leur réparation
- DRAM - Données de recherche approfondie sur les deux-roues motorisés
- AJAR - Aspects juridiques des aides au respect de la règle
- 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

Recherches financées par la DSCR (Predit 3, recherches non achevées au démarrage du Predit 4)

- Dynamique de l'innovation dans les services de formation à la conduite et à la SR
- Associations : influences dans le système SR / étude de définition
- Redéfinition des victimes de la route
- Prévention des conduites à risque : Éducation à la santé et à la sécurité routière
- GENRES – Genre, risques, éducation et socialisation
- De l'analyse compréhensive des représentations du risque à l'ingénierie de formation à la conduite et à la sécurité routière
- Deuil de l'enfance
- "ACC - Aide à la conduite basée sur le contexte pour l'aide à l'autoformation des conducteurs"
- Relation au risque chez les conducteurs novices
- Game Route / étude de définition
- Rôle de la formation par alternance dans le cursus de formation des enseignants de la conduite / étude défin.
- Etude de faisabilité sur la mise en place d'une exposition sur l'acte de conduite (étude de définition)
- Apprendre à conduire, des dispositions aux compétences. Les conditions sociales de vie des jeunes et la conduite automobile
- LAVIA : Limitateur Adopté à la Vitesse Autorisée (Evaluation)
- EDR : Boîte noire accidentologie
- SAFEMAP: Évaluation socio-économique de cartographies de données de sécurité routière pour des applications embarquées d'aide à la conduite – Phase 2 (secteur privé)
- SAFEMAP: Évaluation socio-économique de cartographies de données de sécurité routière pour des applications embarquées d'aide à la conduite – Phase 2 (secteur public)
- Préparation SARI 2 : opportunité et définition de la deuxième phase du projet SARI concernant l'intégration des informations dans les véhicules
- ACTEURS (phase 2) : Améliorer le Couplage Tunnels / Exploitants / Usagers pour Renforcer la Sécurité. Amélioration de la sécurité des tunnels routiers, à partir d'une meilleure connaissance des comportements des conducteurs
- Une approche socio-anthropologique de l'apprentissage de la conduite dans les écoles associatives
- Etude de faisabilité d'une exposition sur l'acte de conduite
- Associations : influences dans le système SR



- ECRA - Evaluation des conduites à risque de l'adolescent
- Recherche et pratiques éducatives innovantes pour l'accès au permis de conduire
- Rôle de la formation par alternance dans le cursus de formation des enseignants de la conduite (projet)
- IRCAD : Informer des Risques de rupture de l'itinéraire en Conditions Atmosphériques Dégradées – Expérimentations
- EDR Phase 1 bis / EMMA
- LAVIA
- SARI RADARR : Recherche des Attributs pour le Diagnostic Avancé des Ruptures de la Route – Phase 2
- VIZIR : Vision Intelligente de Zones et Itinéraires à Risque – Phase 2
- SARI / Expérimentations
- Analyse des activités et enrichissement des pratiques des enseignants de la conduite
- SARI - Expérimentations
- RADARR : Recherche des Attributs pour le Diagnostic Avancé des Ruptures de la Route – Phase 2
- IRCAD : Informer des Risques de rupture de l'itinéraire en Conditions Atmosphériques Dégradées – Expérimentations
- VIZIR : Vision Intelligents des Zones et Itinéraires à Risques - Phase 2
- EDR : Enregistreur de Données des événements de la route

Recherches achevées financées par la Direction de la recherche et de l'innovation du ministère de l'écologie dans le cadre du PREDIT 4 et traitant de sécurité routière

- Projets urbains de cohérence fonctions / réseaux ; ergonomie spatiale
- ATSERR : Approche territoriale et socio-économique du risque routier
- CCAR : Critère de blessure de la colonne cervicale sous choc arrière

Recherches en cours financées par la DRI dans le cadre du PREDIT 4 et traitant de sécurité Routière

- BICYTETE : protection de la tête du cycliste
- KILLSLEEP : Contre-mesures à la somnolence au volant
- ISOMERR : Pratiques de mobilité et risques d'accidents routiers des ménages : inégalités sociales et territoriales en France et en Espagne
- ATSERR : Approche territoriale et socio-économique du risque routier
- LUCOS : Lutte contre les prises à Contresens sur 2x2 voies
- ICASES : Comparaison internationale sur les systèmes de contrôle automatisé de la vitesse
- MAPISE : La marche à pied pour les seniors : un mode de déplacement « durable » ? Pratiques, contraintes, accessibilité et exposition au risque d'accident
- Ageing & SPAtial Memory (ASPAM). Vieillesse & Mémoire spatiale : évaluation et compensation des déficits en conduite automobile

Recherches achevées financées par la DRAST dans le cadre du PREDIT 3 et traitant de sécurité routière

- Etude de faisabilité d'un travail approfondi sur les mondes de la sécurité routière
- Flux automobile et sécurité des piétons
- AJISE tranche 1 et 2 : ergonomie/ psychologie et aspects sociaux économique du projet SARI
- VIZIR : Vision Intelligents des Zones et Itinéraires à Risques - Phase 1
- AJISE : Etude des conditions de déploiement des solutions techniques du projet SARI (Surveillance automatisée de l'Etat des routes pour l'information des conducteurs et des gestionnaires routiers)

- Analyse multi-échelles de la sécurité routière : application SIG au cas de la Communauté Urbaine de Lille Métropole
- Sécurité routière et analyse multiscalair du territoire
- Approche territoriale de la sécurité
- Quels aménagements pour une conduite modérée?
- Fertilisation croisée sur la sécurité des transports guidés et routiers
- Informer des risques de rupture d'itinéraire et conditions atmosphériques dégradées - IRCAD seconde phase
- RODRIGUE : Portage européen des activités de recherches concernant la communication véhicule infrastructure
- SARI / VIZIR 3
- Disparités des espaces du risque routier