



LES MECANISMES DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE EN SECURITE ROUTIERE

Quelles améliorations possibles ?

**Travail de fin d'études pour l'obtention du diplôme d'ingénieur
de l'ENTPE**

Fleur BREUILLIN

**Transports et territoires
Promotion 52**

Jury :

Président : Jean-Baptiste LESORT

Maître de TFE : Laurent RICCI

Expert : Yves PAGE

Soutenu le 29 juin 2007

NOTICE ANALYTIQUE

	NOM	PRENOM	
AUTEUR	BREUILLIN	Fleur	
TITRE DU TFE	Les mécanismes de financement de la recherche en sécurité routière		
	ORGANISME D’AFFILIATION ET LOCALISATION	NOM PRENOM	
MAITRE DE TFE	SG / DRAST	RICCI Laurent	
COLLATION	Nbre de pages du rapport 74	Nbre d’annexes : 6 Nbre de pages : 18	Nbre de réf. biblio. 17
MOTS CLES	Sécurité routière, recherche, financements, lisibilité du système.		
TERMES GEOGRAPHIQUES	L’étude cherche à recenser les flux financiers dirigés vers les groupes de chercheurs français en sécurité routière. Ces flux proviennent de financeurs français, mais aussi de la Commission Européenne, essentiellement par l’intermédiaire du 7° PCRD, ainsi que, de manière plus éparse, de financeurs internationaux.		
RESUME	<p>Les politiques de sécurité routière sont un thème touchant aussi bien les décideurs politiques que le grand public, en particulier depuis que J. Chirac en avait fait l’un de ses grands chantiers présidentiels, en 2002.</p> <p>Ces politiques sont appuyées par de la recherche, effectuée à la fois au sein de laboratoires de recherche publics et de laboratoires privés, en particulier dans les pôles de compétitivité, certaines PME et chez les industriels – constructeurs et équipementiers – . Ces chercheurs sont financés par une grande diversité de structures, dont les principales sont le Fonds Unique Interministériel, le PREDIT, les assurances et mutuelles, les constructeurs et équipementiers, certaines fondations, et, au niveau européen, le PCRD.</p> <p>Dans cette étude, l’état des lieux succinct de cette situation sera suivi par l’étude de pistes d’amélioration de ce système, à trois niveaux.</p> <p>D’abord, à l’échelle des projets de recherche en eux-mêmes, et à la manière de laquelle ils sont choisis, puis suivis et valorisés.</p> <p>Ensuite, un certain nombre des organismes évoqués plus haut rencontrent des imperfections, auxquelles on peut proposer des pistes de solutions.</p> <p>Enfin, cette diversité de guichets tend à rendre le système de financements pour les chercheurs relativement peu lisible. Il pourrait donc être intéressant de créer, au niveau national, une cellule d’appui aux chercheurs dans leur recherche de financements.</p>		

ABSTRACT

Road safety politics are a thematic concerning as well politicians as the general public, in particular since J. Chirac made them one of his presidential themes, in 2002.

Those politics rely on research, that is made as well in public research laboratories as in private laboratories, in particular in the “pôles de compétitivité”, some SMB and at the manufacturers’. Those searchers are funded by a great diversity of structures. The main financers are the “Fonds Unique Interministériel”, the PREDIT, insurance companies, manufacturers, some foundations and, at the European level, the Framework Programme.

In this study, a short state of the art will be followed by the study of possible improvements of the system, at three levels.

First, at the scale of research projects in themselves, and in the way they are chosen, followed and brought out.

Then, some of the structures mentioned before have some imperfections, to which solutions can be found.

Finally, this diversity of structures tends to make the funding system for searchers rather complicated. That is why it could be interesting to create, at the national level, a support team for searchers in search of funding.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	8
INTRODUCTION	9
1 ETAT DES LIEUX	11
1.1 Le financement de la recherche par des organismes publics	11
1.1.1 En France : recherches institutionnelle et incitative.	11
1.1.1.1 La source des moyens institutionnels	11
1.1.1.2 La source des moyens incitatifs	12
1.1.2 En Europe et dans le monde	17
1.2 Le financement de la recherche par des organismes privés	20
1.2.1 Les industriels	20
1.2.2 Les assurances, les mutuelles et les fondations	22
1.2.3 Au niveau européen	23
1.3 Vision globale	24
1.3.1 Cartographie des acteurs	24
1.3.2 Répartition des financements entre les différents financeurs	27
2 LES QUESTIONS RELATIVES AUX PROJETS DE RECHERCHE EN EUX-MEMES	31
2.1 Le lancement d'une recherche	31
2.1.1 Des voies d'accès aux financements très contraignantes	31
2.1.1.1 Les problèmes temporels	31
2.1.1.2 L'autofinancement nécessaire pour certains	32
2.1.2 La sélection des projets qui seront financés	32
2.1.2.1 Le besoin d'une vision d'ensemble	33
2.1.2.2 Le « taux de pression »...	33
2.1.2.3 L'impartialité	34
2.2 L'évaluation d'une recherche	35
2.2.1 Pendant : le suivi des projets	35
2.2.2 Après : la mise en valeur des résultats de recherche	36
3 DES AMELIORATIONS A APPORTER DANS CHAQUE ORGANISME	40
3.1 L'implication du secteur privé	40

3.1.1	Les industriels	40
3.1.1.1	Le verrouillage de certaines données	40
3.1.1.2	La forte influence des constructeurs dans le milieu	40
3.1.2	Les Fondations	41
3.2	Le PREDIT	42
3.2.1	Les thématiques couvertes par le PREDIT	42
3.2.2	Un budget propre pour le PREDIT ?	43
3.2.3	Temporalité et stabilité	44
3.2.4	Coopération du PREDIT avec d'autres structures	44
3.3	Les laboratoires de recherche publics.	45
3.3.1	L'INRETS	45
3.3.2	Le LCPC	46
3.3.3	Les universités	46
4	VERS UNE MEILLEURE LISIBILITE DU SYSTEME DANS SA GLOBALITE	47
4.1	Analyse de la situation existante : comparaison des financements européens et français	47
4.1.1	L'Europe	47
4.1.1.1	L'organisation au niveau européen	47
4.1.1.2	L'aide aux chercheurs par un Point de Contact National	48
4.1.2	La France	49
4.1.2.1	Les financements obtenus au niveau européen : comparaison avec l'Allemagne	49
4.1.2.2	La complexité de l'organisation française de la recherche en sécurité routière	51
4.2	La solution : un seul organisme ?	52
4.2.1	Pourquoi un seul organisme ?	52
4.2.2	Les risques liés à une structure unique	52
4.2.3	Intérêts de la diversité des structures	52
4.3	Proposition : un système de guidage des chercheurs pour simplifier leurs démarches	53
4.3.1	La mise en place d'une « Cellule des financements de la recherche en Sécurité Routière » en France	53
4.3.2	La localisation de cette cellule	54
4.3.3	L'importance des réseaux et de la communication	55
	CONCLUSION	56

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : En France.....	25
Figure 2 : Dans le monde.....	26
Figure 3 : Au niveau mondial [chiffres dans l'annexe E]	27
Figure 4 : Au niveau européen [chiffres dans l'annexe E]	28
Figure 5 : Au niveau français [chiffres dans l'annexe E]	28
Figure 6 : Les financeurs français publics [chiffres dans l'annexe E]	29
Figure 7 : Les financeurs français privés [chiffres dans l'annexe E]	29
Figure 8 : Les financés français [chiffres dans l'annexe E]	30
Figure 9 : Parts de financement prises par l'Allemagne, la France, l'Italie et le Royaume-Uni. [DOUSSINEAU et LEBLANC, 2006]	49
Figure 10 : Taux de retour français et allemand	50

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier les personnes suivantes :

Madame Régine BREHIER, directrice de la DRAST, qui m'a donné les moyens de travailler sur ce sujet au sein de la DRAST.

Monsieur André PENY, responsable de la mission Transports, à la DRAST, qui m'a accueillie dans son service, et m'a prodigué de nombreux conseils dans mon travail.

Monsieur Jean-Baptiste LESORT, directeur scientifique adjoint de l'INRETS chargé de l'évaluation, qui m'a aidée à orienter le sens de mes recherches.

Monsieur Yves PAGE, directeur-adjoint du LAB, qui a accepté d'être l'expert de mon jury.

Monsieur Laurent RICCI, secrétaire permanent adjoint du PREDIT, à l'initiative de ce sujet, qui s'est beaucoup investi pour m'apporter aide et conseils tout au long de mon travail.

Je remercie toutes les personnes du Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables qui m'ont accordé une partie de leur temps pour répondre à mes questions, et en particulier, Monsieur Pierre VALLA, directeur adjoint de la DRAST, Monsieur Jean PANHALEUX, directeur adjoint de la DSCR, Madame Agnès DESMAREST-PARREIL, sous-directrice des affaires financières et internationales de la DRAST, Monsieur Bernard DUHEM, secrétaire permanent du PREDIT, et Madame Marie-Claire DE FRANCLIEU, conseillère technique à la DISR, qui s'est montrée particulièrement disponible pour me faire part de son expérience sur le sujet.

Je remercie, à l'INRETS, Monsieur Bernard CAMBOU, directeur scientifique, et Monsieur Gilles MALATERRE, directeur scientifique adjoint.

Je remercie également Monsieur Léonard CAMPIONE, délégué général du CEESAR, et Monsieur Gérard GOUALCH, directeur de MACIF PREVENTION, ainsi que toutes les autres personnes qui m'ont accordé des entretiens dans le cadre de ce travail, et qui sont listées en annexe B.

INTRODUCTION

La sécurité routière est un enjeu majeur en France, à la fois pour les politiques publiques, comme en témoigne le discours de J. Chirac en 2002, faisant de la sécurité routière l'une de ses priorités nationales, et pour les industriels de la route, aussi bien constructeurs de véhicules qu'industriels liés à l'infrastructure. Revenons sur son **histoire**.

La véritable prise de conscience de l'importance d'assurer une meilleure sécurité routière en France date des années 1970, et a été révélée par l'action « Mazamet ville morte » en 1973. En effet, à cette époque, près de 16000 personnes par an sont tuées sur les routes françaises. Des premières mesures réglementaires sont prises, comme la ceinture de sécurité, la limitation des vitesses et la lutte contre l'alcoolisme. Elles ont pour effet une réduction de la mortalité impressionnante. Cependant, dans les années 1990, on observe une stagnation des résultats. C'est pourquoi, à partir de 2002, de nouvelles mesures sont prises, avec en particulier l'adoption de la loi relative à la violence routière et la mise en place du Contrôle-Sanction Automatique (CSA). Les résultats obtenus sont très bons, avec un passage sous la barre des 5000 morts début 2007, même s'il est encore un peu tôt pour attribuer un nombre précis de vies économisées à ce dispositif, et en particulier sur le long terme.

Les efforts entrepris dans ce domaine doivent être poursuivis, aussi bien en termes de mesures que de recherches. Ceci se place dans le contexte de l'objectif européen de diviser le nombre de tués sur les routes européennes par 2 d'ici 2010. D'autant plus qu'un deuxième **objectif européen** est d'atteindre le chiffre de 3% du PIB attribué à la recherche dans chaque pays européen en 2010, ce qui augmente donc les budgets de recherche dans chaque pays, et on peut espérer que cette hausse sera corrélée avec une hausse en particulier des budgets de recherche en sécurité routière.

Afin de cadrer cette étude, il convient à présent de définir les principales notions que nous allons aborder.

Tout d'abord, **définissons la vision de la sécurité routière** que nous adopterons. L'encyclopédie en ligne « Wikipédia » la définit comme « l'ensemble des mesures visant à éviter les accidents de la route, ou à atténuer leurs conséquences ».

La vision adoptée dans ce mémoire élargira les « mesures » aux recherches préalables à de telles mesures. Elles pourront concerner des domaines très divers, comme les améliorations à apporter au véhicule, mais aussi à l'infrastructure, ainsi que les progrès à faire en ce qui concerne la connaissance du conducteur, c'est-à-dire en matière de sciences humaines et de santé – comportement, psychologie, biomécanique, somnolence, etc. –.

La sécurité routière peut être considérée selon trois axes :

- la sécurité primaire : elle désigne toute action amenant à prévenir l'accident avant que ce dernier ne se produise.
- la sécurité secondaire : elle concerne la définition et la mise au point des dispositifs de protection des personnes impliquées pendant un accident.
- la sécurité tertiaire : il s'agit du secours apporté aux accidentés et de leur prise en charge par les pompiers et les équipes médicales.

Dans le domaine de la sécurité routière, c'est plus précisément la recherche en sécurité routière qui nous intéresse. Or celle-ci peut être vue comme l'ensemble des recherches faites dans des laboratoires bien précis, ou comme un système beaucoup plus large. En effet, on pourrait se poser la question de savoir si l'acquisition de données rentre dans le cadre de notre étude. Dans ce cas, il faudrait y inclure l'établissement par les gendarmes des procès-verbaux d'accidents, pour des Etudes Détaillées d'Accidents (EDA), les personnes travaillant sur le fichier des permis de conduire, etc. Il s'agit là de personnes contribuant à la recherche, mais en partie en nature, en

termes de ressources, sans financements propres destinés en particulier à la recherche en sécurité routière, car ces données peuvent être utilisées de manières très diverses, et donc pas uniquement pour la recherche en sécurité routière.

Il s'agit donc d'un système très large, auquel il est nécessaire de fixer des limites. Nous positionnerons donc cette étude dans le cadre des financements de la recherche par projets, c'est-à-dire de la recherche incitative. Ne seront donc pas cités dans cette étude les fournisseurs de moyens comme l'UTAC, ni les financements non liés directement à la recherche en sécurité routière, ni les recherches suivant la ligne directe d'un chercheur, sans entrer dans un projet de recherche plus global.

De plus, un autre point intéressant concernant ces thématiques aurait été l'analyse du jeu d'acteurs, et de quelle manière les intérêts de chacun influent sur les rapports entre différents organismes et les financements, mais ce n'était pas là non plus l'objectif de ce travail.

Après un état des lieux des structures de financement de la recherche en sécurité routière existantes, que ce soit au niveau français, européen ou mondial, il sera possible de rechercher des pistes d'améliorations à ce système, à trois échelles successives : d'abord, à l'échelle du projet en lui-même, puis, plus largement, à l'échelle de chaque structure, et enfin à l'échelle de l'ensemble du système.

Afin d'établir cette analyse critique du système de financements de la recherche en sécurité routière, je n'ai certes pas proposé tous ces changements uniquement de moi-même, mais j'ai préféré m'appuyer sur l'expérience des nombreuses personnes qui m'ont accordé un entretien au cours de ce travail.

AVERTISSEMENT :

Plus d'informations à propos des organismes auxquels il sera fait référence sont disponibles sur leurs sites Internet respectifs, qui sont référencés à la fin de cette étude, en annexe A.

1 ETAT DES LIEUX

Les chercheurs dans les différents domaines touchant à la sécurité routière (sciences de la vie : médecine, biomécanique ; sciences humaines et sociales : psychologie, statistiques, droit, économie ; sciences de l'ingénieur : informatique, mécanique, etc.) peuvent espérer des financements de la part d'un grand nombre d'organismes, aux niveaux national, européen et mondial. Nous avons choisi de regrouper ces organismes selon deux catégories de financeurs : les organismes publics, et les organismes privés.

En effet, on pourrait se demander si les logiques d'action des organismes délivrant des financements ne seraient pas différentes selon qu'il s'agit d'un organisme public ou privé. Dans la recherche de manière générale, il a en effet été démontré que ces deux types d'organismes peuvent avoir des objectifs différents. En particulier, Emmanuel Duguet [Duguet, 2003] montre dans son étude que les organismes publics vont plutôt avoir tendance à financer des projets de recherche plus en amont, et que les organismes privés financeront de la recherche au plus près de la production industrielle, avec des budgets plus conséquents. Et à première vue, il semblerait logique de considérer le même système de distribution des ressources dans le domaine de la recherche en sécurité routière.

1.1 Le financement de la recherche par des organismes publics

Nous allons tout d'abord nous intéresser aux organismes de financement publics, en France et en Europe.

1.1.1 En France : recherches institutionnelle et incitative.

La recherche publique, en France, est financée par deux moyens différents : les dotations institutionnelles, ou moyens de fonctionnement, et le financement de projets de recherche, ou moyens incitatifs.

Les moyens de fonctionnement correspondent à l'argent attribué à différents laboratoires publics de recherche pour les frais « fixes », et permettent pour la plus grande partie de couvrir les salaires des personnels travaillant dans ces laboratoires. On peut en particulier parler de moyens de fonctionnement pour des organismes sous tutelle d'un ou de plusieurs ministères. Nous les détaillerons dans le paragraphe suivant.

Les moyens incitatifs s'adressent, quant à eux, à des recherches ciblées. Ils vont permettre de financer des projets de recherche qui auront préalablement été approuvés par les financeurs.

1.1.1.1 *La source des moyens institutionnels*

Dans le domaine de la sécurité routière, les principaux laboratoires de recherche publics sont l'INRETS (Institut National de REcherche sur les Transports et leur Sécurité), et le LCPC (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées). Ils sont financés, d'une part, par le Ministère chargé des Transports, par l'intermédiaire de deux programmes de la **LOLF** : le programme 190, dans lequel se situe l'action de la DRAST (Direction de la Recherche et de l'Animation Scientifique et Technique), et le programme 207, pour la DSCR (Direction de la Sécurité et de la Circulation Routières). D'autre part, le Ministère de la Recherche intervient également dans les financements de ces deux organismes.

Plus précisément, **l'INRETS** est un Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique (EPST), et est placé sous la tutelle du **Ministère chargé des Transports** et du **Ministère de la Recherche**. Environ 50% des activités de l'INRETS portent sur la sécurité routière, ce qui donne donc $50\% * 40 \text{ millions} = \mathbf{20 \text{ millions}}$ en termes de moyens de fonctionnement.

Le **LCPC** est placé lui aussi sous la double tutelle du **Ministère de la Recherche** et du **Ministère chargé des Transports**. 20% des activités du LCPC sont consacrées à la recherche en sécurité routière, dans le cadre de son « action K », ce qui représente des moyens de fonctionnement à hauteur de $20\% * 40 \text{ millions} = 8 \text{ millions}$.

Bien d'autres organismes sont eux aussi placés sous tutelle, mais sont moins spécifiquement orientés que les deux premiers vers la recherche en sécurité routière. Parmi eux, on peut notamment citer le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), EPST sous la tutelle du Ministère de la Recherche, ainsi que les laboratoires de recherche en université, comme le Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines (LAMIH) à l'université de Valenciennes, l'université Rennes II ou l'université Pasteur de Strasbourg.

1.1.1.2 La source des moyens incitatifs

La recherche incitative est financée principalement, dans le secteur public français, par les structures suivantes :

- L'Agence de l'Innovation Industrielle (AII)
- Les financeurs du Programme de REcherche et D'Innovation dans les Transports terrestres (PREDIT)
- L'OSEO
- Le Fonds Unique Interministériel (FUI)

Commençons par étudier le fonctionnement de **PAII**. L'AII est un Etablissement Public de l'Etat à caractère Industriel et Commercial (EPIC), sous tutelle du Ministère de l'Economie. Elle a pour mission d'assurer la promotion et le soutien de grands programmes d'innovation industrielle. Pour cela, elle sélectionne des Programmes Mobilisateurs pour l'Innovation Industrielle (PMII). Ce sont des projets industriels, portés par une ou plusieurs entreprises, sur un horizon de 5 à 10 ans. Les critères de sélection sont les suivants :

- la volonté de s'introduire de manière significative dans un marché européen ou mondial important,
- le caractère innovant du projet, avec des coûts s'exprimant en millions d'euros,
- la coopération de l'industriel porteur du projet avec des laboratoires publics et d'autres entreprises privées.

Pour résumer, l'AII s'implique surtout dans des projets industriels nécessitant d'importants financements.

Le PREDIT est un programme de recherche, d'expérimentation et d'innovation dans les transports terrestres. D'une part, il cherche à favoriser les recherches menées dans le domaine des transports et orientées vers les aspects sécurité, efficacité sociale et économique, et développement durable. D'autre part, il vise à favoriser la coopération entre recherche publique et recherche privée. Chaque programme du PREDIT est établi pour une durée de 5 ans, le programme en cours étant le PREDIT 3, qui se terminera l'année prochaine. Le PREDIT 3 met notamment l'accent sur les thèmes du transport de marchandises, du développement durable et de la sécurité.

Le PREDIT n'a pas de budget propre de recherche. On pourrait plutôt le décrire comme un lieu de rencontre d'organismes de financement et d'organismes de recherche. En particulier, les principaux organismes apportant des fonds à ce programme sont le Ministère de la Recherche, le Ministère chargé des Transports (en particulier la DRAST, la DSCR et la Direction Générale de la Mer et des Transports, la DGMT), le Ministère chargé de l'environnement, le Ministère de l'Economie, l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), OSEO / ANVAR (Agence Nationale de VALorisation de la Recherche, dite « Agence française de

l'innovation », et l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Ils ont permis de réunir environ 300 millions d'euros pour le PREDIT 3, dont environ 20% pour la sécurité, pour un montant total de projets de près d'un milliard d'euros, soit un taux de retour autour de 3. Ces fonds sont ensuite distribués aux laboratoires de recherche, publics ou privés, par le biais de subventions ou de commandes par le biais d'appels à propositions, avec un taux de sélection variant beaucoup en fonction des financeurs, entre 25 et 50%.

Le fait qu'il n'y ait pas de mise en commun des budgets dans le PREDIT, et que celui-ci repose simplement sur un protocole d'accord est lié à une volonté de laisser une certaine liberté aux financeurs. Le budget n'est donc pas fixé de manière précise. On parle seulement d'objectif budgétaire, laissant libre aux financeurs le choix de financer plus ou moins de projets que prévu. Cela permet au PREDIT d'être une structure très souple, comme le montre par exemple la prolongation du PREDIT 3 d'un an pour tenir l'objectif budgétaire prévu, décidée à mi-parcours.

De plus, une diversité de financements permet une diversité des modalités de recherche, selon la structure qui financera le projet en question : si certains financeront plutôt des états des lieux, d'autres s'intéresseront plutôt à l'expérimentation et à l'innovation locale, ou à l'excellence technologique, et aux technologies de pointe comme les systèmes d'information et de communication.

En ce qui concerne la sécurité routière dans le PREDIT, elle va surtout être financée par :

- Le Ministère chargé des Transports, dont :
 - La DRAST : pour des projets de recherche technologiques (Groupe opérationnel 4 : GO 4 du PREDIT) ou en sciences humaines et sociales (GO 3 du PREDIT). La DRAST est orientée vers la recherche en amont, mais aussi expérimentale : constitution de réseaux, structuration de la recherche, innovations technologiques, et expérimentations routières.
 - La DSCR : elle vise plutôt à valoriser des recherches financées par la DRAST, par exemple, ou à mener des expérimentations, comme pour le projet LAVIA, expérimenté dans le département des Yvelines. La DSCR finance plutôt des études de plus courte durée, à savoir des études de faisabilité (technique, financière et juridique), ou des études pour une mise en application souhaitée par la politique publique.
Indépendamment de son rôle dans le PREDIT, la DSCR commande également aux services techniques centraux des études qui ont été demandées par des gestionnaires locaux de la route, par exemple concernant le réaménagement d'une infrastructure selon de meilleures logiques sécuritaires.
- OSEO, lui aussi de création récente (2005), est la réunion de l'ancienne ANVAR (Agence Nationale de Valorisation de la Recherche) et de la BDPME (Banque du Développement des PME). Il s'agit d'un Etablissement Public national à caractère Industriel et Commercial (EPIC), doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il est placé sous tutelle du Ministère de l'Economie et du Ministère de la Recherche. Son objectif est d'apporter un soutien aux projets d'innovation à composante technologique présentant des perspectives de commercialisation en France ou à l'international. Plus précisément, il vise à favoriser le développement des TPE et des PME françaises par :
 - le soutien aux PME en termes organisationnels : faciliter la communication avec des partenaires éventuels, et renforcer la lisibilité des dispositifs de soutien aux PME, par « OSEO innovation »
 - le financement des investissements et du cycle d'exploitation des PME, par « OSEO financement »
 - la garantie des financements bancaires, par « OSEO garantie ».

Pour cela, OSEO a des directions régionales sur l'ensemble du territoire, en partenariat avec les Régions, et appuie les politiques régionales autant que nationales et européennes en faveur des PME et de l'innovation.

OSEO soutient des PME, et est donc par là plus « proche du terrain ». Les projets qu'il soutient vont donc en général être des projets de recherche pré-compétitive, ou des projets de développement à la pointe de la technologie.

Plus récemment, il a été évoqué la possibilité d'un regroupement entre l'AIH et OSEO. Ce regroupement permettrait de diminuer la taille des projets qui sont financés, et ainsi de permettre une gestion des projets moins lourde administrativement.

- Le Ministère de l'Economie et le Ministère de la Recherche sont eux aussi signataires du protocole d'accord du PREDIT. Cependant, depuis la création de l'ANR en 2005, ces deux ministères ont vu leurs financements en matière de recherche en sécurité routière transférés en partie aux pôles de compétitivité pour le Ministère de l'Economie, et à l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) pour les deux. Ces deux ministères continuent donc de participer aux comités de pilotage du PREDIT, mais uniquement en tant que décideurs, et l'ANR y a fait son entrée en tant que financeur.

- L'ANR : l'Agence Nationale de la Recherche a été créée relativement récemment, en 2005. Elle dispose de fonds plus importants que la DRAST et la DSCR (800 millions pour 5 ans, dont 6 millions environ par an consacrés à la recherche en sécurité routière). L'ANR investira donc plutôt dans des projets de taille plus importante. Il faut savoir que l'ANR peut également financer des projets de recherche en sécurité routière indépendamment du PREDIT, par exemple lors d'appels à propositions « blancs », non thématiques, si ceux-ci ont des réponses en termes de sécurité routière.

Il faut savoir que **la création de l'ANR** a été un événement marquant dans l'organisation du PREDIT. En effet, des craintes ont alors été émises à propos d'une transformation potentielle du PREDIT en la branche « Transports » de l'ANR. Cependant, le PREDIT a su se positionner sur certains rôles, qui correspondent moins aux objectifs d'une agence telle que l'ANR :

- certains objectifs de politiques publiques, et en particulier l'aide au niveau local,
- l'aspect « expérimentations » des projets, face à d'autres valeurs prônées par l'ANR, comme en particulier l'excellence scientifique et les investissements dans des technologies de pointe.

En plus d'évolutions organisationnelles liées aux financements qui transitent à présent pour une grande partie par l'ANR, le PREDIT a donc également connu certains changements en termes d'objectifs. En effet, avant l'ANR, le PREDIT était à la fois un label, par le biais d'un rassemblement d'experts dans le domaine des transports, et un dispositif d'attribution de financements. Aujourd'hui, si le PREDIT reste un label et un guichet, il devient aussi un dispositif visant à assurer une certaine cohérence dans l'ensemble des « guichets » de financements publics. Par exemple, le PREDIT, qui n'a aucun lien institutionnel à ce jour avec les pôles de compétitivité, cherche à apporter une certaine cohérence en matière de financements de la recherche dans le domaine des transports en apportant un avis par rapport à la sélection des projets par les pôles.

Afin d'assurer une transparence totale de son processus de sélection, le PREDIT effectue un classement des projets qui lui sont proposés lors de ses appels à proposition de la manière suivante. Un comité d'évaluation, formé de représentants des groupes du PREDIT concernés, distribue à des experts indépendants les projets « anonymisés », puis les classe à l'issue des rapports d'expertise. Ensuite, c'est au comité de pilotage du PREDIT de prendre la décision finale de la liste de projets qui seront retenus. En particulier, ce comité a la possibilité de reclasser éventuellement

certaines projets, qu'il jugera particulièrement en accord avec les politiques de recherche préconisées par le gouvernement.

Bien que cela permette une transparence optimale du processus de choix des projets qui seront financés, et assure de leur qualité, on peut se demander si le fait « d'anonymiser » les projets ne ralentirait pas quelque peu les financements. Il s'écoule en effet environ 6 mois dans le meilleur des cas entre le lancement de l'appel à propositions et le choix des projets, et au moins 2 ou 3 mois supplémentaires pour les questions administratives comme la signature des contrats.

- D'autres organismes contribuent aux recherches effectuées dans le cadre du PREDIT, mais de façon plus ponctuelle, sur certains projets. Ils ne sont donc pas signataires du protocole d'accord du PREDIT. On peut citer par exemple les collectivités territoriales ou le Ministère de la Santé.

Les **collectivités territoriales** sont en effet présentes au conseil d'orientation du PREDIT, qui est une instance de dialogue entre les organismes de recherche et leurs financeurs potentiels. Elles y sont représentées aux trois niveaux. En effet, régions, départements et agglomérations y participent. Il faut aussi noter la présence du Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART), qui renforce encore l'implication des collectivités au sein du PREDIT. Cependant, elles ne sont pas présentes au niveau du comité de pilotage, ne cofinçant des projets que de manière ponctuelle. Pourtant, en tant que gestionnaires d'une grande partie du réseau routier, depuis la dernière phase de décentralisation en 2004, elles seront amenées à contribuer davantage à la recherche en sécurité routière dans l'avenir.

Quant au **Ministère de la Santé**, il finance parfois également, indépendamment du PREDIT, quelques études sur des sujets plus orientés vers les effets de la fatigue et de l'alcool sur la conduite, recherches effectuées notamment par des CHU et le CNRS. En effet, la sécurité routière est un problème de **santé publique**. Elle mériterait même encore plus d'attention de la part d'organismes liés à la santé, dans la continuité de la prise en compte du problème par ces organismes.

Pour cela, il serait intéressant d'associer de manière plus visible le Ministère de la Santé au PREDIT. Pourquoi ne pas l'inclure dans les signataires du protocole d'accord du programme, et au comité de pilotage du PREDIT ? Par exemple pour des thèmes de sécurité routière, le Ministère de la Santé pourrait peut-être s'impliquer dans des projets comme ceux qui sont portés par le réseau RESAT, sur le thème de la vigilance et l'attention, dans le cadre du PREDIT. Cela permettrait plus de cohérence entre ces deux organismes, et une visibilité meilleure pour des chercheurs dans le domaine de la santé, qui pourraient jusqu'à présent hésiter entre des demandes de financements par l'intermédiaire du PREDIT ou au Ministère de la Santé directement. De plus, à côté de son action en sécurité routière, le Ministère de la Santé a un grand rôle à jouer sur des aspects environnementaux et développement durable, et pourrait donc agir dans le cadre de nombreux groupes du PREDIT.

- Certaines structures mettent à disposition des moyens pour le PREDIT, sans forcément y associer des financements. Par exemple, les constructeurs automobiles ont mis à disposition des véhicules pour les recherches effectuées lors du projet LAVIA. Cependant, nous ne nous attarderons pas sur ces acteurs dans cette partie, car ils ne fournissent pas aux organismes labellisés par le PREDIT de « liquidités » pour entreprendre des recherches.

Il faut aussi noter l'existence de **DEUFRAKO**, une coopération entre le PREDIT et son programme homologue allemand « Mobilität und Verkehr », qui dépend du Ministère de l'Economie et des Technologies allemand. DEUFRAKO, fondée initialement pour renforcer la coopération franco-allemande dans le domaine des technologies des transports de grande vitesse ferroviaire, a été élargie depuis à d'autres secteurs dans le domaine des transports terrestres : transport de marchandises, télématique, véhicules et transports urbains, et en ce qui nous concerne, à la sécurité routière.

DEUFRAKO permet de réunir des chercheurs allemands et français sur des projets communs, notamment par l'intermédiaire d'appels à propositions conjoints entre le PREDIT et « Mobilität und Verkehr », et un suivi de près des projets financés (séminaires thématiques, séminaires d'étape). Cependant, le financement des projets labellisés par DEUFRAKO reste à la charge de chaque pays, les recherches françaises étant financées par la France, et les recherches allemandes par l'Allemagne.

Le choix des projets se fait avant tout en fonction des thèmes préférentiels de DEUFRAKO, déterminés par son comité directeur chaque année. Par exemple, en 2005, le forum DEUFRAKO a déterminé les thèmes « véhicules propres », « sécurité ferroviaire », et « sécurité routière ». Ensuite, pour chaque projet, un premier comité franco-allemand détermine si le thème du projet demandeur de financements rentre dans le cadre des thèmes déterminés auparavant, à l'aide d'un résumé rapide du projet. Si la réponse est positive, les projets sont examinés plus attentivement par un comité d'expertise en France et un autre en Allemagne, pour enfin être jugé lors d'un comité final franco-allemand. Le taux de sélection des projets soumis à DEUFRAKO atteint 1/3 à 1/2. Cependant, ce taux de sélection correspond seulement à une labellisation, qui ne constitue pas un point final pour l'examen des projets et leur financement.

Des structures interministérielles jouent également un rôle en matière de recherche en sécurité routière.

Le **Comité Interministériel de la Sécurité Routière** (CISR) regroupe tous les ministres concernés par la sécurité routière, afin de définir la politique du gouvernement en matière de sécurité routière.

Le Délégué Interministériel à la Sécurité Routière en assure le secrétariat, et est assisté dans cette tâche par des conseillers techniques, dans le cadre de la **Délégation Interministérielle à la Sécurité Routière** (DISR).

Le **Conseil National de la Sécurité Routière** (CNSR) a pour rôle de proposer au gouvernement des mesures en faveur de la sécurité routière. Pour cela, il fait réaliser diverses études, en particulier par l'Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière (ONISR). Ces études sont très liées à la mise en place de politiques de sécurité routière.

Les **collectivités territoriales**, d'une part, favorisent des expérimentations sur le terrain de projets de recherche en sécurité routière financés par exemple par le PREDIT. C'était notamment du CG 78 pour le projet LAVIA, ou, plus récemment, des CG 22 et 49 pour le projet SARI.

D'autre part, les collectivités territoriales, et en particulier les régions, favorisent le développement économique de leur territoire en co-finançant des projets labellisés par des pôles de compétitivité. Les pôles de compétitivité sont financés par le Fonds Unique Interministériel, provenant de la Direction Générale des Entreprises (DGE) du Ministère de l'Economie, des agences ANR, AII et OSEO, et des exonérations fiscales et exonérations de charges sociales.

Par exemple, dans le domaine de la sécurité routière, on peut penser au pôle MOVEO, qui travaille avec les régions Ile de France, Basse Normandie et Haute Normandie. D'autres pôles traitant, entre autres, de la sécurité routière sont : Lyon Urban Truck&Bus 2015 (LUTB 2015), Ville et Mobilité Durables (VMD) et le pôle Génie Civil Ouest (PGCO).

L'INstitut de Veille Sanitaire (INVS), établissement public de l'Etat sous tutelle du Ministère de la Santé, a des missions de surveillance, de vigilance et d'alerte dans le domaine de la santé. Dans ce cadre, l'institut a fait réaliser quelques études portant sur la sécurité routière. Cependant, cette contribution à la recherche en sécurité routière reste faible par rapport à d'autres instituts de recherche.

1.1.2 En Europe et dans le monde

En Europe, les financements de la recherche proviennent avant tout de la Commission Européenne. Celle-ci est impliquée dans la recherche en sécurité routière par l'intermédiaire de trois de ses directions générales :

- La DG « Société de l'INformation et médias » (INFSO) : elle dispose de moyens qu'elle distribue via le PCRD, programme que nous détaillerons plus loin, afin de favoriser le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), et entre autres de leur emploi pour améliorer la sécurité routière. Par exemple, on peut citer le projet PREVENT, financé par l'intermédiaire du PCRD, dans le cadre duquel des technologies pour la sécurité préventive vont être développées.
- La DG « Transports et ENergie » (TREN) : outre ses actions comme la constitution de la banque de données CARE et la mise en place d'un Observatoire Européen de la Sécurité Routière dans le cadre du projet Safety Net, la DG TREN distribue des subventions à des projets touchant à la sécurité routière dans le cadre de son programme d'aide en matière de sécurité routière. De plus, elle contribue à d'autres projets via le PCRD.
- La DG « recherche » : elle dispose elle aussi de moyens distribués par l'intermédiaire du PCRD, et les utilise dans divers projets, dont certains appartiennent au domaine de la sécurité routière.

Le principal moyen d'action de la Commission Européenne sur la recherche en sécurité routière semble donc être le Programme-Cadre Européen de Recherche, de Développement Technologique et de Démonstration (**PCRD**). Le PCRD en cours est le 7^o PCRD, qui commence cette année, et se terminera en 2013. C'est un programme de la Commission Européenne sur des thématiques très diverses visant à favoriser des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration.

Etre financé par le PCRD nécessite les conditions suivantes :

- Bien sûr, l'inclusion du projet dans l'une des thématiques choisies par le PCRD lors de ses appels à propositions.
- L'implication d'au moins 3 pays dans le projet.
- Le cofinancement par une autre entité. En effet, la Commission Européenne ne financera jamais un projet dans sa totalité. Pour un laboratoire public ou une PME, la participation de la Commission atteindra 75 % au maximum. Pour de plus grandes entreprises ou des laboratoires privés, la part de la Commission se restreindra à la moitié des coûts au maximum. Cette condition vise à favoriser les partenariats entre différentes entités de recherche, et en particulier entre organismes publics et organismes privés.

Trois types de projets peuvent être financés par l'intermédiaire du PCRD :

- Des « projets collaboratifs » : ce sont des projets de taille relativement importante, visant à mettre au point une technologie, ou à la développer. Ces projets sont relativement proches de la production.

- Des « projets de coordination » : ils permettent de faire l'état de l'art sur une thématique en Europe, afin de choisir de quels sujets en particulier l'étude pourrait présenter un intérêt. Les « projets de coordination » peuvent donc être poursuivis par des « projets collaboratifs ».
- Des « actions de support » : il s'agit par ces actions de valoriser les deux types de projets évoqués plus haut. Cela peut être fait par l'intermédiaire de séminaires ou de publications, orientés aussi bien vers le milieu de la recherche que vers le grand public.

Afin de simplifier la situation pour les chercheurs, il existe dans chaque pays un « Point de Contact National », qui propose une assistance aux organismes porteurs de projets.

Le PCRD permet donc de financer des projets pour lesquels des budgets de taille conséquente sont nécessaires, en favorisant la coopération à la fois entre différents pays et différents types d'organismes. Par exemple, on peut citer les projets de recherche en sécurité routière suivants, qui sont en cours dans le cadre du PCRD : PREVENT, RIPCORDER, IN-SAFETY, RANKERS, SAFETY NET, DRUID, PEPPER, CAST, etc.

Le COST et Eranet-Transport sont deux autres organisations européennes. Ils ne financent pas la recherche en elle-même, mais ils ont pour but de former des groupes de travail entre différents pays.

Plus précisément, le **COST** finance l'organisation de réunions entre chercheurs de différents pays afin de mettre en réseau des groupes de chercheurs et de faire émerger des sujets nouveaux sur des thématiques diverses. Pour cela, le COST participe aux frais liés à l'organisation des séminaires, au transport des chercheurs, aux publications, etc. Son secrétariat est assuré par l'ESF (European Science Foundation), à Bruxelles.

Les financements du COST sont inclus dans le 7^e PCRD, mais il fonctionne indépendamment, avec un budget bien moins important – 20 millions par an –. Remarquons que les actions de COST sont prévues sur 4 ans en général. De plus, seuls des laboratoires publics de recherche, et non ceux des entreprises, peuvent participer aux COST.

La sélection des sujets sur lesquels le COST intervient a évolué depuis 2006. En effet, avant, elle se faisait selon une procédure « bottom-up » : les chercheurs présentaient leurs projets au COST indépendamment de toute directive de thématique, et le COST évaluait l'intérêt des sujets en eux-mêmes, par exemple selon la qualité scientifique du projet. Dorénavant, le COST se répartit selon 7 thématiques, plus une « thématique blanche », plus ouverte. Celle qui nous intéresse pour la sécurité routière est la thématique « Transport et développement urbain ». Un à deux appels à projets par an sont lancés, avec une procédure de sélection plus complexe qu'auparavant :

- Une « pré-proposition » de 3 pages doit être écrite par chaque candidat, avec par exemple 20% de candidats retenus lors du dernier appel à propositions.
- Des propositions plus complètes sont ensuite demandées aux candidats retenus.
- Des experts sont désignés par COST. Ils seront choisis de telle manière qu'un expert ne puisse pas analyser un projet proposé par son propre pays, à des fins d'impartialité.
- A l'issue de l'expertise, un nombre très restreint de projets seront retenus (1 à 3 lors du dernier appel).

Les financements sont soumis à la condition de réunir au moins 5 pays.

Quant à **Eranet-Transport**, appartenant au PCRD, il permet de coordonner les actions de recherche de différents pays. Il est divisé en différents groupes, selon les thèmes abordés, avec par exemple ENT 13 (« Sécurité et sûreté dans les différents modes de transport ») et ENT 15

(« Somnolence au volant ») qui sont particulièrement présents dans le domaine de la sécurité routière. Les thèmes de recherche sont décidés par les gestionnaires de programmes de différents pays, parfois avec l'aide de certains chercheurs. Eranet permet avant tout de coordonner les actions de recherche menées dans différents pays, par l'intermédiaire de réunions aboutissant éventuellement au lancement d'appels à propositions conjoints entre plusieurs pays.

Indépendamment du PCRD, une autre structure s'intéresse à la recherche en sécurité routière au niveau européen : le Centre Conjoint OCDE / CEMT de Recherche sur les Transports (**CCRT**). Créé en 2004, le Centre cherche à promouvoir le développement économique des pays de l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Economiques) et de la CEMT (Conférence Européenne des Ministres des Transports) par des programmes de recherche coopératifs dans le domaine des transports. Le CCRT produit des rapports qui rassemblent des chercheurs et des personnes chargées de la politique publique. Ces rapports ne sont pas des produits de recherches en eux-mêmes, mais permettent plutôt d'établir des bilans et des recommandations, par exemple sur le thème des jeunes conducteurs.

Au niveau européen, il existe encore un autre organisme intergouvernemental, **EUREKA**, qui complète le PCRD en attribuant, selon leur qualité, un « label EUREKA » à des projets innovants. Cela leur permettra ensuite d'accéder plus facilement à des sources de financement dans leur pays. Par exemple, des projets labellisés EUREKA ont été présentés et retenus lors d'appels d'offres de l'ancienne ANVAR, de l'ANR, du PREDIT, d'OSEO, etc.

Le dépôt d'un projet se fait auprès du Point de Contact National (PCN) français, en l'occurrence une personne d'OSEO.

Ensuite, la sélection des projets qui seront labellisés EUREKA se fait selon une logique de « bottom-up » : ce sont les entreprises qui présentent un projet, sans que celui-ci ait besoin d'entrer dans le cadre d'une thématique particulière lors d'un appel à propositions. L'initiative d'une recherche vient alors du chercheur, et non des financeurs.

Le choix des projets qui seront labellisés est fait en fonction des critères suivants :

- l'existence d'un marché conséquent dans le domaine, et la possibilité d'y entrer grâce à ce projet
- le caractère innovant du projet
- l'implication de différents pays dans le projet
- que le projet soit porté par une entreprise privée.

Les projets concernés par le label EUREKA sont en général des projets nécessitant des financements relativement importants, c'est-à-dire pouvant aller d'un total de 5 millions par an à 20 millions par an. De plus, il s'agit d'un système intéressant pour les PME car il bénéficie d'une certaine souplesse administrative, en comparaison avec le PCRD.

Au niveau mondial, il existe l'AIPCR (Association mondiale de la Route), qui compte 110 pays membres, et est hébergée en France par le Ministère chargé des Transports. Cette association agit par le biais de comités techniques fonctionnant sur quatre ans, qui ont pour but la mise en commun de résultats, mais surtout de méthodologies et d'indicateurs, entre autres dans le domaine de la sécurité routière. Ces comités se terminent, tous les quatre ans, par la principale manifestation de l'AIPCR : le Congrès Mondial de la Route.

Il faut noter que cette association est très active en Afrique et dans les pays en voie de développement.

Au niveau mondial, nous pourrions aussi revenir sur un autre aspect très important de la sécurité routière, à savoir ce qui touche à la santé. Dans ce cadre, on peut notamment citer **l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**, qui, d'une part, effectue des études portant sur les accidents de la route¹, et d'autre part, finance la mise en place de mesures de sécurité routière dans certains pays africains. Le secteur de la santé est donc un secteur qui se développe, dans le domaine de la recherche en sécurité routière. Il est important de continuer à le favoriser, comme nous l'avons déjà évoqué dans le paragraphe portant sur le PREDIT.

1.2 Le financement de la recherche par des organismes privés

Indépendamment ou en coopération avec les organismes publics de financements que nous avons détaillés plus haut, des structures privées réservent elles-aussi des fonds à la recherche en sécurité routière. Il est possible de les répartir en trois grandes catégories :

- les industriels, qui sont liés à la sécurité routière directement par les produits qu'ils vendent,
- les assurances, mutuelles et fondations, qui permettent un financement sur des durées plus longues,
- les forums et les lobbys, au niveau européen.

Nous allons à présent nous y intéresser plus précisément.

1.2.1 Les industriels

Les industriels les premiers concernés sont bien sûr les **constructeurs automobiles**. Ils consacrent en général une partie importante de leur budget recherche et développement à la recherche en sécurité routière, qui peut par exemple être faite dans les laboratoires respectifs de chaque constructeur.

De plus, deux constructeurs, PSA et Renault, ont mis en place un Groupe d'Intérêt Economique pour la REcherche (GIERE) PSA / Renault : le Laboratoire d'Accidentologie, de Biomécanique et d'études du comportement humain (**LAB**). Il s'agit d'un laboratoire de recherche avec un budget de 5 millions d'euros, financé avant tout par PSA et Renault, mais aussi par l'intermédiaire du PREDIT et de la Commission Européenne, dans le cadre de projets coopératifs. Le LAB travaille dans trois domaines : l'accidentologie, la biomécanique et le facteur humain. Il s'agit en effet de thèmes de recherche sur lesquels les constructeurs peuvent conjuguer leurs efforts, contrairement à des domaines plus appliqués aux véhicules, pour lesquels les contraintes de concurrence, et donc de confidentialité, poseraient problème. On peut citer par exemple le projet « Proteus » (PROtection de la TEte des USagers vulnérables), visant à proposer un outil numérique de prédiction des lésions crâno-encéphaliques, afin de mettre au point un modèle de la tête applicable sur des prototypes mannequin. Le LAB travaille sur ce projet en partenariat avec l'Université Louis Pasteur de Strasbourg (ULP), le Laboratoire d'Automatique, de Mécanique, et d'Informatique industrielles et Humaines (LAMIH), le CEESAR, et le fabricant de casques SHARK.

Les thèmes sur lesquels travaille le LAB sont décidés d'un commun accord entre chercheurs et industriels. En effet, tout commence par des comités techniques, lors desquels des représentants des constructeurs et des représentants des chercheurs du LAB échangent des propositions de

¹ Par exemple, l'étude sur les jeunes et la sécurité routière : **TOROYAN Tami et PEDEN Margie**. *Youth and road safety*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2007.

thèmes, pour préparer des propositions qui seront faites au comité directeur du LAB. Le comité directeur choisit ensuite les propositions qui l'intéressent, puis le conseil d'administration du LAB décide du budget et de sa répartition entre les différents domaines.

Il faut aussi noter l'existence du Centre Européen d'Etudes de Sécurité et d'Analyse des Risques (**CEESAR**), un partenaire du LAB. Le CEESAR est en quelque sorte un sous-traitant du LAB, pour environ 40% du budget du LAB. Il travaille lui aussi sur l'accidentologie, la biomécanique, des chocs principalement – il a aussi fait quelques rares études sur la biomécanique du mouvement –, et le comportement du conducteur. Le LAB passe avec lui des contrats en particulier en ce qui concerne le traitement des données nominatives pour des bilans médicaux, car le CEESAR est un des rares organismes en France habilités à effectuer ce type de recherches.

Le CEESAR passe également des contrats annuels avec Renault Trucks, IRISBUS / IVECO et FAURECIA, et travaille occasionnellement pour des organismes comme la Fondation MAIF ou les sociétés d'autoroutes. C'est donc du privé que proviennent la majorité de ses financements – 80 %. De plus, le CEESAR répond à certains appels d'offres du PREDIT et de l'ANR, ce qui lui procure des fonds supplémentaires. Cependant, il ne cherche pas à obtenir de financements de la part de la Commission Européenne, car il ne dispose pas de suffisamment de fonds propres pour pouvoir prendre le risque de financer l'autre moitié d'un projet subventionné par la Commission. Cela surprend un peu quand on sait que le CEESAR prend part à des projets de taille internationale, comme le consortium Global Human Body Models (GHBM). En effet, ce consortium va prochainement lancer un appel d'offres mondial sur le thème de la modélisation du corps humain afin d'optimiser les mannequins qui sont utilisés dans leurs tests.

Le Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre (BEA TT), dans le Conseil Général des Ponts et Chaussées (CGPC), finance, lui aussi, de manière plus occasionnelle, des études en lien avec la sécurité routière. En particulier, le BEA TT sous-traite des études sur les poids-lourds au CEESAR, qui est un organisme de référence sur le sujet.

D'autres industriels comme **les équipementiers automobiles**, tels que Valeo et Siemens, ou **des constructeurs de bus et de poids-lourds** comme IRISBUS ou Renault Trucks effectuent également de la recherche en sécurité routière. On peut par exemple citer le projet SOVE (Système actif Optoélectronique de protection piétons pour VEhicules), sur lequel travaille Siemens VDO, avec des financements du PREDIT.

Il faut également noter la présence dans ces recherches de **PME** compétentes en matière de simulation, par exemple dans le cadre de pôles de compétitivité, que nous avons déjà évoqués préalablement.

Il faut ajouter à ces acteurs **les industriels de la route** : sociétés d'autoroutes, équipementiers de la route comme SOMARO, une filiale du groupe COLAS, spécialisée dans les activités de production, pose et maintenance d'équipement de sécurité routière et de gestion de trafic², praticiens du génie civil comme les sociétés d'enrobés, réalisateurs de données cartographiques numériques, comme NAVTEQ, Tele Atlas, etc. En effet, ces industriels vont eux aussi participer à des projets de recherche en sécurité routière. Si les sociétés d'autoroutes, par exemple, sous-traitent certaines études à des laboratoires comme le CEESAR, les industriels travaillant dans des domaines plus concurrentiels, comme les équipementiers, effectuent en général ces recherches en interne. La recherche se concentrant majoritairement dans leurs propres laboratoires, les flux d'argent restent internes à ces organismes. Nous ne nous y intéresserons donc pas spécifiquement dans le cadre de cette étude.

² http://www.somaro.fr/texts/ressourcch/open/openrh_set.htm

1.2.2 Les assurances, les mutuelles et les fondations

L'implication des assurances et des mutuelles dans le domaine de la sécurité routière remonte à la création de l'**Association Prévention Routière**, dans les années 1950. Cette association a pour but d'étudier et de mettre en œuvre des mesures pouvant améliorer la sécurité routière en France. En particulier, elle finance un certain nombre de recherches en sécurité routière, la plupart d'entre elles étant orientées vers une bonne mise en place de mesures de prévention aussi bien localement qu'au niveau national.

La **Fédération Française des Sociétés d'Assurances** (FFSA) y contribue toujours financièrement. Depuis, la contribution des assurances et mutuelles à la recherche en sécurité routière n'a cessé de croître, avec notamment la création des Fondations MAIF et NORAUTO, MACIF Prévention, filiale de la MACIF, et GEMA Prévention.

Il est également important de citer la signature d'une **convention, en 1998**, entre les deux grandes familles d'assurances et de mutuelles – FFSA et GEMA – et l'Etat, qui assure l'affectation de 0.5% des primes d'assurance responsabilité civile obligatoire à des actions visant à améliorer la sécurité routière.

Un autre organisme très concerné dans ce domaine est la **Fondation Sécurité Routière**. Sa création est relativement récente, puisqu'elle ne date que de l'année dernière, et qu'elle vient tout juste de passer son premier appel à projets.

La Fondation Sécurité Routière fait partie de l'ensemble des Fondations créées suite au texte de loi du 1^{er} août 2003 relatif au mécénat, aux associations et aux fondations³. Elle regroupe donc divers industriels, comme Renault, PSA, Renault Trucks et IRISBUS, et est épaulée par l'INRETS. L'ensemble des fonds réunis par les industriels devraient atteindre les 5 millions d'euros sur 5 ans, et l'Etat devrait financer la Fondation à la même hauteur.

Le premier appel à projets a été lancé au mois de juin, afin d'avoir des projets expertisés en septembre 2007. Le choix des projets se fera en fonction des quatre thèmes précisés dans le texte de l'appel à projets :

- les piétons,
- le traumatisme du rachis avec fléau cervical dans les accidents de la circulation – « coup du lapin » –,
- l'alcool,
- les « infrastructures pardonnantes » – qui blessent, mais ne tuent pas.

Au niveau international, nous pourrions citer la **Fondation de la Fédération Internationale de l'Automobile** (FIA). Elle supporte des programmes internationaux destinés à trois types d'améliorations : la sécurité routière, en particulier pour les deux-roues, la protection de l'environnement et la mobilité durable. Pour cela, entre autres, elle réalise de la recherche, propose des financements sur certains projets, et en diffuse les résultats. Il faut noter qu'elle travaille avec des agences internationales, et en particulier avec l'OMS, dont nous parlions plus haut.

³ <http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/ACEDJ.htm>

1.2.3 Au niveau européen

Il faut aussi noter, au niveau européen, la présence de nombreux **forums et organismes de lobbying**. Ils permettent, d'une part, de soutenir des valeurs auprès des structures de décision européennes, et d'autre part, d'entretenir des liens avec d'autres pays européens afin d'établir éventuellement des partenariats dans certains thèmes, en particulier pour des projets de taille importante.

Parmi eux, les plus actifs dans le domaine de la sécurité routière sont :

- CLORA (CLub des Organistateurs de Recherche Associés), qui cherche à renforcer la participation des laboratoires et équipes de recherche français aux programmes et actions de recherche menés par l'Union Européenne. En particulier, on peut noter parmi ses membres le CNRS, la DRAST, l'ADEME, l'INRETS.
- FEHRL (Forum of European National Highway Research Laboratories), association internationale avec un secrétariat permanent à Bruxelles. Ce forum défend les intérêts de centres de recherche techniques européens, en particulier sur les thèmes d'ingénierie de la route. Le représentant en France du FEHRL est le LCPC.
- ECTRI (European Conference of Transport Research Institutes). Ce forum, auquel participe par exemple l'INRETS, a pour but une coopération et une concertation européennes en termes de recherche en transports, afin d'aboutir à une cohérence des recherches au niveau européen.

En particulier, il permet la formulation de propositions de recherche coopératives au PCRD ou à d'autres programmes et appels d'offres. Puis il diffuse les résultats des recherches vers l'ensemble des chercheurs européens.

De plus, il cherche à maintenir des liens avec d'autres pays, comme les Etats-Unis, via le TRB, le Japon, la Chine, la Corée, l'Inde et l'Australie.

- ACEM (Association des Constructeurs Européens de Motocycles). Cette association vise à promouvoir les intérêts des constructeurs de motocycles au niveau européen, et notamment auprès de la Commission Européenne. En particulier, Peugeot Motocycles, la Chambre Syndicale Nationale du Motocycle, la Chambre Syndicale des Importateurs d'Automobiles et de Motocycles et l'Association Européenne des Fabricants et Importateurs de Quadricycles sont membres de l'ACEM.
- IRU (International Road Transport Union). Cette association cherche à défendre les intérêts de tous les transporteurs routiers européens, des taxis aux poids-lourds, et à apporter des améliorations notamment en ce qui concerne la sécurité, l'environnement et la mobilité dans des perspectives de transport routier. On peut notamment citer la présence à l'IRU de Michelin, Renault Trucks, l'Association Française du Transport Routier International (AFTRI), la Chambre Syndicale Nationale des Carrossiers et Constructeurs de Semi-Remorques et Conteneurs (CARCOSERCO), la Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR), la Fédération Nationale des Transports de Voyageurs (FNTV), le LAMY S.A. et l'Union Nationale des Industries du Taxi (UNIT).

1.3 Vision globale

1.3.1 Cartographie des acteurs

Le paysage financier évoqué dans les deux paragraphes précédents semble présenter une certaine complexité. Afin de mieux visualiser la place et le rôle des différents organismes que nous avons décrits, il nous a semblé intéressant de cartographier le monde de la recherche en sécurité routière.

Le premier schéma, présenté à la page suivante, décrit le paysage français en matière de financements de la recherche en sécurité routière, en le séparant entre les secteurs public et privé, à l'image de cette première partie.

Le second schéma apporte une vision plus globale, en présentant les principaux organismes concernés aux niveaux européen et international.

Remarquons que nous avons choisi de ne pas faire figurer sur cette cartographie les flux liés aux moyens de fonctionnement et à la recherche institutionnelle, mais seulement ceux liés aux moyens incitatifs, dans l'idée de ce qui était expliqué en introduction.

En effet, les moyens de fonctionnement sont surtout importants dans le cadre d'organismes comme le LCPC et l'INRETS, et n'auraient pas apporté beaucoup plus de lisibilité à la situation. Cependant, on peut remarquer que les moyens de fonctionnement représentent des sommes très importantes face aux moyens incitatifs, ce qui peut poser des problèmes de marge de manœuvre pour les tutelles, comme la DSCR par exemple, qui a alors moins d'action et d'impacts directs sur ces organismes.

PUBLIC

PRIVE

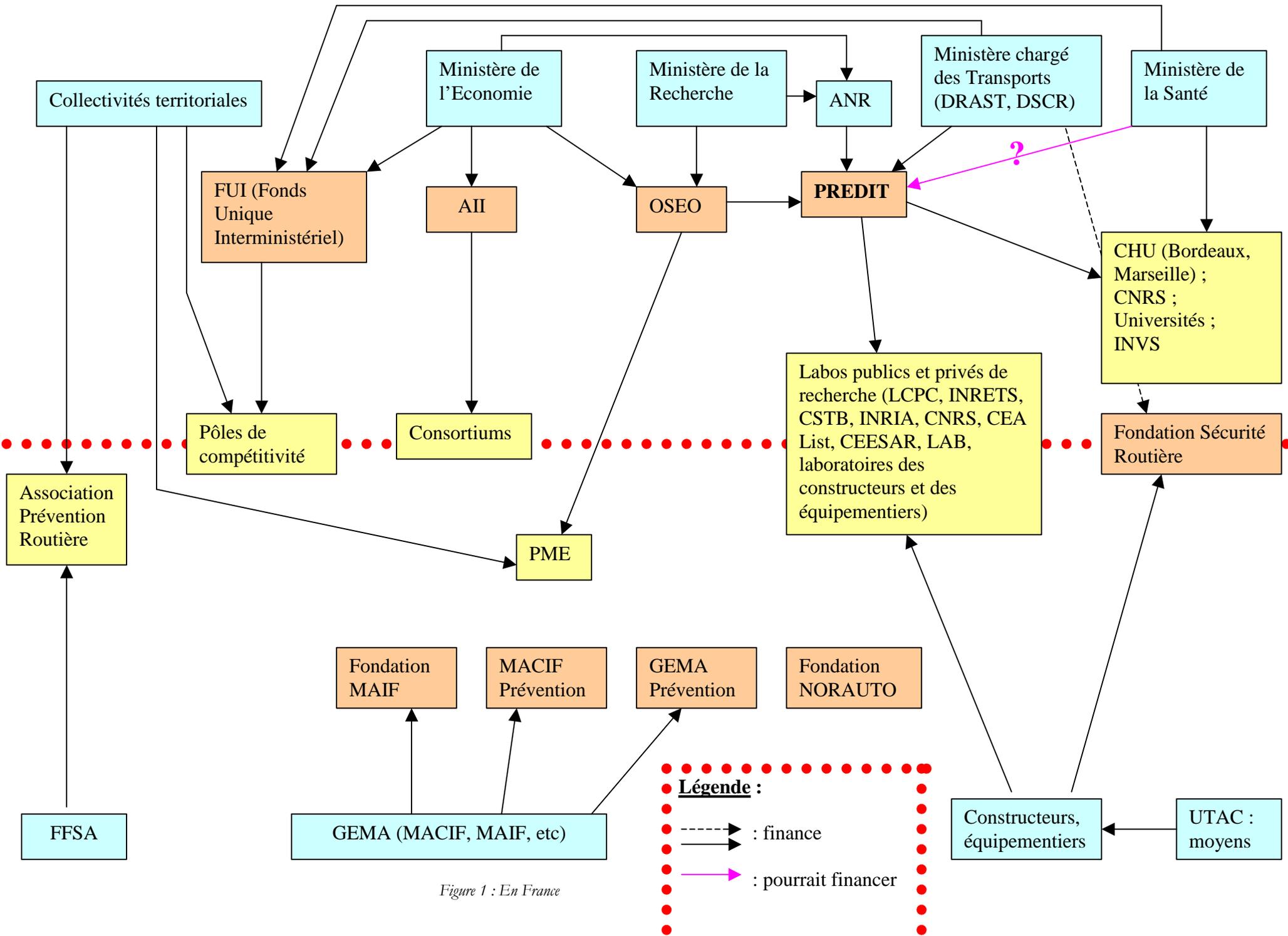


Figure 1 : En France

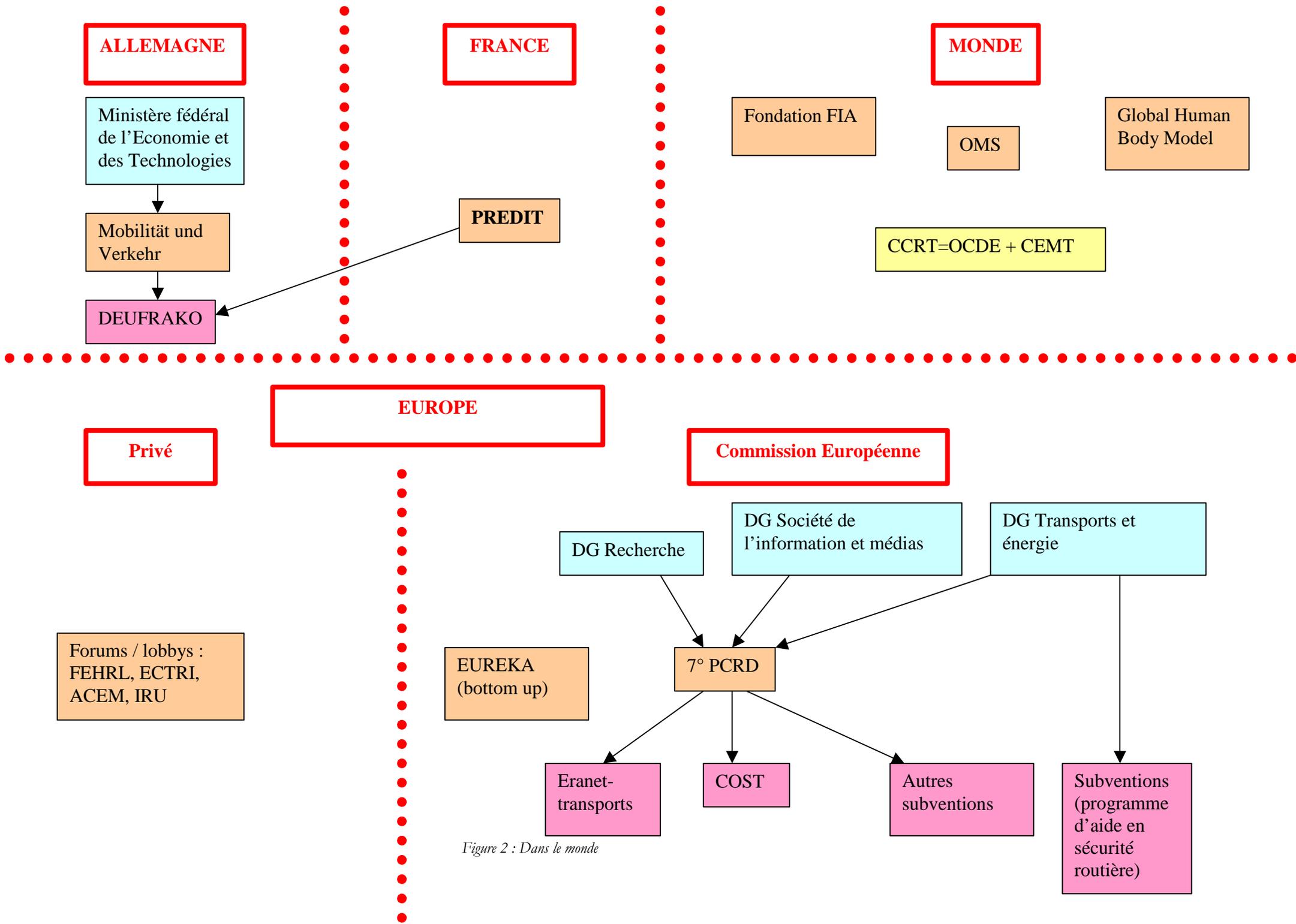


Figure 2 : Dans le monde

1.3.2 Répartition des financements entre les différents financeurs

Toujours afin d'obtenir une meilleure vue d'ensemble des mécanismes de financement dans le domaine de la sécurité routière, nous avons tenté d'organiser les budgets des différents types d'organismes en diagrammes, à différentes échelles [les chiffres utilisés sont présentés en annexe E].

Cependant, établir ces diagrammes a été difficile, notamment à cause d'un manque d'information de la part de certains organismes, en particulier d'organismes privés peu désireux de communiquer des chiffres précis. Les chiffres obtenus ne sont donc qu'approximatifs, et il convient de considérer les résultats obtenus avec prudence. En particulier, les chiffres que j'ai obtenus en ce qui concerne les industriels comportent à la fois l'aspect « recherche incitative » que « recherche institutionnelle », et il est donc important de garder cela à l'esprit lorsque nous comparerons les financements apportés par les industriels à ceux apportés par les autres organismes du domaine.

Le premier diagramme a été établi au niveau mondial, et compare **les financements de projets de recherche sur le sol français**, provenant :

- De l'Europe,
- Du monde,
- De structures françaises publiques,
- De structures françaises privées.

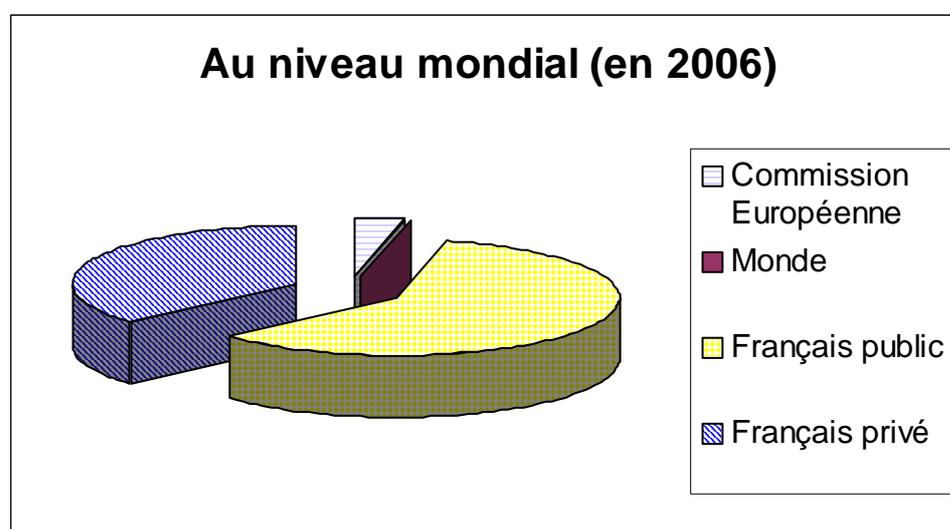


Figure 3 : Au niveau mondial [chiffres dans l'annexe E]

On voit ici que les financements proviennent majoritairement de France, avec une faible part de financements européens. Ceci est lié à un taux de retour français assez faible, comme nous le verrons dans la dernière partie.

Cependant, les financements européens en France s'accroissent au cours du temps. En effet, si l'on prend en compte les actions de recherche des 3 directions européennes en lien avec la sécurité routière, le total des financements communautaires pour des partenaires français de projets européens est supérieur aux financements attribués par l'intermédiaire du PREDIT à des projets en

sécurité routière. C'est une situation conforme à la donne politique où l'Europe commence à faire beaucoup pour la sécurité routière avec un objectif chiffré : réduire de moitié le nombre de personnes tuées sur les routes européenne entre 2001 et 2010.

Plus précisément, au niveau européen, les financements s'organisent comme le montre le diagramme ci-après :

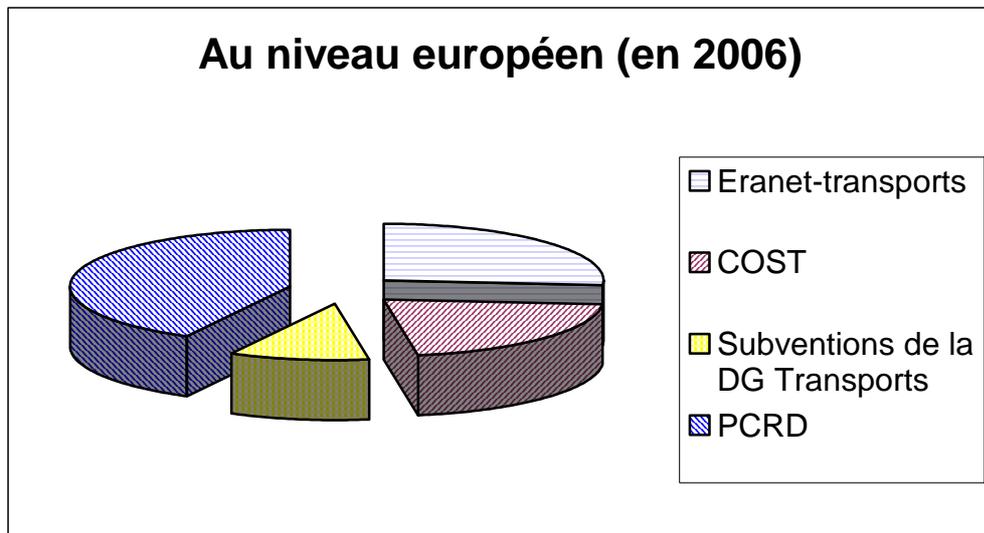
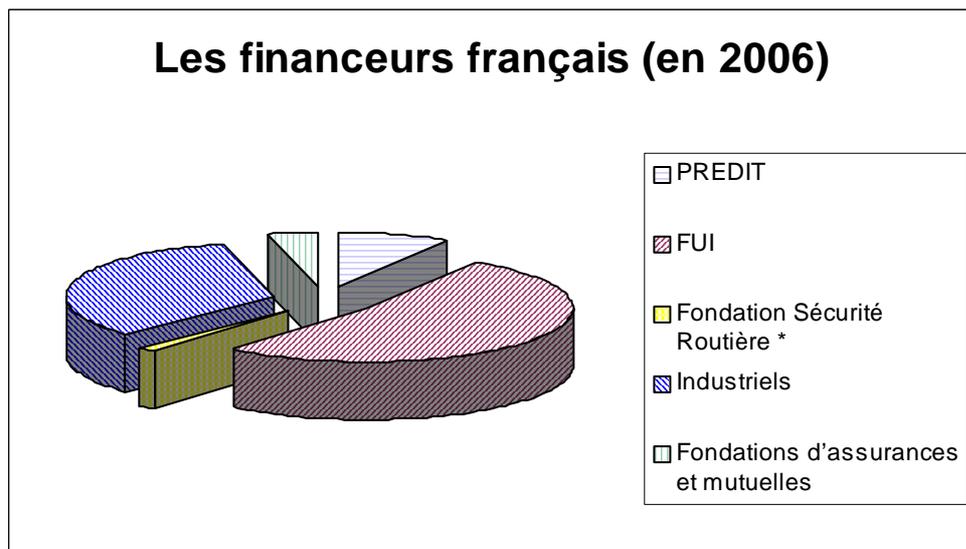


Figure 4 : Au niveau européen [chiffres dans l'annexe E]

La part la plus importante du budget semble provenir du PCRD, ce qui est cohérent avec la vision que m'en ont donnée les différentes personnes que j'ai rencontrées.

En ce qui concerne les financeurs français, ils se répartissent comme suit :



* chiffres 2007.

Figure 5 : Au niveau français [chiffres dans l'annexe E]

Il semble que la plus grande partie des financements provienne du FUI et des industriels – moyennant les remarques faites auparavant. Afin de préciser cela, nous sommes revenus indépendamment sur les parties « financeurs publics » et « financeurs privés » :

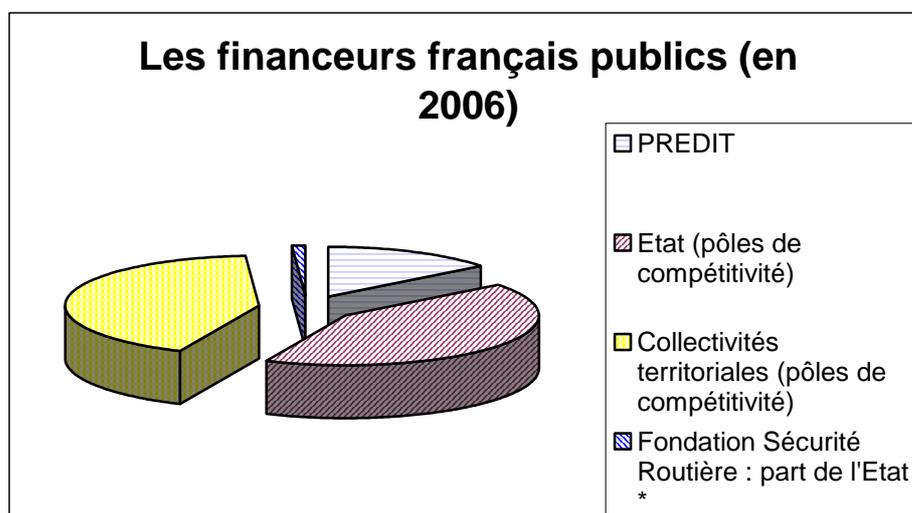


Figure 6 : Les financeurs français publics [chiffres dans l'annexe E]

Dans le secteur public, ce sont les pôles de compétitivité qui rassemblent le plus d'argent. Ce diagramme confirme donc ce que nous avons décelé sur le premier schéma des financeurs français.

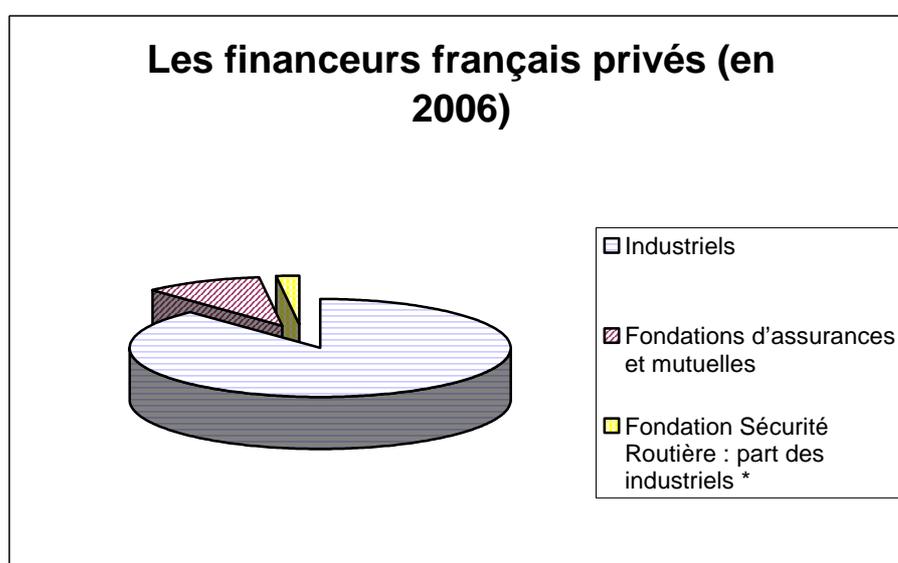


Figure 7 : Les financeurs français privés [chiffres dans l'annexe E]

A nouveau, on retrouve les remarques faites sur les financeurs français de manière générale, c'est-à-dire la prédominance des financements par des industriels.

Ces financements vont être attribués à différents types d'organismes, en France :

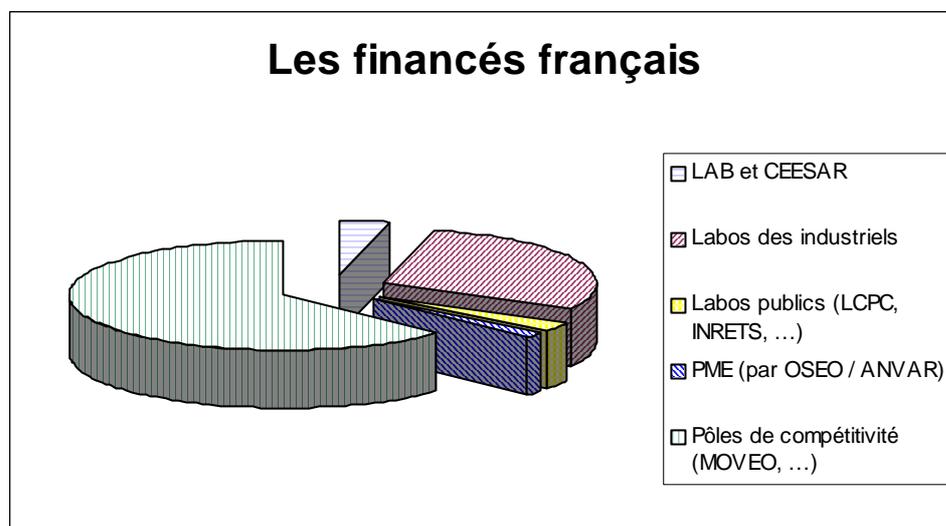


Figure 8 : Les financés français [chiffres dans l'annexe E]

Cependant, en plus des réserves émises en ce qui concerne l'exactitude des chiffres, ces résultats peuvent être nuancés car des études en sciences humaines auront de manière générale un budget beaucoup moins important que des études plus techniques, ce qui peut expliquer que les organismes plus tournés vers les technologies soient ceux qui s'imposent dans le paysage des financeurs. Il faut donc insister sur le fait que les schémas présentés ne représentent qu'une quantité de financements, plus qu'une quantité de travail et de temps passé. Pour dépasser ce biais, il serait intéressant d'établir le même type de schémas selon le nombre de projets financés. Cependant, les données sur les projets sont très souvent confidentielles, et il m'a été impossible d'obtenir des informations sur le nombre de projets financés et leur thème dans trop d'organismes pour pouvoir concevoir des schémas cohérents.

2 LES QUESTIONS RELATIVES AUX PROJETS DE RECHERCHE EN EUX-MEMES

Nous allons à présent adopter une **attitude critique** vis-à-vis de l'état des lieux présenté dans la partie précédente. Pour cela, nous pointerons les principaux étonnements que l'on peut avoir, ceux-ci étant majoritairement organisationnels, et nous proposerons des pistes d'amélioration.

Pour commencer, nous allons nous intéresser aux projets de recherche en eux-mêmes, que ce soit avant la sélection du projet, en ce qui concerne l'accès aux financements, ou après, pour le suivi et l'évaluation des projets de recherche.

2.1 Le lancement d'une recherche

Avant toute sélection d'un projet, il semble qu'accéder aux financements est déjà une étape très contraignante.

2.1.1 Des voies d'accès aux financements très contraignantes

2.1.1.1 *Les problèmes temporels*

Déjà en 2002, le sénateur Gérard MIQUEL pointait dans son rapport d'information les difficultés liées aux délais incompressibles pour le lancement des études. En effet, entre le moment auquel un sujet est proposé, ou un appel à propositions lancé, et le moment auquel les financements sont accordés, il s'écoule au minimum 8 mois.

Il faut aussi noter que les principaux organismes finançant la recherche en sécurité routière, à savoir le PREDIT par exemple, ne proposent, sur le thème de la sécurité routière, **qu'un à deux appels à propositions par an** (pour des raisons pratiques de recherche d'experts et de délais d'expertise), avec en général des délais de réponse relativement courts. C'est pourquoi, pour peu qu'une PME peu expérimentée à ce système manque un appel à propositions, il lui faudra attendre 1 an pour répondre à un nouvel appel à propositions, et encore 1 an pour obtenir d'éventuels financements.

Ces délais semblent relativement longs, quand on les compare à ceux observés dans d'autres pays européens, comme par exemple **en Allemagne**. En effet, en Allemagne, les subventions sont allouées de manière plus flexible, tout au long de l'année, de manière à ce qu'un organisme demandant des financements pour un projet pertinent puisse les obtenir assez rapidement.

Ces différences d'organisation sont assez visibles dans certains projets coopératifs entre la France et l'Allemagne, comme le projet SAFEMAP, relatif aux cartes dynamiques pour améliorer la sécurité routière, dans le cadre de DEUFRAKO. En effet, ce projet a d'abord été présenté à la France et à l'Allemagne, qui ont tous deux jugé ce projet intéressant. Mais ensuite, face au temps de réponse relativement rapide de l'Allemagne, les financements français ont tardé à se mettre en place, ce qui a conduit à un certain temps de décalage entre les deux projets. Or de tels décalages financiers, et donc aussi de recherche, peuvent atténuer l'efficacité d'une collaboration entre deux pays : le projet SAFEMAP est aujourd'hui terminé du côté des chercheurs allemands, sans que ceux-ci aient pleinement pu profiter des résultats des français, qui ont encore un an de recherches prévues.

D'autre part, la planification des appels à propositions pose problème pour les chercheurs également du fait que **la majorité des appels à propositions ont lieu en début d'année**. Les équipes de chercheurs ont alors à répondre à des appels à projets de l'ANR, du Fonds Unique

Interministériel (FUI), d'OSEO/ANVAR, etc. sur des périodes très courtes – de l'ordre de quatre mois. Ils ont donc une surcharge de travail très importante en cette période de l'année, au détriment de leurs recherches en elles-mêmes. Puis, comme il n'y a souvent qu'un seul ou deux appels à propositions dans l'année, ils doivent attendre au moins 6 mois pour demander à nouveau un financement si leur projet n'est pas retenu lors du premier appel à propositions.

C'est pour toutes ces raisons qu'il est important d'introduire **plus de flexibilité dans les délais de financement**. On pourrait penser à proposer des appels à propositions plus nombreux, mais cela induirait en contrepartie des financements pour chaque appel à propositions moins importants, alors que certains projets nécessitent des financements très importants. La solution résiderait donc dans la capacité à pouvoir financer des projets de manière plus directe, sans nécessairement passer par un appel à propositions, mais cela semble très difficile à mettre en œuvre, puisque ce type de règles dépendent du code des marchés publics, d'autant plus que les seuils à partir desquels des marchés doivent être lancés sont relativement bas.

Des améliorations pourraient néanmoins être apportées en ce qui concerne les petites entreprises, par une orientation des PME et une aide au dépôt de projets, afin de leur permettre de présenter un projet à un appel à propositions dans les temps si elles le désirent.

2.1.1.2 L'autofinancement nécessaire pour certains

Obtenir un financement pour un projet de recherche n'est pas chose facile, quand on sait que les financements accordés couvrent rarement la totalité des frais liés à ces projets. En effet, par exemple, pour des financements provenant du PCRD, il existe un **seuil maximum de 50% à 75% de financement pour des entreprises privées**, selon qu'il s'agit d'entreprises de taille importante dans leur domaine, ou de PME.

Or, pour des petites entreprises, qui disposent de fonds propres souvent assez faibles, il peut être difficile d'investir dans des projets de taille importante. Une association, comme le CEESAR, par exemple, rencontrera le même type de problèmes. En effet, le CEESAR tire la majeure partie de ses revenus du contrat qu'il a avec le LAB, et n'a que peu de revenus annexes. C'est pourquoi il est presque impossible pour un tel organisme d'obtenir des financements de la part de la Commission Européenne dans le cadre du PCRD.

Cependant, il reste très important de conserver ces marges maximales de financements. En effet, elles permettent de juger de la motivation des entreprises sur un projet : une entreprise acceptant une forte prise de risque sur un projet particulier prouvera ainsi en partie la pertinence de ce projet.

Ce système de marges est donc primordial. De plus, pour pallier le manque de fonds propres d'associations, ou de certaines entreprises, il existe des systèmes de prêt aux entreprises, comme ceux proposés par OSEO, ou par des programmes du Ministère de l'Economie et du Ministère de la Recherche, comme « Jeunes entreprises innovantes »⁴.

2.1.2 La sélection des projets qui seront financés

La sélection des projets est l'étape lors de laquelle il faut choisir non seulement les bons projets, mais aussi les bons sujets. En effet, à côté de l'intérêt scientifique des projets et de leur qualité en eux-mêmes, la sélection juge aussi des thématiques dans lesquelles s'inscrivent ces projets. Un « bon projet » ne sera donc pas uniquement un projet de qualité, mais aussi un projet pertinent par rapport aux orientations politiques du moment en termes de sécurité routière.

⁴ <http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/jei.htm>

Cette sélection semble donc particulièrement difficile, et nous allons revenir sur certains de ses éléments.

2.1.2.1 *Le besoin d'une vision d'ensemble*

Un autre problème actuel concerne la tendance à l'**hyper-spécialisation**. En effet, lors de leur formation aussi bien que de leur carrière professionnelle, les ingénieurs sont invités à se spécialiser dans un domaine particulier pour devenir expert. Cependant, la spécialisation sur un point très précis ne risquerait-elle pas **d'empêcher une compréhension assez large du domaine** en question ? Cela pourrait, de plus, masquer à la vue de ces ingénieurs les priorités générales du domaine dans lequel ils travaillent.

Or l'expertise publique est très importante pour pouvoir définir les priorités inhérentes à chaque domaine de recherche, et ainsi orienter les projets vers les thématiques prônées par chaque ministère. Une vision d'ensemble est nécessaire à ce travail.

On peut cependant relativiser ce point de vue de problèmes liés à une hyper-spécialisation en prenant en compte l'**expérience** qui est acquise par chacun au cours de sa carrière. En effet, j'ai rencontré durant mes entretiens réalisés pour ce travail de nombreux chercheurs, dont la majorité avaient une vision extrêmement claire du domaine dans lequel ils travaillaient, alors que leur profession est celle qui est la plus spécialisée dans le domaine de la sécurité routière.

Ainsi, si certains chercheurs pourront rencontrer des difficultés à avoir une bonne vision d'ensemble du domaine dans lequel ils travaillent, une grande partie d'entre eux, après s'être spécialisés dans un domaine, acquerront également des compétences plus larges, par exemple lors de réunions avec des chercheurs travaillant sur d'autres thèmes, ce qui leur permettra, avec l'expérience, de maîtriser aisément le domaine qui est le leur.

2.1.2.2 *Le « taux de pression »...*

Revenons à présent sur la sélection des projets proprement dite. Il faut savoir que certains financeurs utilisent, parmi leurs indicateurs de réussite, le « taux de sélection » des projets. Concrètement, il s'agit du nombre de projets retenus lors d'un appel à propositions divisé par le nombre de projets présentés :

$$\text{Taux de sélection} = \frac{\text{Nombre_de_projets_retenus}}{\text{Nombre_de_projets_présentés}}$$

Ce taux de sélection, relativement stable au fil du temps pour chaque financeur, peut être un bon **indicateur** pour les chercheurs qui demandent un financement, afin de connaître leurs chances approximatives d'obtenir un financement auprès de l'organisme en question.

Cependant, il peut conduire à des « dérives » de la part de certains laboratoires de recherche. En effet, chez les chercheurs habitués à ce système de taux de sélection, la pratique du « **taux de pression** » est devenue relativement courante. Cela consiste à proposer, en plus des projets pour lesquels des financements sont réellement attendus, des demandes moins justifiées. De cette manière, si 60% des projets candidats à un financement proviennent du même organisme, le financeur va se sentir poussé à donner la majeure partie des financements à cet organisme, et donc presque à la totalité des projets pour lesquels des financements étaient désirés.

Afin d'éviter la démocratisation de ce système des « taux de pression », il semble tout à fait nécessaire d'accorder moins d'importance au taux de sélection. En effet, un tel indicateur dépend de la nature des organismes de financement : si certains n'ont aucun impact sur les projets qui leur

sont présentés, d'autres aident les équipes à construire de nouvelles communautés de chercheurs, et réduisent par là le taux d'échec lors de l'appel à propositions. Le taux de sélection doit donc **servir uniquement d'indicateur**, sans avoir d'impact sur la sélection des projets.

Ceci pourrait se faire **au profit** par exemple **de la qualité des résultats** des projets qui ont obtenu un financement. Il faudrait en effet mettre l'accent plutôt sur la qualité que sur la quantité des projets retenus. Pour cela, il serait envisageable « d'anonymiser » les projets avant de les faire expertiser, afin d'avoir une analyse de l'étude proposée plus indépendante de l'organisme qui propose le projet. De cette manière, il serait possible de juger si les nombreux projets proposés par l'organisme de l'exemple ci-dessus sont tous de qualité supérieure à l'unique projet d'une jeune PME ne pratiquant pas le « taux de pression ».

Ce qui nous amène au point suivant, à savoir le thème de l'impartialité nécessaire lors de l'évaluation de chaque projet de recherche candidat à un appel à propositions.

2.1.2.3 *L'impartialité*

Prenons l'exemple de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), qui s'appuie avant tout sur une grande transparence au niveau de la sélection. En effet, l'ANR est une entité interministérielle, ce qui lui permet une grande indépendance dans le choix des projets qu'elle choisit de financer. De plus, elle fait appel à une expertise extérieure, et « anonymise » les projets avant de les transmettre aux experts.

Cette prudence afin de s'assurer de l'impartialité des experts lors de l'évaluation d'un projet est effectivement nécessaire dans le milieu de la recherche en sécurité routière. En effet, en plus des arguments relatifs aux risques liés au « taux de pression », comme nous l'avons vu dans le paragraphe précédent, les laboratoires de recherche dans ce domaine sont relativement rares, et ce sont souvent les mêmes personnes qui font de la recherche et qui participent aux comités d'orientation de la recherche. Lors de la sélection de projets de recherche, on s'adressera entre autres à ces mêmes personnes, en qualité d'experts. Il peut donc sembler risqué de demander l'évaluation d'un projet à un comité d'experts dont certains sont chercheurs dans l'organisme qui propose ce projet. C'est donc pour parer à d'éventuels biais que l'ANR a recours à « **l'anonymisation** » des projets, par l'intermédiaire du PREDIT, lors de leur évaluation.

Cependant, on peut apporter diverses objections à ce système.

La première est qu'il suffirait peut-être de mettre en place des comités d'experts de telle sorte qu'ils travaillent tous dans des laboratoires de recherche différents, et que la réunion de ces experts sera a fortiori neutre. En effet, lors du choix des projets, il peut être suffisant que le chercheur appartenant à l'institut qui propose le projet ne se prononce pas sur ce sujet en particulier pour s'assurer de l'impartialité du jury.

La deuxième remarque que l'on pourrait faire face à ce système « d'anonymisation » des projets lors de leur expertise est le fait qu'il faut peut-être aussi « **expertiser le chercheur** » et le **laboratoire** dans lequel il travaille. En effet, en plus de l'intérêt du projet de recherche qui est proposé, il est important de juger de sa faisabilité. Pour cela, il est en particulier nécessaire de connaître les moyens dont dispose le laboratoire porteur du projet. De plus, connaître la personne qui propose l'étude donne une optique de lecture du projet, et permet de mieux comprendre dans quel sens il veut développer ce projet, et par exemple si cela entre dans la logique des recherches qu'il a déjà réalisées.

L'objection qui pourrait être faite à cela serait le risque de choisir avant tout les projets portés par un chercheur connu des experts, et donc par exemple de ne pas donner à certaines PME, encore peu connues dans le domaine, la possibilité d'avoir accès à ces financements. Cependant, pour pallier à cela, chez la majorité des financeurs, il est demandé la remise, dans le dossier à

déposer pour demander un financement, de **la formation et de l'expérience des personnes** faisant partie de l'équipe proposant l'étude en question. Ceci permet donc une meilleure égalité entre les PME et d'autres laboratoires de recherche plus accoutumés à travailler avec le financeur en question.

De plus, les PME peuvent s'appuyer sur des labels, comme EUREKA, afin d'être plus facilement portées à l'attention des financeurs.

Pour conclure cette partie, il faut retenir que l'impartialité lors de l'évaluation des projets et du choix de ceux auxquels des financements seront accordés est certes nécessaire, mais qu'elle ne nécessite pas pour autant une « anonymisation » des projets lors de leur expertise, ce système risquant même de nuire à une bonne vision d'ensemble du projet.

L'impartialité est donc un mythe difficile à réaliser. Afin de l'approcher, il sera préférable de poursuivre selon l'évaluation déjà mise en place dans un certain nombre d'organismes, à savoir une **évaluation collégiale et transparente**, à l'aide de comités d'experts de provenances très diverses, qui pourront alors être considérés comme neutres au vu de la diversité de leur composition.

2.2 L'évaluation d'une recherche

L'évaluation d'une recherche ne doit pas se faire uniquement avant l'attribution des financements, mais elle doit aussi être poursuivie pendant et après la recherche, d'une part, afin de s'assurer du bon déroulement du projet de recherche, et du respect du contrat passé entre le laboratoire de recherche et le financeur, et d'autre part, afin de diffuser les recherches, d'en tirer des conséquences et de les réutiliser éventuellement dans des recherches prolongeant le premier projet.

2.2.1.1 Pendant : le suivi des projets

D'une part, en ce qui concerne le suivi du projet tout au long des recherches, il semble qu'une bonne **surveillance de l'avancement des recherches** est parfois manquante. En effet, apparemment, les financeurs donnent leur chance aux projets relativement longtemps, même dans le cas où ces projets semblent ne pas aboutir à des résultats très concluants. Cela est particulièrement visible dans le cas de projets coopératifs, entre la France et d'autres pays européens, comme par exemple l'Allemagne, lors desquels l'Allemagne est souvent la première à s'apercevoir du manque d'avancement des projets, et à imposer des contraintes financières. Il serait donc intéressant de s'en inspirer, et de surveiller l'avancement des projets de plus près, par exemple en demandant un **plus grand nombre de rapports** sur les études en cours de réalisation, avec des contraintes financières, en conditionnant le paiement des recherches à une bonne qualité des comptes-rendus sur l'état d'avancement. Cependant, il faut faire attention à ne pas tomber dans l'excès inverse, et à ne pas demander trop de rapports sur les recherches en cours sans qu'il y ait derrière une véritable **analyse des rapports**, et un **retour aux chercheurs**. En effet, un excès en sens inverse pourrait mener à un surcroît de bureaucratie. Il convient donc de mettre en place ces propositions au cas par cas, sans généraliser la production d'un trop grand nombre de livrables à des projets ne nécessitant pas un tel suivi.

D'autre part, des évaluations des organismes de recherche sont régulièrement menées. Elles s'appuient sur des **indicateurs** très divers. Par exemple, à l'INRETS, voici quelques-uns des indicateurs de la LOLF utilisés pour l'évaluation des différentes unités de recherche⁵ :

- Nombre de publications dans des revues scientifiques internationales à comité de lecture,

⁵ *Contrat quadriennal 2006-2009*. INRETS, p.109-120.

- Proportion des ETP (Equivalent Temps Plein = 10 hommes – mois) annuels consacrés par les établissements du programme aux expertises, avis et productions de données pour les donneurs d'ordre public,
- Produits des redevances sur brevets et logiciels et licences/dépenses liées aux frais de propriété intellectuelle,
- Nombre de brevets et de logiciels déposés,
- Contrats de recherche avec les partenaires économiques sur les recettes totales des organismes (subventions + contrats),
- Contrats de recherche avec les partenaires européens sur les recettes totales des organismes.

On pourrait peut-être faire un reproche à ces indicateurs. Cela concerne la pertinence de certaines recherches par rapport aux **enjeux de carrière scientifique des chercheurs**, dans des laboratoires publics de recherche sous tutelle d'un ou plusieurs ministères, comme l'INRETS. En effet, l'INRETS étant sous tutelle du Ministère chargé des Transports, notamment, il doit effectuer pour ce dernier un certain nombre d'études. Cependant, ces études sont souvent spécifiques à une application donnée, et ne peuvent donc que très rarement donner lieu à des publications dans des journaux de rang A. Ceci peut poser problème au moment de l'évaluation des chercheurs à l'aide des indicateurs dont nous parlions plus haut. En effet, malgré le deuxième indicateur cité plus haut, les chercheurs ne peuvent pas forcément valoriser les études réalisées pour les tutelles, car celles-ci vont généralement donner lieu à des publications dans des revues de rang B ou C, qui ne sont pas prises en compte dans l'évaluation des chercheurs. En particulier, pour un chercheur qui désire être promu directeur de recherche, il sera préférable de ne pas effectuer de telles études, mais plutôt de se consacrer à des recherches qui pourront donner lieu à des publications plus nombreuses dans des revues internationales à comité de lecture.

Ceci conduit, en plus des problèmes liés à la carrière des chercheurs, à une difficulté à faire effectuer ces études de manière intéressante, puisqu'elle n'apparaissent plus alors que comme une « corvée ». Pour parer à cela, on pourrait rendre ce type d'études plus facilement valorisable. Par exemple, en ajoutant un indicateur recensant le nombre total de publications, et non pas seulement celles qui sont faites dans des revues internationales. Ainsi, en rendant favorables pour la promotion des chercheurs de telles études, elles seraient moins vécues comme une obligation, mais plutôt comme l'occasion de diversifier leurs compétences sur des sujets plus appliqués.

Attention cependant à ne pas tomber dans l'excès inverse, en multipliant les indicateurs. En effet, trop de **bureaucratisme** risquerait de réduire à néant les efforts faits pour valoriser les études dont nous parlons. Plutôt que d'introduire un trop grand nombre de nouveaux indicateurs, peut-être suffirait-il donc d'inclure la dimension des études pour un ministère de manière plus visible dans les indicateurs existants ?

2.2.1.2 *Après : la mise en valeur des résultats de recherche*

L'évaluation des recherches est certes très importante, comme nous venons de le voir, mais la mise en valeur de leurs résultats semble elle aussi être majeure. En effet, si les résultats de recherche sont souvent très pertinents, il existe un véritable problème de communication et d'utilisation de ces résultats en France.

Ce problème de mise en valeur peut être décomposé en différents aspects, à savoir en :

- diffusion, aussi bien dans les mondes scientifique et politique qu'au grand public,
- utilisation de la recherche et impact sur les mesures prises,
- et valorisation économique, par exemple par l'intermédiaire de brevets.

Le premier point concerne donc la **communication des résultats des recherches**, que ce soit l'information au grand public ou la diffusion dans le domaine politique.

En ce qui concerne les **manifestations**, elles semblent relativement nombreuses et bien organisées, même si l'on pourrait peut-être déplorer le manque de participation du grand public à de tels séminaires. En effet, bien qu'il s'agisse souvent de recherches très pointues, la diffusion au grand public est importante car cela permet à la population de prendre conscience de certaines valeurs sécuritaires, et éventuellement d'avoir une influence sur les conséquences politiques de ces recherches. Peut-être faudrait-il donc plus particulièrement développer des séminaires de vulgarisation de ce qui est fait en recherche, par exemple à l'occasion des journées de la sécurité routière, organisées en France chaque année.

La communication passe aussi par la **publication d'articles de recherche**. Ces publications sont en général assez conséquentes et relativement nombreuses. On peut notamment citer les actions de presse, les sites Internet qui se multiplient sur le sujet, les publications de la Documentation Française et les lettres d'information de chaque organisme.

Cependant, elles sont faites aussi bien dans des journaux que sur des sites Internet très variés, et l'accès à l'information semble trop diffus pour permettre d'acquérir de manière rapide une bonne vision d'ensemble des recherches faites dans le domaine et de leurs résultats. Cela empêche la comparaison entre des recherches faites dans différents laboratoires, ou même dans différents pays. Les journaux qui publient des articles relatifs à la recherche en sécurité routière sont très nombreux, et sont tous orientés vers un domaine plus en particulier, vers la recherche en amont ou vers des actions localisées. Il ne semble pas vraiment exister de journal regroupant les études majeures faites sur le thème de la sécurité routière de manière générale, à part peut-être le journal « Accident Analysis and Prevention », mais qui est d'un coût non négligeable.

C'est pourquoi une autre option, plus facilement réalisable, serait un **site Internet avec une base de données documentaire** consacrée aux publications qui ont été faites en France et en Europe dans les différentes thématiques de recherche liées à la sécurité routière. Ces publications seraient classées par thématique et par date, et il serait possible d'y accéder par l'intermédiaire d'un moteur de recherche. Un point de contact pourrait également être proposé pour chaque thématique.

Pour en simplifier la gestion, ce site pourrait être rattaché au site de la DSCR – car c'est la première réponse obtenue sur le moteur de recherche « Google » lorsqu'on recherche l'expression « sécurité routière » –, ou au site du PREDIT, plus spécifiquement orienté vers les aspects recherche. Une autre possibilité serait de parfaire le site de l'INRETS, déjà très alimenté sur le sujet, avec plus de 50 000 documents, et assez ouvert sur l'extérieur, sans compter le lien vers la base de données TRIS du TRB (Transportation Research Board).

Une solution supplémentaire, pour obtenir une plus grande quantité de publications, serait d'inclure un **budget potentiel de valorisation dans les contrats** de financement des recherches. Cela permettrait, en cas d'obtention de résultats concluants, de favoriser une diffusion des résultats relativement rapide, et en lien avec le financeur des recherches. En effet, actuellement, il arrive souvent qu'un chercheur ne publie un article sur une recherche qu'un an après la fin des recherches, à son initiative, et il n'en informe pas toujours le financeur. Inclure la valorisation dans les financements, avec au moins l'élaboration d'une fiche de synthèse de la recherche et des résultats obtenus, de deux pages, permettrait donc une meilleure circulation de l'information.

Cependant, cela serait plus difficile pour des projets de recherche plus technologiques, par exemple ceux développés par les industriels, rencontrant souvent des problèmes de confidentialité. Dans ce cas, il serait envisageable de prévoir des publications quelques années après la recherche,

afin que les industriels aient eu le temps de déposer les brevets découlant de ces recherches, et d'en exploiter les résultats commerciaux.

Le deuxième aspect concernant la valorisation des recherches relève du cadre politique. Il s'agit de la manière de laquelle les résultats des recherches effectuées en sécurité routière influent sur les **décisions politiques**, et en particulier sur l'élaboration de **réglementations sur les véhicules**.

En effet, les **réglementations** sur les véhicules sont **décidées uniquement aux niveaux européen ou mondial**.

La majorité des décisions sont prises par la **Commission Européenne**, dans la DG « Entreprises et industrie » majoritairement, en coopération avec les DG « Transports et énergie » et « Environnement ». La France n'a un impact sur ces réglementations qu'en tant que « lobby ». En effet, ses seules possibilités consistent à négocier les réglementations, à Bruxelles, lors de réunions de travail appelées « groupes consultatifs », auxquels participent à la fois les représentants de l'Etat des différents pays européens, et les industriels. Pour tenir des propos argumentés lors de ces groupes de travail, l'Etat français, représenté par des personnes de la DSCR en ce qui concerne la sécurité routière, s'appuie sur des études « pré-réglementaires », qu'il aura faites faire parfois par l'INRETS ou les constructeurs, mais le plus souvent par l'UTAC (Union Technique de l'Automobile, du Motocycle et du Cycle), qui est le laboratoire agréé en France pour diverses études liées aux réglementations : études préalables aux réglementations, essais avant la mise en circulation des véhicules, certificats de réception, etc....

Il existe également, à une échelle encore plus grande, une **instance internationale à Genève**, le WP 29, ou Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules, portant lui aussi sur la mise en place de réglementations pour les véhicules. Les réglementations y sont décidées de la même manière qu'au niveau européen, mais avec une participation de pays du monde entier. Une distinction se fait apparemment au niveau de l'ouverture et de l'écoute des pays. En effet, il semblerait qu'il soit plus aisé pour la France d'imposer ses idées dans ce forum international que lors des groupes de travail à Bruxelles. En général, les réglementations internationales ainsi mises en place seront ensuite retranscrites en droit européen, et vice-versa. C'est donc un moyen pour la France de contourner les groupes consultatifs européens pour influencer un peu plus sur la mise en place des réglementations. Cependant, il est important de noter le fait que les réglementations internationales sont bien plus longues à mettre en œuvre que les réglementations européennes, et que cette idée de « contournement partiel » du système européen évoquée plus haut a donc ses limites.

La France ne peut donc pas imposer ses propres réglementations sans l'accord d'autres pays. Cela limite amplement l'impact que peuvent avoir les recherches menées en sécurité routière sur l'élaboration des réglementations. Bien sûr, la DSCR, pour pouvoir défendre ses idées lors des réunions de consultation des pays au niveau européen, fait réaliser des études par des organismes français, mais l'Europe ne peut pas, d'un point de vue organisationnel, tenir compte de l'ensemble des recherches menées dans tous les pays européens. C'est pourquoi il est important de construire une vraie **vision des orientations nationales**, de ce que la France est prête à accepter, et d'avoir une présence suffisante pour imposer ces idées lors des groupes de travail européens.

Nous avons fait le constat que l'impact des recherches sur les réglementations semble relativement restreint, en comparaison avec les avancées dans le domaine réalisées chaque année. Cependant, il convient d'être mesuré quant à d'éventuelles démotivations des chercheurs du fait du manque de prise en compte de leurs études dans l'élaboration de réglementations. En effet, il ne faut pas oublier que les constructeurs travaillent dans des domaines concurrentiels, et que l'une des

manières d'attirer un plus grand nombre de clients consiste à rendre les véhicules plus sûrs. Si certains équipements, comme l'airbag ou le dispositif ABS (antiblocage des roues en cas de freinage brutal), ne sont pas obligatoires, ils sont cependant adoptés par la majorité des constructeurs, suite aux recommandations faites par certains experts à l'issue de leurs recherches. Les résultats des recherches ont donc un impact assez important sur les transformations des véhicules, même si ces améliorations ne font pas toujours l'objet de réglementations, mais simplement de **consensus entre les constructeurs** quant à leur importance pour la sécurité de leurs clients.

Le dernier aspect sur lequel les résultats obtenus lors des recherches peuvent être valorisés concerne l'influence de ces résultats sur le budget des partenaires impliqués dans les recherches : **les conséquences économiques.**

En effet, on peut d'abord penser aux **industriels et aux collectivités locales**, qui, s'ils financent des projets de recherche, espèrent en tirer un bénéfice économique. Les industriels prévoient, dès le lancement d'une recherche, le type d'améliorations qu'ils pourront apporter aux véhicules ou à leurs équipements, et les collectivités, les aménagements qui pourront être faits au niveau local, suite à ces projets.

Ensuite, les produits vendus par les établissements de recherche à la suite des projets prennent une part plus ou moins grande dans leurs fonds propres, selon les organismes. Ces produits peuvent consister en des logiciels, des matériels, des publications, ou encore des **brevets**. C'est cette dernière catégorie qui pose problème en termes de rentabilité. En effet, les recherches menées dans le domaine de la sécurité routière ne conduisent pas toutes à la construction d'un outil à la pointe de la technologie, mais restent parfois plus en amont. Dans ce cas, il devient difficile pour ces laboratoires de déposer des brevets, étant donné le manque d'applications immédiates.

Malgré tout, il est important, pour chaque organisme, d'avoir une vision économique des brevets, en définissant quels coûts et quels bénéfices ils en attendent, et à quel délai ils espèrent pouvoir déposer des brevets, en particulier pour des projets de recherche très en amont.

Enfin, s'il est inutile de revenir sur le contexte de concurrence existant dans le secteur privé, même dans le monde de la recherche publique, la **concurrence** se développe. En effet, s'il existe des coopérations entre les différents pays européens, comme nous l'avons vu plus haut dans le paragraphe portant sur le PCRD, beaucoup de laboratoires travaillent sur le même type de sujets, et ils peuvent donc être en concurrence au moment de déposer des brevets, ou de vendre des outils auxquels ils auront aboutis lors de leurs recherches.

Cela pose le problème d'un manque de revenus propres de certains laboratoires de recherche, notamment des laboratoires publics, ou des associations privées, comme le CEESAR.

3 DES AMELIORATIONS A APPORTER DANS CHAQUE ORGANISME

Intéressons-nous à présent, après l'étude des modifications à apporter au niveau des projets de recherche en eux-mêmes, à l'échelle supérieure, à savoir à celle des organismes, aussi bien à ceux qui font de la recherche qu'à ceux qui la financent.

3.1 L'implication du secteur privé

3.1.1 Les industriels

3.1.1.1 Le verrouillage de certaines données

Commençons par un commentaire sur les problèmes rencontrés dans le secteur privé, et en particulier concernant les constructeurs. Les inconvénients dont nous allons parler proviennent essentiellement du fait qu'il s'agit d'organismes travaillant dans des **domaines concurrentiels**, et qui préservent donc autant que possible leurs « secrets de fabrication ».

La principale conséquence peut être observée lors de recherches portant sur les véhicules, et effectuées par des laboratoires autres que ceux des industriels. En effet, dans ce cas, les chercheurs se heurtent souvent à des problèmes de **manque de données**. Par exemple, en ce qui concerne les données sur l'informatique de bord des véhicules, les constructeurs ne tiennent pas à révéler la manière de laquelle ils font fonctionner leurs véhicules, ce qui est compréhensible au vu de la concurrence importante dans le domaine. Cependant, cela peut poser problème pour les chercheurs, notamment en compliquant et en allongeant de manière considérable leurs recherches pour tenter de contourner ce problème.

Etant donnée l'importance que semblent représenter ces données, la solution serait peut-être simplement dans la démocratisation des contrats avec des **accords de confidentialité forts**, afin de redonner confiance aux constructeurs sur ce point. Ce type de consortiums avec accords de confidentialité entre industriels et laboratoires de recherche publics existe déjà, en particulier entre l'INRETS et des équipementiers comme Valeo et Faurecia. Cependant, il semble que les constructeurs restent relativement méfiants sur ce point à l'heure actuelle, et qu'ils tiennent à rester les seuls compétents sur certains domaines précis et très concurrentiels.

D'autre part, les contraintes concurrentielles que nous évoquions plus haut amènent aussi ceux-ci à concentrer leurs efforts de recherche sur les véhicules, conduisant ainsi à une sorte de scission entre les couples constructeurs / véhicules et public / comportement des infrastructures. Cependant, une telle tendance reste mesurée car si les constructeurs ne mènent pas eux-mêmes de recherches proprement dites sur les infrastructures ou des thèmes touchant plus aux sciences humaines et sociales, ils en financent, par exemple par l'intermédiaire des pôles de compétitivité.

3.1.1.2 La forte influence des constructeurs dans le milieu

Etant donnée l'**importante contribution des industriels** aux projets de recherche en sécurité routière **au niveau financier**, on peut d'abord se demander si les constructeurs n'auraient pas par là une trop forte influence sur les thèmes de recherche développés au niveau national dans le domaine, et si en particulier certains **thèmes**, qui sont moins financés par ces industriels, ne risqueraient pas d'être un peu oubliés, comme peut-être dans le domaine de la santé. A cela, on pourrait ajouter le fait que si les pouvoirs publics déterminent quelles seront les orientations

globales de la recherche, ils laissent le choix des précisions aux industriels, car même si certains laboratoires publics font de la recherche en sécurité routière, la production, la mise en place de mesures et le développement reviendront finalement aux industriels. Ceux-ci ont donc un pouvoir très important sur la manière de laquelle est menée la recherche en sécurité routière en France.

Ceci est également illustré par les difficultés rencontrées par les deux-roues moteur, par exemple sur la connaissance du comportement dynamique et les aspects liés à la biomécanique, sur lesquels la recherche n'est pas aussi avancée que dans le domaine automobile. Ces difficultés tiennent en grande partie à l'absence de constructeurs de deux-roues aussi puissants que les constructeurs automobiles en France. Ces derniers sont donc très importants dans le domaine de la recherche en sécurité routière.

Cela nous amène au risque d'une dépendance d'une bonne utilisation des fonds publics à des logiques d'entente des constructeurs. En effet, les constructeurs collaborent de manière très satisfaisante actuellement, notamment dans le cadre du GIE PSA / Renault, le LAB. Cependant, dans le cas où les constructeurs viendraient à ne plus être intéressés par les mêmes thèmes de recherche, et donc à ne plus travailler ensemble, il pourrait se poser le problème de l'utilisation des fonds publics que nous évoquions ci-dessus. Car selon cette hypothèse, chaque constructeur pourrait demander des financements à des organismes de financement publics, comme la DSCR ou la DRAST, mais dans le cadre de consortiums différents. D'où le risque de financer des **recherches « en double »**, avec des projets de recherche relativement proches, mais financés par des organismes différents, et effectués également par des laboratoires distincts. Cet aspect du problème peut néanmoins être nuancé dans le cas où les subventions de projets de recherche sont centralisées dans un réseau bien organisé.

Cependant, comme nous l'avions expliqué dans la partie précédente, la situation n'est pas si alarmante : il semble pour l'instant exister une entente relativement bonne entre les constructeurs, qui utilisent leur pouvoir important dans le monde de la sécurité routière à bon escient, puisque, dans les pôles de compétitivité notamment, ils insistent également sur des thématiques qui ne sembleraient pas à première vue relever de leurs intérêts premiers, comme la recherche en sciences sociales ou sur les tiers (piétons, vélos, etc.). Seuls de rares domaines plus en amont, comme par exemple l'économie de la sécurité routière, sont un peu moins investis par les constructeurs, et c'est pour cela que d'autres organismes, comme les associations à but non lucratif et l'Etat gardent un rôle important dans le domaine.

Le **public** peut également financer de la **recherche très en amont**, qui ne serait pas rentable dans le secteur privé, mais en gardant en mémoire d'associer les constructeurs dès que possible à ces recherches, afin d'assurer une bonne poursuite des recherches effectuées dans ce cadre.

De plus, les **fonds publics** doivent avoir un véritable **effet d'entraînement**. Ils ont pour rôle de susciter l'intérêt des privés sur des thématiques particulières, et finalement d'augmenter la quantité totale de financements consacrés à la recherche en sécurité routière, dans le cadre qui nous intéresse. C'est en particulier le rôle qu'a désiré donner l'Etat aux Fondations, avec la loi du 1^{er} août 2003 relative au mécénat, aux associations et aux fondations, en apportant, pour chaque euro privé, un euro public, comme dans le cas de la Fondation Sécurité Routière. Il s'agit là réellement du rôle d'initiateur qui pourrait être recommandé pour les financements publics. Ce qui nous amène au paragraphe suivant, concernant les Fondations.

3.1.2 Les Fondations

Deux types de circonstances justifient l'intervention d'organismes tels que les Fondations.

Le premier concerne la longueur des recherches. En effet, conduire une recherche nécessite une durée de travail minimale, étant donné qu'un chercheur employé en CDD (Contrat à Durée

Déterminée), comme par exemple un chercheur employé dans une entreprise privée, aura moins de visibilité sur le long terme, et donc peut-être moins tendance à approfondir certains points qu'un chercheur sous contrat long, qui va se sentir libre de pouvoir aller jusqu'au bout de ses recherches afin d'être en mesure de les valoriser au maximum. Or, pour la majorité des financements, autant dans le secteur privé que dans le secteur public, les programmes de financement ont des durées qui ne dépassent jamais 5 ou 6 ans. C'est donc sur une **stabilisation de la durée de travail des chercheurs** que les fondations vont en particulier pouvoir être utiles. Attention cependant à la conservation d'un certain dynamisme dans les recherches, et aux menaces liées à l'excès inverse : le renouvellement des sujets de recherche doit, malgré l'allongement des recherches, rester équilibré, et il est important d'éviter des situations dans lesquelles des chercheurs travailleraient sur un projet pointu pendant plus de 15 ans sans que ce soit réellement justifié, par rapport à d'autres types de recherches.

Mais il semble exister un problème quant à la mise en œuvre de cette orientation des fondations sur la durée. En effet, les fondations sont financées pour une part importante par des industriels, et ceux-ci vont en général avoir tendance à pousser la fondation à financer des projets qui auront des retombées proches, afin d'assurer une bonne visibilité de cette fondation, et ainsi de leur propre société. On peut en particulier se demander si ce ne serait pas un risque potentiel pour la Fondation Sécurité Routière, qui prévoit pour l'instant des financements sûrs sur 5 ans seulement.

Ceci peut s'expliquer par le deuxième problème qu'ont vocation à résoudre les fondations : le manque de financements dans certains domaines. En effet, comme nous l'expliquions dans le paragraphe concernant les constructeurs, **les fonds publics ont avant tout une fonction d'initiateur**. C'est à ce rôle que répondent les fondations : l'apport d'argent public sert à inciter les privés à investir sur certaines thématiques de recherche, comme dans le cas de la Fondation Sécurité Routière. Cela permet d'amener des fonds privés, et ainsi de drainer plus de fonds, globalement, pour la recherche en sécurité routière.

Il est donc important d'accroître l'importance des Fondations en France, et de leur permettre d'atteindre une influence comparable à celle qu'elles ont dans d'autres pays, comme les Etats-Unis, avec deux rôles majeurs à remplir :

- permettre aux chercheurs de s'engager dans des recherches sur le long terme,
- permettre aux fonds publics d'être un levier pour inciter l'apport de fonds privés plus importants dans le domaine en question.

Cependant, afin d'éviter de complexifier encore le système existant, il est important de **coordonner les Fondations** avec les structures existantes, notamment par l'intermédiaire d'un renforcement du **réseau** existant entre les différents organismes relatifs à la sécurité routière en France.

3.2 Le PREDIT

Intéressons-nous à présent au PREDIT, structure alliant partenaires privés, collectivités, organismes de recherche, et l'Etat.

3.2.1 Les thématiques couvertes par le PREDIT

Le premier point sur lequel nous pourrions nous pencher concerne les thèmes de recherche dans le domaine de la sécurité routière sur lesquels le PREDIT est actif. Ces thèmes sont structurellement divisés en deux principaux axes, correspondant aux deux groupes du PREDIT affectés à la recherche en sécurité routière.

Le GO3, « Nouvelles connaissances pour la sécurité », s'intéresse plus particulièrement aux aspects sciences humaines et sociales (SHS), et entre autres aux thèmes suivants : conditions d'une prise en compte de la sécurité à hauteur des enjeux, production des données et des connaissances, comportements face au risque, santé et sécurité.

Le GO4, « Technologies pour la sécurité », porte, lui, plutôt sur des aspects plus techniques, plus proches de la production, avec par exemple les thèmes suivants : contrôle-commande des transports guidés, aides à la conduite et à l'exploitation des infrastructures, technologies pour des comportements plus sûrs, pour une meilleure perception de l'environnement et des risques, action fédérative sur les aides à la conduite pour les véhicules particuliers (ARCOS).

La **dissociation des thèmes** de recherche en sécurité routière **en deux groupes**, lors de la mise en place du PREDIT 3, a permis de donner de meilleures chances aux SHS de se développer. En effet, les projets proches des SHS nécessitent en général des budgets moins importants que des projets plus techniques, et la dissociation des budgets de ces deux types de recherche a permis aux SHS d'éviter d'être noyées au milieu de projets technologiques.

Il est important de continuer à laisser une **place importante aux sciences humaines** dans les recherches. En effet, un rapport prospectif élaboré par le PREDIT montre que d'ici une trentaine d'années, seuls 50% des problèmes pourront être résolus par des études technologiques. Pour cela, peut-être n'est-il pas nécessaire de conserver deux groupes distincts, car les sciences humaines ont déjà acquis une importance assez grande pour pouvoir continuer à s'imposer dans le PREDIT 4. Cependant, il ne sera pas inutile de garder à l'esprit l'importance des sciences sociales dans chaque groupe du PREDIT, et en particulier dans celui portant sur la sécurité routière.

3.2.2 Un budget propre pour le PREDIT ?

Le second point qu'il est important d'aborder concerne le fait que le PREDIT n'a **pas de budget propre**. En effet, on peut se poser la question de savoir si le manque de financements propres du PREDIT ne pourrait pas poser problème pour certains projets. Si, par exemple, un projet est jugé intéressant par le comité d'évaluation du PREDIT, et qu'il est labellisé, comment, sans que le PREDIT ait un budget propre, peut-on être sûr que ce projet sera financé ? Car il semble possible qu'aucun des financeurs impliqués dans le PREDIT ne juge opportun pour lui de s'engager dans ce projet. Attribuer des fonds propres au PREDIT pourrait résoudre ce problème.

De surcroît, il apparaît que la **diversité de financements** du PREDIT permet certes une **autonomie de décision**, mais la présence d'une telle diversité de financeurs pose **problème** pour l'élaboration d'une **base de données** des recherches financées par chacun, avec le même type de suivi des recherches et de diffusion des résultats.

Si une diversité de financeurs permet plus de souplesse par l'absence d'une autorité supérieure aux autres, cela empêche peut-être aussi une bonne synthèse des informations obtenues dans des cadres très différents, selon le type de financeur dont il s'agit.

Cependant, les problèmes potentiels évoqués ci-dessus ne semblent pas insurmontables sans budget propre du PREDIT puisqu'en général, les projets sont à l'origine apportés au PREDIT par un financeur qui sera intéressé. Et si ce n'est pas le cas, le comité de pilotage du PREDIT inclut en général un grand nombre de ces financeurs, ce qui signifie que si un projet est labellisé, c'est aussi qu'il a déjà été plus ou moins décidé lequel des financeurs lui apporterait son soutien.

De plus, apporter des fonds propres au PREDIT pourrait avoir des conséquences négatives pour la quantité totale des financements qui y sont impliqués. En effet, le budget du PREDIT

représente un budget relativement peu important, par rapport à ceux de ministères comme le Ministère chargé des Transports ou l'ANR. C'est pourquoi, en cas de restriction budgétaire, une réduction de l'argent mis à la disposition du PREDIT aurait beaucoup plus d'impact qu'une réduction du budget d'un ministère, qui pourrait répercuter cette réduction sur de nombreuses filières, et donc au final apporter moins d'inconvénients pour le PREDIT.

Il faut aussi savoir que le secrétariat permanent du PREDIT ne comporte que 6 personnes à l'heure actuelle, et que pour obtenir un système disposant d'un budget propre, il faudrait engager un certain nombre de personnes pour gérer cet argent, et donc alourdir le système actuel de manière considérable.

Au vu de ces éléments, il semble préférable de continuer sur la même voie, sans que cela conduise à une prise de risques au niveau des projets qui seront financés. Au contraire, cela permet de s'assurer **la mutualisation des risques liés au budget**, qui risquerait, sinon, de trop importantes modifications au cours du temps.

Cela nous amène au point suivant, à savoir aux problèmes liés à la temporalité.

3.2.3 Temporalité et stabilité

Le PREDIT est un programme de financement de la recherche prévu **sur 5 ans**. Il s'agit d'un protocole temporaire, et non d'une institution établie. La temporalité sur laquelle est prévu le PREDIT lui confère donc **peu de stabilité** en lui-même.

En effet, il semble alors difficile de prévoir des **recherches très longues**, si le suivi des projets ne pourra se faire de manière sûre que pendant 5 ans. De plus, même si un nouveau programme du PREDIT est mis en place, les groupes et les personnes correspondantes risquent d'être changés. Le suivi des projets mis en place lors du programme précédent sera donc aléatoire, selon les personnes en charge du groupe reprenant ces projets. De plus, même si le suivi se fait toujours, il y aura un problème de **continuité du suivi**, qui ne se fera peut-être pas de la même manière si le projet est considéré dans un nouveau cadre.

Peut-être faudrait-il donc envisager un **allongement de la durée de ces programmes**, sans les stabiliser totalement, car cela impliquerait à plus ou moins long terme l'obtention d'un budget propre, et rendrait le système moins souple, ainsi que nous l'avons vu dans la partie précédente.

3.2.4 Coopération du PREDIT avec d'autres structures

Le PREDIT agit en coopération avec d'autres organismes, au niveau local ou international. Nous allons donc revenir sur certaines de ces collaborations.

D'abord, **au niveau local**, le PREDIT agit en partenariat avec les **collectivités territoriales**, en général par l'intermédiaire d'expérimentations à échelle réelle de projets de recherche en général plutôt technologiques. De plus, on peut noter l'existence d'un « club collectivités », co-animé par le PREDIT et le GART.

Il est important de poursuivre ces actions sur le terrain, et d'augmenter encore l'impact des collectivités sur la recherche. Ceci serait en cohérence avec les vagues de décentralisation que nous observons à l'heure actuelle, et qui amènent les collectivités de manière générale à se sentir plus concernées par des problématiques qui étaient jusqu'à présent considérées comme étant du ressort de l'Etat uniquement.

Le PREDIT agit également en partenariat avec des **structures européennes**, comme par exemple les **Eranet**, en cours de structuration, ou le **PCRD**. Ce dernier joue une importance particulière dans le monde de la recherche en sécurité routière, et c'est pourquoi il convient de mieux définir le rôle du PREDIT par rapport à celui-ci. En effet, le PREDIT doit agir en cohérence avec le PCRD, afin d'éviter d'éventuels financements sur des projets de recherche redondants, et en particulier suivre une logique selon trois axes : il doit agir en tant que tremplin vers le PCRD, en complémentarité avec lui, et enfin en partenariat avec le PCRD.

Le PREDIT doit agir, d'une part, en tant que **tremplin** vers le PCRD⁶ : il doit permettre à des projets de recherche de se développer, en particulier par la formation de consortiums, jusqu'à acquisition d'une visibilité assez importante pour se positionner au niveau européen. Cette utilisation du PREDIT comme un tremplin pourra se faire par exemple dans le cas d'actions de pré-standardisation. En effet, les réglementations sont élaborées au niveau européen, il est donc logique de faire des recherches préalables à ces réglementations également au niveau européen.

D'autre part, le PREDIT doit être **complémentaire** au PCRD, et financer des projets qui sont moins du ressort de ce dernier. On pourrait répartir les types de projets ainsi :

- Le PREDIT pourrait se positionner plutôt sur des projets de recherche proches du compétitif, avec des aspects de confidentialité freinant certains laboratoires dans des demandes de financements au niveau européen, principalement pour des raisons de concurrence.
- A l'échelle nationale, il serait également intéressant de traiter des projets qui rentrent dans des priorités spécifiquement françaises, ou en lien avec les institutions nationales. Des projets très localisés relèveraient également de financements du PREDIT.
- L'échelle européenne pourrait permettre de trouver des partenaires inexistantes au niveau national.
- Le PCRD pourrait également financer des projets permettant à l'Europe de se positionner sur le marché international, dans des domaines avec une forte concurrence américaine ou asiatique.

Enfin, le PREDIT peut fonctionner **en partenariat** avec le PCRD, c'est-à-dire en finançant des projets qui sont également financés par le PCRD, ou en découpant des projets de taille importante en différents volets, dont certains seraient financés par le PREDIT, et d'autres par le PCRD.

3.3 Les laboratoires de recherche publics.

3.3.1 L'INRETS

L'INRETS est un laboratoire de recherche public très impliqué en ce qui concerne la sécurité routière. Cependant, il existe un problème lié aux **tutelles** auxquelles est soumis l'INRETS. En effet, ces tutelles, en contrepartie des moyens de fonctionnement qu'elle lui dispensent, demandent à cet organisme d'effectuer un certain nombre d'études. Le problème est que certaines de ces **études** sont **parfois très techniques**, et appliquées à une localisation précise.

⁶ CHARREYRON-PERCHET Anne. *Note de synthèse du groupe de travail GTN Transport*, 2007.

Il convient donc de préciser le rôle de l'INRETS : il est important que les recherches à caractère trop appliqué, et qui ne demandent pas réellement un **travail d'innovation**, soient plutôt effectuées par des organismes comme les CETE, et que l'INRETS se porte plutôt sur des projets plus généraux, en tant que tête de réseau du Réseau Scientifique et Technique (RST).

3.3.2 Le LCPC

Le LCPC est un deuxième laboratoire public de recherche très impliqué dans la recherche en sécurité routière, comme nous l'avons vu auparavant. Parmi son personnel actif en matière de recherche, on peut noter la présence de deux catégories de personnes, avec des statuts différents. La première catégorie est celle des ingénieurs – des Ponts et Chaussées ou des Travaux Publics de l'Etat – , dont l'évaluation dépend de commissions paritaires. La deuxième catégorie, un peu plus nombreuse, est celle des chercheurs. C'est à propos de cette catégorie que nous allons revenir dans ce qui suit. Un facteur assez pénalisant en ce qui la concerne est le fait que **la promotion des chercheurs ne soit pas maîtrisée par la direction de l'établissement**. En effet, ce sont des organismes externes qui se chargent de l'évaluation et de la promotion des chercheurs, par le biais de comités d'évaluation des chercheurs, et de comités de domaines.

Or des personnes aptes à juger du mérite d'un chercheur sont aussi celles qui le côtoient tout au long de l'année. Il est certes nécessaire de faire effectuer par des organisations externes des évaluations, afin d'obtenir un point de vue extérieur et peut-être un peu plus neutre sur les personnes en question, en s'appuyant sur des indicateurs objectifs, comme le nombre de publications d'un chercheur. Mais il reste envisageable que les mécanismes de promotion soient laissés à la libre appréciation de la direction de l'établissement, d'une part car ce sont des personnes plus proches des chercheurs, au jour le jour, et d'autre part afin d'assurer à celle-ci une certaine légitimité.

Cela nécessiterait une modification des **statuts des chercheurs** travaillant au LCPC, puisqu'ils dépendent du ministère directement, contrairement à d'autres organismes, comme l'INRETS, dans lesquels les chercheurs dépendent de la direction de l'INRETS, et sont donc promus en accord avec le directeur général de l'établissement.

3.3.3 Les universités

Revenons à présent sur les enjeux liés à la recherche dans le domaine universitaire. De nombreux laboratoires de recherche se situent en effet dans le cadre éducatif, notamment au sein d'universités ou d'écoles d'ingénieurs. Cependant, **ce milieu semble assez éclaté** : les universités communiquent encore relativement peu entre elles ou avec les écoles sur certaines recherches, malgré les importants progrès déjà effectués, notamment par l'intermédiaire de la mise en place de la réforme LMD, qui a rapproché le système des écoles d'ingénieurs de celui des universités. Cela a en effet permis de simplifier l'organisation de la formation, et ainsi de rapprocher plus facilement ces deux types d'organismes. De plus, de nombreuses **coopérations** entre les chercheurs ont été mises en place, par exemple dans des unités mixtes de recherche, que ce soit entre universités et écoles d'ingénieurs, comme pour le LICIT à Lyon, unité mixte de l'INRETS et de l'ENTPE (Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat), ou entre universités et laboratoires de recherche publics, comme pour le GENPHASS, à Bordeaux, unité mixte du CHU de Bordeaux, de l'Université de Bordeaux et du CNRS.

Cependant, les coopérations existantes peuvent encore être renforcées. Il est en particulier important de **continuer à créer des réseaux de recherche**, notamment dans certains domaines comme l'économique ou le juridique, pour lesquels les coopérations de recherche ne sont peut-être pas encore vraiment suffisantes, dans le domaine d'application qu'est la sécurité routière.

4 VERS UNE MEILLEURE LISIBILITE DU SYSTEME DANS SA GLOBALITE

4.1 Analyse de la situation existante : comparaison des financements européens et français

4.1.1 L'Europe

4.1.1.1 L'organisation au niveau européen

Au niveau européen, nous pourrions revenir sur trois points majeurs.

Le premier se rapporte aux trois DG de la Commission Européenne qui sont en rapport avec des projets de recherche en sécurité routière, à savoir la DG TREN, la DG INFSO et la DG "Recherche".

En effet, il semble que la **communication entre ces DG** ne soit pas optimale : la DG TREN finance des projets pour l'amélioration de la sécurité routière par l'intermédiaire de subventions, donc sans nécessairement passer par la voie de l'appel d'offres. Quant à la DG INFSO et la DG Recherche, elles lancent des appels à propositions en général disjoints, sur des thèmes assez semblables, avec des budgets plus importants : la DG INFSO va par exemple plutôt s'intéresser aux TIC (Technologies de l'Information et de la Communication), et en particulier à leurs applications possibles dans le domaine de la sécurité routière, et la DG TREN va elle aussi s'intéresser plus particulièrement à des projets d'ordre technologique. Cela risquerait peut-être d'aboutir à des appels à propositions distincts recevant des projets du même type, et dans le pire des cas, à financer "en double" certaines recherches.

De plus, on pourrait déplorer le manque d'investissements importants de la part de la **DG "Santé et protection des consommateurs"**, dans son volet "Santé publique". En effet, la sécurité routière est un thème de santé publique, et la prise en compte de la DG "Santé et protection des consommateurs" dans les thématiques de sécurité routière dans le PCRD permettrait donc d'apporter une **vision moins technologique** à la recherche européenne en sécurité routière.

Le second point concerne le **suivi des projets** qui sont financés par la Commission Européenne. En effet, de nombreux pays prennent en général part à ces projets : il s'agit d'une condition pour être financé au niveau européen. Et cette multiplicité de pays amène à faire travailler ensemble un grand nombre de laboratoires de recherche dans chaque pays, et donc de cultures et de points de vue, de façons d'aborder les projets. C'est pourquoi il semble difficile, pour des financeurs européens souvent représentés par un nombre limité de personnes, de suivre les projets au plus près des recherches qui sont faites. En général, ce suivi se restreint majoritairement à un certain nombre de comptes-rendus qui doivent être remis à la personne en charge du dossier à la Commission Européenne à chaque étape importante du projet, le contenu de ces rendus désiré par le financeur étant défini dans le contrat de financement. Cependant, ce suivi pourrait peut-être être encore plus proche du projet, étant donnée l'importance des recherches qui sont menées. Pour cela, par exemple, un plus grand nombre de personnes pourraient lire les comptes-rendus en question, afin d'assurer un retour optimal sur ces dossiers.

Le dernier point à soulever concerne la période précédant le financement. En effet, il semble très **compliqué de monter un dossier** pour une demande de financements au niveau européen, et en particulier pour des financements provenant du PCRD.

Certains organismes de recherche, parmi les plus importants, se sont peu à peu habitués à ce système, et commencent à être plus efficaces par rapport à l'Europe. On peut citer l'exemple de l'INRETS, qui a créé l'ERT (Europe Recherche Transports), un nouveau service spécifique à l'Europe, afin d'aider ses chercheurs à monter des projets de recherche qu'ils désirent présenter à un appel à propositions européen.

D'autres organismes, à savoir plus particulièrement des organismes de taille moins importante, comme certaines **PME**, ou des entreprises naissantes, ont eux le risque de rencontrer plus facilement des problèmes pour, d'une part, trouver à quel organisme s'adresser pour demander des financements, et d'autre part, monter les dossiers, qui représentent un travail conséquent. Des chercheurs dans ces laboratoires risquent donc peut-être d'être lésés, par rapport à ceux qui travaillent dans le premier type d'organismes. Une aide au niveau national pour le portage européen des projets de recherche semble donc très importante pour cette deuxième catégorie de chercheurs. Ce qui nous amène au paragraphe suivant : l'existence d'un Point de Contact National dans chaque pays européen.

4.1.1.2 L'aide aux chercheurs par un Point de Contact National

Afin de résoudre, au moins en partie, ces problèmes de compréhension du système de financements au niveau européen, il existe, dans chaque pays européen, des **Points de Contact Nationaux (PCN)** destinés à aider les chercheurs pour l'obtention des divers financements existant à cette échelle.

Le PCN qui nous intéresse est le Point de Contact National « Transports de surface ». Il est constitué en France par un groupe de trois personnes : l'une travaille au Ministère de la Recherche, la deuxième au Ministère chargé des Transports, à la DRAST, et la dernière est également au Ministère chargé des Transports, à la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). Ces personnes sont chargées d'orienter les chercheurs vers un financement qui pourrait correspondre aux thèmes sur lesquels ils travaillent, ainsi qu'au type d'organisme auquel ils appartiennent, et ensuite de les aider, en cas de besoin, à constituer les dossiers qu'ils présenteront à la Commission Européenne. De plus, le PCN a un rôle de veille : il permet de renseigner les chercheurs sur les possibles appels à propositions qui seront prochainement lancés, en particulier grâce aux forums européens de lobbying, et à comprendre si leur projet rentrera dans le cadre de cet appel à propositions.

Cela permet donc plus de **clarté** pour les chercheurs, même si certains ont toujours le sentiment d'être un peu perdus dans le monde des financements européens. Peut-être pourrait-on donc envisager de favoriser une **visibilité** encore plus grande de ce PCN en France, par exemple en le référençant de manière plus visible sur le site Internet de chaque ministère concerné.

De plus, un deuxième type de structures existe au niveau européen afin de faciliter la mise en place de projets à cette échelle. Il s'agit de **forums, ou de lieux de rencontre**, comme **Eranet-Transports ou les COST**, qui permettent aux différents partenaires souhaitant s'impliquer dans un projet de recherche au niveau européen, qu'il s'agisse de chercheurs ou de financeurs, de se rencontrer, puis soit de mettre en place des thèmes de recherche qui les intéressent et de lancer dans ce cadre des appels à propositions conjoints, comme dans le cas des Eranet, soit de constituer des groupes de chercheurs collaborant sur des projets de recherche appartenant à des thèmes semblables, menés en parallèle dans différents pays européens, ce qui correspondrait plutôt à l'optique des COST.

Les financements et les coopérations au niveau européen semblent donc, certes, relativement compliqués à mettre en place, mais il existe pour cela des aides efficaces, comme les lieux de rencontre que sont Eranet-Transports et les COST, ou, au niveau national, un Point de Contact National.

4.1.2 La France

4.1.2.1 Les financements obtenus au niveau européen : comparaison avec l'Allemagne

La situation actuelle nous amène au constat selon lequel la France est encore insuffisamment présente à l'échelle européenne. En effet, si on la compare à d'autres pays, à l'Allemagne par exemple, elle semble bien moins performante en termes de rentabilité. C'est ce que montre le rapport de Mathieu DOUSSINEAU et Michel LEBLANC :

Comparaison Allemagne, France, Italie et Royaume-Uni sur les parts de financement prises par les participants retenus selon les 4 objectifs de la thématique

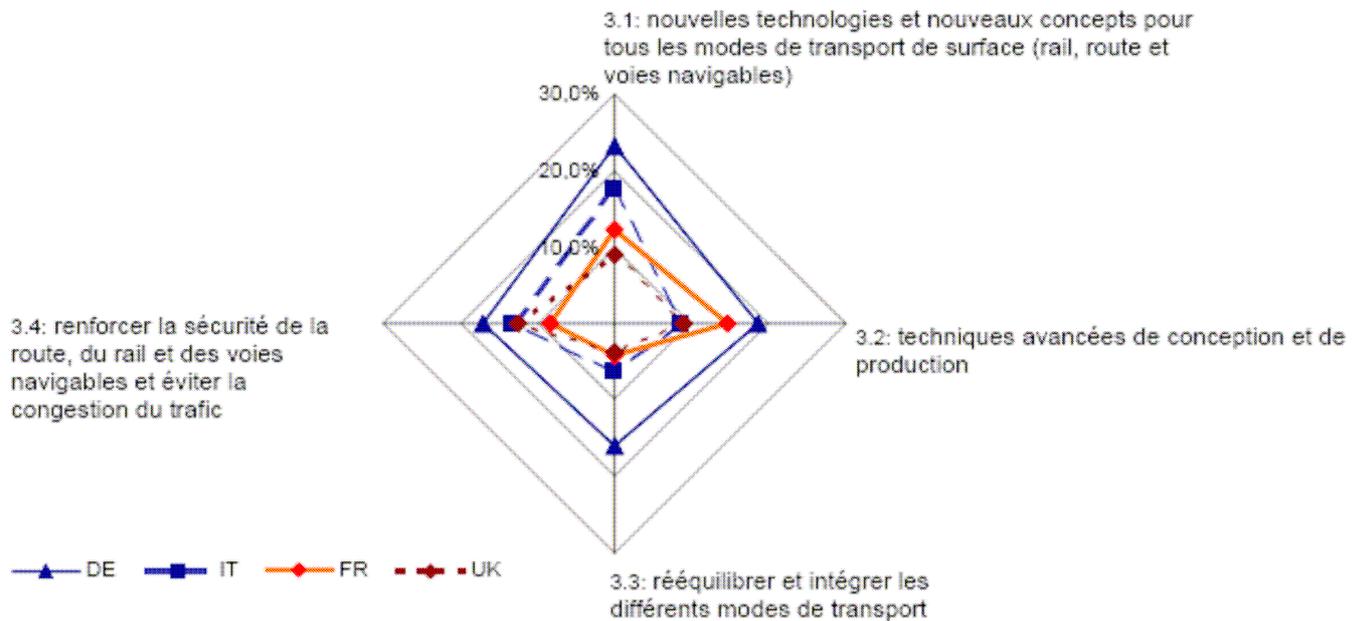


Figure 9 : Parts de financement prises par l'Allemagne, la France, l'Italie et le Royaume-Uni. [DOUSSINEAU et LEBLANC, 2006]

On voit sur ce rapport que la part de financement prise par la France sur la thématique de la sécurité routière est d'environ 10%, alors que celle prise par l'Allemagne approche les 20%.

Ceci m'a été confirmé par M. Pierre Decoster, d'après des rapports de l'ANRT. En effet, le **taux de retour français** est deux fois moindre que le taux de retour allemand : 11,7% pour la France contre 22,8% pour l'Allemagne. C'est-à-dire que, pour des investissements similaires faits par la France et l'Allemagne au niveau européen, les chercheurs allemands reçoivent deux fois plus de financements, au total, que les chercheurs français. On peut illustrer cela par le schéma ci-dessous :

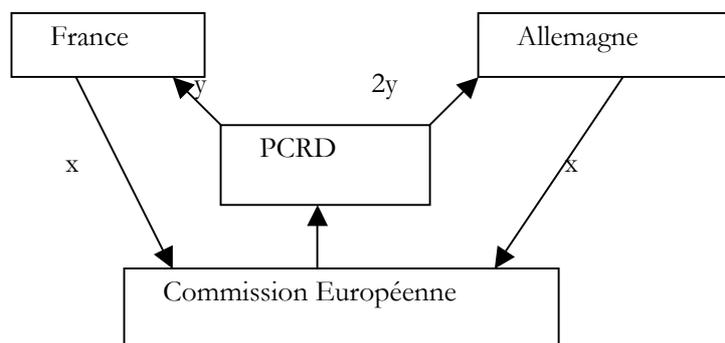


Figure 10 : Taux de retour français et allemand

Comment expliquer de telles différences ?

La première explication vient de ce que nous expliquions dans le paragraphe précédent : la **complexité du montage d'un dossier** pour le présenter au niveau européen. Les chercheurs peuvent en effet avoir besoin d'aide pour leur orientation au niveau de la Commission Européenne. De plus, une meilleure **assistance des chercheurs** permettrait à ces derniers de consacrer une moins grande partie de leur temps à l'élaboration de dossiers de demande de financements, au bénéfice des recherches proprement dites sur lesquelles ils travaillent. Comme nous l'avons déjà évoqué, il s'agit là d'un point très important car les plus grands laboratoires de recherche français, aussi bien l'INRETS que les laboratoires des constructeurs automobiles comme PSA et Renault ont créé un service spécialisé dans les relations avec le PCRD, et l'Europe de manière plus générale.

La deuxième cause possible concerne peut-être le **manque de soutien des organismes** dans lesquels travaillent certains chercheurs dans le cadre de projets coopératifs avec d'autres pays. Prenons le cas particulier des chefs de projets au niveau européen. Si un groupe de chercheurs désire être leader sur un projet coopératif, il rencontrera certainement beaucoup de **problèmes organisationnels**.

En effet, peu de **soutien administratif** est apporté à ces chefs de projets, qu'il s'agisse de soutien financier ou hiérarchique. Les chercheurs en viennent alors à passer plus de temps à organiser des rencontres avec les autres équipes de recherche, dans les autres pays, qu'à se consacrer à la recherche en elle-même. C'est un peu dommage pour un chercheur, qui désire en général par essence se consacrer à la recherche de l'innovation. Et cela conduit donc à des situations dans lesquelles diverses équipes de chercheurs sont volontaires pour collaborer sur des thématiques de recherche, mais où aucune d'elles n'acceptera la responsabilité de chef de projet, malgré les avantages liés à la visibilité du leader sur un projet coopératif.

Cela est renforcé par une **reconnaissance** insuffisante par rapport à ce type de responsabilités. En effet, consacrer du temps au management d'un projet signifie en passer moins à faire de la recherche, et par là à avoir moins de possibilités de faire des publications. Or, en France, le déroulement de carrière d'un chercheur lui impose, pour pouvoir obtenir une promotion au grade de directeur de recherche par exemple, de réaliser un minimum de publications. Etre chef de projet apparaît alors comme un obstacle à une bonne évolution de carrière, d'autant plus que ce type de responsabilités n'entrent que peu en compte dans l'évaluation des chercheurs.

Une **meilleure prise en compte des responsabilités** prises par les chercheurs serait donc bénéfique à un meilleur développement de la France par rapport à ses homologues européens, en

favorisant le caractère volontaire de certains chercheurs à manager un projet coopératif, et à amener la France à se positionner en tant que leader dans ces domaines.

L'autre solution serait d'apporter des **aides aux chercheurs**, en particulier au niveau administratif, pour tous les aspects organisationnels liés à des projets européens.

Ces deux points expliquent en partie la situation française, qui est moins performante que la situation allemande. D'autres éléments d'explication peuvent également être obtenus par l'étude de l'organisation allemande par rapport aux financements de la recherche et à l'Europe.

En effet, **en Allemagne**, il faut savoir que la situation est bien organisée sur un certain nombre de points.

D'abord, l'Allemagne favorise de bonnes **relations entre les industries et les universités**. Des réseaux de recherche sont ainsi créés, et ces coopérations sont bénéfiques aux recherches. Cette tendance a également été adoptée en France, notamment par l'intermédiaire du PREDIT, ou plus récemment, de la création du Fonds Unique Interministériel, et des pôles de compétitivité, qui sont des moteurs de la coopération entre des organismes de recherche très divers, parmi lesquels on peut citer les industriels, les PME, les laboratoires universitaires ou d'écoles d'ingénieurs, et des laboratoires de recherche publics indépendants des structures de formation. Il est donc important de poursuivre cette tendance, en poursuivant la politique du PREDIT et des **pôles de compétitivité**.

Ensuite, l'Allemagne semble avoir plus de **PME** travaillant dans le domaine de la sécurité routière que la France. Cela tient sans doute à des aspects plus politiques, et ce point est donc plus délicat à modifier au niveau français.

Le dernier point concerne l'organisation des financements proprement dite. En effet, en Allemagne, **une complémentarité est organisée entre programmes nationaux et communautaires**. La France pourrait peut-être sur ce point s'inspirer du système allemand, et favoriser une meilleure complémentarité entre, en l'occurrence, **le PCRD et le PREDIT**. On pourrait imaginer des cofinancements de certaines recherches entre ces deux programmes de financement. Ceci pourrait d'ailleurs résoudre le problème des marges de financement communautaires que nous avons évoqué dans la partie 2.1.1.2. En effet, des organismes disposant de relativement peu de fonds propres, mais désireux d'entreprendre des projets de recherche nécessitant des financements assez importants, pourraient obtenir la première moitié des financements auprès du PCRD, et la deuxième auprès du PREDIT. Cependant, une telle organisation semble assez difficile à mettre en place, et il serait donc préférable, en attendant, de mettre en place d'autres solutions pour démystifier les financements européens, et en particulier celles que nous évoquerons dans les parties suivantes.

Ce qu'il reste possible de faire à plus court terme serait une meilleure coordination entre le PREDIT et le PCRD, à l'image des Länder allemands, comme évoqué précédemment.

4.1.2.2 La complexité de l'organisation française de la recherche en sécurité routière

Un deuxième type d'améliorations a l'air envisageable au niveau français, cette fois indépendamment de ce qui a trait aux financements délivrés par la Commission Européenne.

Cela concerne **l'organisation française** en elle-même. En effet, les financeurs français sont disséminés en une grande quantité d'organismes, comme le révèle la cartographie que nous avons établie lors de l'état des lieux de la situation. Cela peut conduire à une impression de **flou** pour certains organismes qui sont à la recherche de financements, et qui ne semblent pas toujours savoir à qui s'adresser.

Il s'agit d'un problème relativement important dans le système de financements de la recherche en sécurité routière au niveau français car un organisme perdu au milieu de ce flot de financeurs risquera, dans le pire des cas, d'abandonner des recherches qui auraient pu être très pertinentes simplement à cause d'un problème de financement, car il n'aura pas connu l'existence d'un financeur particulier parfaitement adapté au type de financements qu'il recherchait.

4.2 La solution : un seul organisme ?

La première solution qui pourrait venir à l'esprit à la suite de ce constat serait de réunir tous les financeurs en un seul organisme de financement, afin d'assurer une meilleure clarté pour ceux qui sont à la recherche de financements.

4.2.1 Pourquoi un seul organisme ?

La réunion de toutes les sources de financement dans un seul organisme permettrait non seulement de simplifier le système de financements actuels, et d'apporter plus de **clarté** aux chercheurs, mais serait aussi un moyen d'assurer une plus grande **indépendance** de cet organisme, à l'image de l'ANR, qui est une structure interministérielle.

4.2.2 Les risques liés à une structure unique

Malgré les simplifications que cela apporterait, l'existence d'une structure unique au niveau français poserait certains inconvénients.

Le premier est le risque que **certains thèmes soient « oubliés »** dans la structure unique, et il n'y aurait plus, à ce moment-là, d'autres organismes susceptibles de rectifier cette erreur. De plus, certains thèmes nécessitent une moindre quantité de financements que d'autres, comme par exemple la plupart des études en sciences humaines et sociales, qui ont souvent besoin de moins de moyens que des recherches sur des technologies de pointe. Et si tous les financements se trouvent réunis dans le même organisme, les thèmes nécessitant moins de financements risqueront peut-être de se trouver noyés parmi les autres. Cependant, il est cohérent d'imaginer dans le cas d'une structure unique différentes branches thématiques, avec un budget approximatif qui leur serait attribué à chacune, comme c'est déjà le cas pour les différents groupes du PREDIT.

Le deuxième biais est relatif à **l'influence des lobbys**. En effet, s'il s'agit de structures nécessaires pour orienter la recherche, certains thèmes de recherche qui ne seraient pas portés par un lobby risqueraient dans ce cas de ne pas assez être considérés. Et avec une seule structure, les lobbys seraient beaucoup plus efficaces, et influeraient bien plus sur les décisions qu'ils ne le font aujourd'hui.

4.2.3 Intérêts de la diversité des structures

En plus des remarques précédentes, nous pourrions ajouter qu'une grande diversité de structures permet une **pensée plus stimulante**, qu'elle est source de plus d'inspiration. Avec un plus grand nombre de guichets, il est possible de travailler sur de nombreux thèmes et de

nombreuses orientations différentes. Il y a en effet finalement très peu d'organismes spécifiques à la sécurité routière. La plupart des entités impliquées travaillent aussi sur d'autres sujets de recherche, ce qui leur confère à toutes des points de vue différents sur le sujet, différences qui enrichissent la compréhension du problème.

La biodiversité, avec des acteurs différents, des thèmes de recherche et des caractéristiques de financement – taille et modalités – différents, et finalement des visions de la question très différentes d'un organisme à l'autre, est donc un caractère très intéressant du système actuel.

C'est pourquoi, plutôt que de limiter le nombre de sources de financement en fédérant tous les organismes existant actuellement en un seul, il semble préférable de **simplement clarifier** la compréhension que les acteurs à la recherche de financements ont du système actuel, et de laisser à chacun son autonomie de financement.

4.3 Proposition : un système de guidage des chercheurs pour simplifier leurs démarches

4.3.1 La mise en place d'une « Cellule des financements de la recherche en Sécurité Routière » en France

Comme nous venons de le voir, il est nécessaire de clarifier le système, plus par de l'information que par des réorganisations de la structure actuelle de financement de la recherche en sécurité routière. Pour cela, nous pourrions imaginer de mettre en place une « **Cellule des financements de la Sécurité Routière** » en France, à l'image du PCN pour ce qui est des financements européens.

Cette « cellule », constituée de deux ou trois personnes, aurait vocation à informer les chercheurs, et à leur donner des conseils lors de leurs recherches de financements. Pour cela, elle devrait remplir diverses missions.

D'abord, des **forums** pourraient être organisés, afin de **présenter les projets** de recherche en cours de réalisation dans ce domaine, ainsi que les résultats obtenus. Cela permettrait de simplifier la prise de connaissance par les chercheurs de ce qui existe sur le sujet sur lequel ils désirent se pencher, et en particulier contribuerait à éviter de dupliquer certains projets de recherche.

Ensuite, cette cellule pourrait être un **lieu de concertation, de réflexion entre experts** du domaine afin de déterminer de nouvelles pistes de recherche. Des réunions de travail pourraient être organisées par thème de recherche – technologies / sciences humaines et sociales – ou par distance à la production proprement dite – recherche appliquée / recherche plus en amont –. Une bonne collaboration entre les chercheurs de différents organismes pourrait être source d'enrichissements mutuels, et d'innovations plus abouties.

Un autre rôle de cette cellule pourrait être de distribuer des **labels** à certains projets, en particulier à des recherches portées par des PME, afin d'apporter plus d'égalité dans le monde de la recherche, et de permettre à des entreprises de petite taille, encore peu connues des financeurs, d'accéder plus facilement à des subventions. Le nombre d'organismes effectuant des recherches en sécurité routière en France est pour l'instant, certes, relativement faible, et même des entreprises de plus petite taille sont en général déjà connues par les financeurs concernés par la question. Mais si les PME se développent en France autant qu'en Allemagne, de tels labels pourraient devenir utiles pour éclaircir, cette fois-ci, la vision des financeurs.

Enfin, bien sûr, cette cellule aurait aussi pour but d'aider les chercheurs à obtenir des financements, que ce soit de la part de financeurs français ou européens. Pour cela, une bonne **information sur les guichets existants** serait nécessaire, par exemple par un guide à l'attention des chercheurs expliquant quels sont les différents organismes susceptibles de financer de la

recherche en sécurité routière, s'inspirant de la cartographie telle que je l'ai élaborée dans la partie sur l'état des lieux, et remis à jour chaque année.

Cet organisme pourrait également directement mettre en relation les groupes de chercheurs, en fonction de leurs projets, avec le financeur adéquat. Puis il pourrait apporter une aide aux chercheurs lors de **l'élaboration du dossier** pour répondre à un appel à propositions, une fois le financeur trouvé.

Une telle cellule pourrait apporter la vision globale, interministérielle et interagences que nous préconisons. Avec une meilleure visibilité, les groupes de recherche français pourraient peut-être avoir une politique encore plus stratégique, en se plaçant au niveau national ou européen suivant les thèmes de recherche sur lesquels ils travaillent, et leur avancement dans le domaine en question par rapport aux autres pays européens.

4.3.2 La localisation de cette cellule

La question qui vient alors à l'esprit est celle de la localisation d'une telle cellule. En effet, le système est déjà suffisamment complexe pour que nous y ajoutions une structure supplémentaire. Il faudrait donc l'intégrer à un organisme déjà existant.

La première entité à laquelle nous pourrions penser est **PINRETS**, car il a vocation à devenir la tête de réseau du Réseau Scientifique et Technique (RST). De plus, PINRETS consacrant environ 50% de ses recherches à la sécurité routière, un certain nombre de personnes y travaillant, en particulier au niveau des directions, ont une bonne vision de ce système de guichets dans le domaine de la sécurité routière.

Cependant, donner à PINRETS la responsabilité d'aiguiller les chercheurs conduit à un manque d'égalité. En effet, PINRETS fait partie des structures qui recherchent des financements, et elle serait donc, par ce double rôle, trop avantagée par rapport aux autres laboratoires de recherche. Nous revenons alors sur un **problème d'impartialité**, qui semble récurrent dans le petit monde qu'est la recherche en sécurité routière.

Ce qui nous amène à envisager **la DISR** comme lieu de cette cellule, car il s'agit d'un organisme interministériel, donc relativement indépendant. Cependant, d'un point de vue organisationnel, la DISR est moins neutre qu'il n'y paraît car la Déléguée Interministérielle à la Sécurité Routière est en même temps la directrice de la DSCR, dépendant du Ministère chargé des Transports, et partie prenante du PREDIT. De plus, la DISR dispose d'effectifs très réduits, et les fonctions attendues de la cellule proposée nécessiteraient donc l'ajout d'un grand nombre de personnes aux moyens de la DISR.

Face à cela, il existe **le PREDIT**, qui dispose déjà de moyens humains plus importants que la DISR. C'est pourquoi on pourrait envisager que cette cellule soit implantée dans le PREDIT, mais plutôt **dans les groupes opérationnels 3 et 4** qu'au sein du secrétariat permanent du PREDIT. En effet, le PREDIT est l'un des financeurs publics, et il convient donc de distinguer la cellule de ce rôle de financeur. En s'intégrant dans les groupes opérationnels, elle profiterait du cadre du PREDIT sans en subir trop d'influences.

En effet, c'est le rôle des structures publiques que d'orienter les chercheurs. D'autant plus que le PREDIT 3 se termine cette année, et que ce serait donc l'occasion d'introduire cette cellule rapidement, au sein du PREDIT 4, qui va bientôt être mis en place. Le PREDIT ne serait alors plus seulement un financeur, mais aussi un lieu d'orientation vers le bon organisme de financements pour les chercheurs, qu'ils recherchent des financements de la part d'organismes

nationaux ou européens. De plus, la présence d'une représentante du Point de Contact National pour le PCRD au sein de la DRAST permettrait une meilleure communication entre ces deux cellules d'aide aux chercheurs, ainsi que nous le suggérons auparavant.

4.3.3 L'importance des réseaux et de la communication

Un point à examiner à présent est le fait que si cette **cellule** est mise en place, encore faudra-t-il qu'elle soit **connue des chercheurs**. En effet, comment vont-ils avoir l'idée de s'adresser à elle pour obtenir de l'information sur les financements ? Une **information sur l'existence** de cette structure sera donc également nécessaire, avec entre autres l'ajout de manière visible sur un **site Internet** d'une partie concernant cette cellule.

D'autre part, une telle structure améliorera peut-être l'accès des chercheurs à des financements, mais ce n'est pas suffisant. Il est également très important d'améliorer le réseau existant entre les différents financeurs, afin que si l'un des financeurs trouve un projet pertinent, mais n'a pas de fonds suffisants pour le financer, il puisse l'orienter vers d'autres organismes qui le feront, ou vers la cellule dont nous proposons la création. Il est vrai que ce système dépendra du jugement du projet par le premier financeur, qui ne transmettra pas forcément un projet ne l'intéressant pas. Mais c'est un moindre mal. La communication par un **réseau avec des liaisons et des redirections entre financeurs** reste donc primordiale, dans un système aussi complexe que celui des financements de la recherche en sécurité routière en France actuellement.

CONCLUSION

En conclusion, nous avons vu que le **système** actuel de financement de la recherche en sécurité routière est **très complexe**. De plus, **il évolue très vite**. En effet, suite aux élections présidentielles, les ministères ont changé, et la cartographie que j'avais élaborée dans l'état des lieux n'est déjà plus à jour. C'est pourquoi il existe un important besoin de rendre ce système lisible pour l'ensemble des chercheurs qui pourraient avoir besoin d'un financement. A ces fins, il serait intéressant de créer une **cellule d'aide** qui assisterait les chercheurs dans leur recherche de financements, à la fois en les aidant à trouver un financeur potentiel, et en leur apportant des aides organisationnelles pour préparer le dossier. Mais il reste encore plus important d'améliorer les structures existantes dans le domaine de la sécurité routière, afin de constituer un **réseau performant**. C'est donc dans ce sens que pourraient être menés des changements dans chaque organisme lié à la sécurité routière.

Ils pourraient être accompagnés de diverses mesures :

- La mise en place sur un **site Internet** d'une base de données documentaire, référençant les publications faites dans le domaine de la recherche en sécurité routière, en France et au niveau international.
- Afin d'intensifier les flux financiers de la Commission Européenne vers la France, une meilleure **complémentarité entre structures de financement nationales**, comme le PREDIT, **et européennes**, à l'instar du PCRD, pourrait être favorisée, en répartissant les types de projets susceptibles d'être financés de manière plus claire entre ces deux instances.
- Il est important, dans les structures de financement, de garder à l'esprit **l'importance des sciences sociales**, et ne pas s'orienter trop spécifiquement vers les technologies pour résoudre des problèmes de sécurité routière.
- Le **suivi des projets** de manière générale pourrait aussi être amélioré, avec un suivi pas à pas des projets à l'aide de compte-rendus successifs.

D'autres modifications annexes pourraient également être mises en place :

- La poursuite de la mise en place de **réseaux plus étendus dans le monde universitaire**.
- L'amélioration des **indicateurs** utilisés pour l'évaluation des organismes aussi bien que pour celle des chercheurs, en particulier pour permettre aux chercheurs de valoriser des études qu'ils réalisent pour leurs tutelles.
- La redéfinition du **rôle des fondations** : d'une part, elles doivent permettre aux chercheurs de s'engager sur le long terme, et d'autre part, aux fonds publics de favoriser l'apport de fonds privés.
- **L'assouplissement de la temporalité des financements**, d'une part au niveau des délais, et d'autre part au niveau de la fréquence des appels à propositions.
- La démocratisation des **contrats avec accords de confidentialité** afin de favoriser des partenariats avec les industriels.

Pour finir, la donne des ministères a changé, et le Ministère chargé des Transports a été associé à celui chargé de l'Environnement pour créer le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables. Dans ce contexte, on peut alors se poser la question de savoir **quel équilibre va exister entre les enjeux du domaine des transports et ceux de l'environnement**, et en particulier quelle relation s'instaurera entre sécurité routière et environnement. En effet, lors de divers entretiens préalables à la transformation du Ministère, certaines personnes m'avaient fait

part de leurs craintes d'une trop importante évolution du budget de l'Etat en faveur de l'environnement, qui enlèverait une certaine partie des fonds de recherche en sécurité routière. Cette question semble à présent d'actualité, et on peut donc se poser la question de savoir de quelle manière ces deux thèmes majeurs en France vont pouvoir coexister dorénavant.

ANNEXES

ANNEXE A : BIBLIOGRAPHIE

Documents :

ARNAL Ségolène. *Renault confirme son engagement dans la lutte contre l'insécurité routière.* Renault Presse, 2003.⁷

CHARREYRON-PERCHET Anne. *Note de synthèse du groupe de travail GTN Transport,* 2007.⁸

DOUSSINEAU Mathieu et LEBLANC Michel. *6e Programme Cadre de Recherche et Développement technologique et de démonstration. 2002-2006. Développement durable. Transports de surface durables. Analyse par domaine de recherche.* Réalisé par l'ANRT (Association Nationale de la Recherche Technique) pour le compte du Ministère délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche. Parties 1 et 2, 2006.⁹

DUGUET Emmanuel, Les subventions à la recherche et au développement : complément ou substitut au financement privé ? *Chiffres-clés – analyse.* Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, 2003.¹⁰

MIQUEL Gérard, Sénateur. La recherche en sécurité routière. *Rapport d'information fait au nom de la commission des Finances, du contrôle budgétaire et des comptes économiques de la Nation sur la recherche en sécurité routière.* Sénat. Session ordinaire DE 2002-2003. Annexe au procès-verbal de la séance du 23 octobre 2002.¹¹

TOROYAN Tami et PEDEN Margie. *Youth and road safety.* WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2007.¹²

Contrat quadriennal 2006-2009. INRETS, p.109-120.¹³

Appel à propositions DG TREN/SUB/01-2007 et Annexe 1. *Avis d'appel à propositions en vue de l'octroi de subventions dans le domaine des transports.* Janvier 2007.¹⁴

The Sixth Framework Programme in brief. Commission Européenne, Décembre 2002.¹⁵

⁷ http://www.renault.com/renault_com/fr/images/5350%205350_CP_050603_Securite_tcm1119-307190.pdf

⁸ Contact : Anne Charreyron-Perchet, à la DRAST, au Ministère chargé des Transports.

⁹ Contact : Mathieu Doussineau, à l'ANRT-Europe.

¹⁰ http://www.industrie.gouv.fr/observat/bilans/pdf/rd_fra.pdf

¹¹ <http://www.senat.fr/rap/r02-029/r02-029.html>

¹² http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9241595116_eng.pdf

¹³ Contact : INRETS

¹⁴ http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/grants/doc/2006/conferences/call_conference_2006_sub_01_fr.pdf

7e PC. Posez vos questions dès maintenant. Communautés européennes, 2006.¹⁶

Extraits du Projet de Loi de Finances pour 2006 :¹⁷

Effort de la Nation en faveur de la sécurité routière. PLF 2006.

Programme 190 : Recherche dans le domaine des transports, de l'équipement et de l'habitat. PLF 2006 - *extrait du bleu budgétaire de la mission : Recherche et enseignement supérieur*. 2006.

Programme 207 : Sécurité routière. PLF 2006 - *extrait du bleu budgétaire de la mission : Transports*. 2006.

Programme 226 : Transports terrestres et maritimes. PLF 2006 - *extrait du bleu budgétaire de la mission : Transports*. 2006.

Diaporamas :

Présentation générale du pôle de compétitivité à vocation mondiale MOV'EO. MOV'EO.¹⁸

Guide d'interrogation de la base documentaire de la DSCR sous Isaweb. Centre de Documentation et d'Information de la Sécurité Routière. Mai 2005.

DVD :

Les documents budgétaires du premier budget dans le cadre de la LOLF. *Projet de loi de finances pour 2006*. Réalisé par le Ministère de l'Economie, des finances et de l'industrie / Direction du Budget.¹⁹

Sites Internet :

Nom ou thème du site	Adresse
ACEM	www.acem.net
AII	http://www.aii.fr/srt/aII/flb/show?location.id:=1349
AIPCR	http://www.piarc.org/fr/aipcr/ http://publications.piarc.org/ressources/publications_files/3/1303,Statuts-final-F.pdf
ANR	http://www.agence-nationale-recherche.fr/

¹⁵ http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/fp6-in-brief_en.pdf

¹⁶ http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-factsheets_fr.pdf

¹⁷ <http://alize.finances.gouv.fr/budget/plf2006/Bleus2006.htm>

¹⁸ Contact : pôle de compétitivité MOVEO. <http://www.pole-moveo.org/index.php3?id=14>

¹⁹ www.minefi.gouv.fr/docbudget

	http://www.gip-anr.fr/
CCRT : OCDE / CEMT	http://www.cemt.org/aboutfr.htm
CEA List	http://www-list.cea.fr/
CLORA	http://www.clora.net/
Commission Européenne	http://ec.europa.eu/dgs_fr.htm http://ec.europa.eu/dgs/personnel_administration/documents/com2006_10035_fr.pdf http://ec.europa.eu/transport/roadsafety/index_fr.htm http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/grants/proposal_2003_fr.htm http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/grants/doc/2007/transport/call_transport_2007_sub_01_fr.pdf PCRD : http://www.ademe.fr/pcrd/pcrd7.htm http://europa.eu/pol/rd/index_fr.htm COST : http://www.consilium.europa.eu/cms3_fo/showPage.asp?id=253&lang=fr&mode=g http://www.welcomeurope.com/default.asp?id=1110&idpgm=11452&MyPays=fr http://europa.eu/pol/rd/index_fr.htm Eranet : http://www.transport-era.net/ Autres : www.erso.eu http://cordis.europa.eu/coordination/cost.htm
DEUFRAKO	http://www.deufrako.org/index_fr.php
DRAST	http://www.recherche-innovation.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=25
DSCR	http://www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/infos-ref/politique/recherche/RecherchesTermineesSynthese2005.html
ECTRI	http://www.ectri.org
EUREKA	http://www.eureka.be/contacts/fundingList.do http://www.eureka.be/about.do http://fei.free.fr/Eureka.htm http://ec.europa.eu/research/intco/achieve/fr/2-3.html
Fondation FIA	http://www.fiafoundation.com/about/policies_and_programmes.html
Fondation MAIF	http://www.fondation-maif.fr/portal/fondation http://www.fondation-maif.fr/portal/fondation/resultat_recherche?itemDesc=contenu&orderId=4&menuId=200040&themecid=300182&rubriqueid=300188&sousrubriqueid=300198&contentid=700020
Fondation NORAUTO	http://www.norauto.fr/fondation/fonctionnement.asp
Industriels	PSA : http://www.psa-peugeot-citroen.com/fr/hp1.php

	http://www.developpement-durable.psa.fr/societe/securite-routiere/responsabilite.htm Renault : http://www.renault.com/renault_com/fr/main/50_INOVATION_ET_TECHNOLOGIE/ http://www.renault.com/renault_com/fr/images/5350%205350_CP_050603_Securite_tcm1119-307190.pdf CEESAR : http://www.ceesar.fr/cgi-bin/client/modele.pl?session=ceesar.1790.1172602658.1O6wjn8AAAEAAABv8poYAAAAO&xmodele=jdc_34 LAB : http://www.psa-peugeot-citroen.com/fr/psa_groupe/securite_b3.php Autres : http://www.cnpa.fr/ http://www.ccfa.fr/ http://www.ccfa.fr/publications/analyse_statistiques.htm
INRIA	http://www.inria.fr
INSERR	http://www.inserr.org/
IRU	http://www.iru.org/
« Jeunes Entreprises Innovantes »	http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/jei.htm
NAVTEQ	http://www.navteq.com/francais/about/index.html
LCPC	http://www.lcpc.fr/fr/presentation/moyens/index2.dml
Lois	http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/ACEDJ.htm
OCDE	http://www.oecd.org/home/0,2605,fr_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html
OFDT	http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/accueil-tab.html
ONISR	http://www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/infos-ref/observatoire/l-observatoire/l-observatoire-national-interministeriel-de-securi.html
OSEO	http://www.oseo.fr/mieux_connaitre_oseo/mission
Pôles de compétitivité	http://www.competitivite.gouv.fr/spip.php?rubrique63 MOVEO : http://www.sophia-antipolis.org/poles2competitivite/presentation-poles/moveo.htm www.rdt-bn.org http://www.pole-moveo.org/index.php?id=69 LUTB 2015 : http://www.sophia-antipolis.org/poles2competitivite/presentation-poles/Lyon-urban-truck-bus2015.htm http://www.lyon-aderly.com/lyon/contents/transports-urbains-deplacement-transport-urbain/index.jsp?lang=1 VMD : http://www.sophia-antipolis.org/poles2competitivite/presentation-poles/ville-mobilite-

	durable.htm PGCO : http://www.sophia-antipolis.org/poles2competitivite/presentation-poles/Genie-civil-ouest.htm http://www.pole-geniecivil-ouest.fr/pages_cfm/template.cfm?page=intro
PREDIT	http://www.predit.prd.fr/predit3/menu.fo?cmd=predit
PREVENT	http://fr.prevent.be/net/net01.nsf/p/429E8E83181D9027C1256AFC005531D4 www.pro-safe.be
Prévention Routière	http://www.preventionroutiere.asso.fr/missions.aspx
Santé	http://www.who.int/topics/injuries_traffic/fr/ http://www.invs.sante.fr/recherche/index2.asp?txtQuery=s%E9curit%E9+routi%E8re
SETRA	http://www.setra.equipement.gouv.fr/ http://www.setra.equipement.gouv.fr/lien_2491.html
SOMARO	http://www.somaro.fr/texts/ressourceh/open/openrh_set.htm
Universités	http://www.uvsq.fr/rech/annonces/index.html

ANNEXE B : PERSONNES RENCONTREES

Nom de la personne	Titre	Organisme
CAMBOU Bernard	Directeur Scientifique	INRETS
CAMPIONE Léonard	Délégué Général	CEESAR
CHARMAISON Franck	Secrétaire général adjoint	AIPCR (Association mondiale de la Route)
CHARREYRON-PERCHET Anne	Chargée de mission aux Affaires Internationales	Ministère chargé des Transports / SG / DRAST
CORNETET Valérie (entretien téléphonique)	Personne en charge du Domaine d'Activité Stratégique (DAS) « Sécurité Routière »	Pôle de compétitivité MOV'EO
CSUKAI Robert (entretien téléphonique)	Responsable sectoriel Transport	OSEO
DECOSTER Pierre (entretien téléphonique)	Délégué permanent de la DRAST et du Réseau Scientifique et Technique du Ministère chargé des Transports	CLORA
DE FRANCLIEU Marie-Claire	Conseillère technique interministérielle pour la recherche et les nouvelles technologies. Liaison entre la Déléguée Interministérielle et le RST du Ministère. Expertise dans le domaine de la recherche sur la Sécurité Routière.	Ministère chargé des Transports / DSCR
DEKKERS Marie-Antoinette	Secrétaire de la Fondation Sécurité Routière. Chargée de mission auprès du directeur général de l'INRETS	Fondation Sécurité Routière et INRETS
DESMAREST-PARREIL Agnès	Sous-directrice des Affaires financières et internationales	Ministère chargé des Transports / SG / DRAST
DUHEM Bernard	Secrétaire permanent	PREDIT
GALLENNE Marie-Line	Adjointe au directeur technique Infrastructures et Sécurité Routière	LCPC / DG / DTISR
GOUALCH Gérard	Directeur	MACIF PREVENTION
MALATERRE Gilles	Directeur scientifique adjoint	INRETS
PAGE Yves	Adjoint au directeur	LAB
PANHALEUX Jean	Directeur adjoint	Ministère chargé des Transports / DSCR

PENY André	Directeur de la Mission de la Recherche et de l'Innovation dans les transports	Ministère chargé des Transports / SG / DRAST / MT
PIERROUX Dominique	Chargée de mission recherche dans le génie civil et urbain	Ministère chargé des Transports / SG / DRAST
RAMOND Christophe	Directeur des études et recherches	La Prévention Routière
SOUCHET Yannick	Responsable de la sous-direction de la réglementation technique des voitures particulières	DSCR / Réglementation technique des véhicules
SPENLEHAUER Vincent	Directeur du GARIG	INRETS
SPIESHÖFER Alexander	Chargé de mission DEUFRAKO	PREDIT
TANNIERES Nicole (entretien téléphonique)	Technologie et Projets Européens. Chargée d'affaires - Biomédical	OSEO ANVAR
VALADIER Ludovic	Responsable de programme	ANR
VALLA Pierre	Directeur adjoint	Ministère chargé des Transports / SG / DRAST

ANNEXE C : GUIDE D'ENTRETIENS UTILISE

Rapidement, pourriez-vous me rappeler quel est le rôle de l'organisme dans lequel vous travaillez par rapport à la recherche en sécurité routière ?

Pour les « financés » :

1. De quel budget disposez-vous pour la recherche ?
2. Sur quels types de projets travaillez-vous (thèmes) ?
3. Quels sont vos différents financeurs ?
 - Détailler ceux que je ne connais pas
 - Dans quelles proportions ? Quels sont les principaux ?
 - Quelles sont vos relations avec les financeurs ? Orientent-ils beaucoup la recherche ?
4. Quels sont vos partenaires dans la recherche ?
 - Des organismes publics / privés ? Des fondations ? Pourquoi ?
 - Comment se répartissent les financements entre les différents partenaires (entre financeurs et entre financés) ? Les financés doivent-ils financer une quantité de leur poche ?

Pour les « financeurs » :

1. Quel budget pouvez-vous distribuer ?
2. Sur combien de projets ? Quel taux de sélection avez-vous ?
3. La sélection des projets :
 - Comment déterminer l'intérêt d'un projet et à qui donner des financements ? Qui décide ? Selon quels critères ? (appel d'offres, appel à propositions,...)
 - Y a-t-il une politique générale de recherche, avec des thèmes préférentiels qui recevront des subventions, ou plutôt du « bottom-up », sans politique de recherche uniforme ?
 - Exemples de projets retenus / non retenus
 - Quels sont les principaux organismes que vous financez en général ?
4. Avez-vous des partenaires de financement, qui co-financent des projets avec vous ?
5. Vos propres financements, d'où viennent-ils ?

De manière plus générale, pour tous les organismes :

6. Comment décririez-vous les principaux flux financiers relatifs à la recherche en sécurité routière ? Comparaison avec la cartographie des acteurs que j'ai établie.
 - Entre quels acteurs ? (détailler ceux que je ne connais pas)

- Dans quelles proportions ?
7. Qu'est-ce qui a changé, depuis l'arrivée de l'ANR ? Quel rôle pour l'ANR ?
 8. Quelles différences entre organismes privés et publics ? (thèmes différents, taille des projets, conséquence des financements, financements différents, autres ?...) Quel rôle pour les PPP ? Pourquoi ?
 9. Quel rôle donner aux fondations ? (cf comparaison avec les Etats-Unis : à développer en France ?)
 10. Au niveau européen ? Et mondial ?
 - Quels partenariats internationaux existent dans le domaine de la recherche en sécurité routière ? (cf DEUFRAKO). Comment les financements se répartissent-ils alors entre les différents pays ?
 - Que dire du COST ? Du 7° PCRD ? D'Eranet ?
 - Au niveau européen, existe-t-il d'autres programmes de subventions ?
 - Au niveau mondial ?
 11. Comment, selon vous, pourrait-on optimiser ce système de guichets ? Y aurait-il des structures à ajouter, supprimer ou fusionner ?

ANNEXE D : GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS UTILISEES

Abréviation	Nom en entier
ABS	Antiblocage des roues en cas de freinage brutal
ACEM	Association des Constructeurs Européens de Motocycles
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AII	Agence de l'Innovation Industrielle
AIPCR	Association mondiale de la Route
ANR	Agence Nationale de la Recherche
ANVAR	Agence Nationale de VALorisation de la Recherche, dite « Agence française de l'innovation »
ARCOS	Action fédérative sur les aides à la conduite pour les véhicules particuliers
BDPME	Banque du Développement des PME
BEA TT	Bureau d'Enquêtes sur les Accidents de Transport Terrestre
CCRT	Centre Conjoint OCDE / CEMT de Recherche sur les Transports
CDD	Contrat à Durée Déterminée
CEESAR	Centre Européen d'Etudes de Sécurité et d'Analyse des Risques
CEMT	Conférence Européenne des Ministres des Transports
CGPC	Conseil Général des Ponts et Chaussées
CISR	Comité Interministériel de la Sécurité Routière
CLORA	CLub des Organismes de Recherche Associés
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CNSR	Conseil National de la Sécurité Routière
CSA	Contrôle-Sanction Automatique
DAS	Domaine d'Activité Stratégique
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DGE	Direction Générale des Entreprises
DG INFSO	Direction Générale SOciété de l'INFormation et médias
DGMT	Direction Générale de la Mer et des Transports
DG TREN	Direction Générale TRansports et ENergie
DISR	Délégation Interministérielle à la Sécurité

	Routière
DRAST	Direction de la Recherche et de l'Animation Scientifique et Technique
DSCR	Direction de la Sécurité et de la Circulation Routières
ECTRI	European Conference of Transport Research Institutes
EDA	Etudes Détaillées d'Accidents
ENTPE	Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat
EPIC	Etablissement Public de l'Etat à caractère Industriel et Commercial
EPST	Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique
ERT	Europe Recherche Transports
ESF	European Science Foundation
FCE	Fonds de Compétitivité des Entreprises
FEHRL	Forum of European National Highway Research Laboratories
FFSA	Fédération Française des Sociétés d'Assurances
FIA	Fédération Internationale de l'Automobile
FUI	Fonds Unique Interministériel
GART	Groupe des Autorités Responsables de Transport
GHBM	Global Human Body Models
GIERE	Groupe d'Intérêt Economique pour la REcherche
GO	Groupe Opérationnel
INRETS	Institut National de REcherche sur les Transports et leur Sécurité
INVS	INstitut de Veille Sanitaire
IRU	International Road Transport Union
LAB	Laboratoire d'Accidentologie, de Biomécanique et d'études du comportement humain
LAMIH	Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique industrielles et Humaines
LCPC	Laboratoire Central des Ponts et Chaussées
LOLF	Loi Organique relative aux Lois de Finances du 1er août 2001
LUTB 2015	Lyon Urban Truck&Bus 2015
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OMS	Organisation Mondiale de la Santé

ONISR	Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière
PCN	Point de Contact National
PCRD	Programme-Cadre Européen de Recherche, de Développement Technologique et de Démonstration
PGCO	pôle Génie Civil Ouest
PMII	Programmes Mobilisateurs pour l'Innovation Industrielle
PREDIT	Programme de REcherche et D'Innovation dans les Transports terrestres
RST	Réseau Scientifique et Technique
SHS	Sciences Humaines et Sociales
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
TRB	Transportation Research Board
ULP	Université Louis Pasteur
UTAC	Union Technique de l'Automobile, du Motorcycle et du Cycle
VMD	Ville et Mobilité Durables

ANNEXE E : CHIFFRES UTILISES POUR LES DIAGRAMMES

La plupart des chiffres qui ont été utilisés sont ceux qui figurent dans les bilans de 2006. Plus de précisions sont données dans l'annexe F.

Type de répartition	Chiffre final retenu (en euros)
Au niveau mondial	
Commission Européenne	5 000 000
Monde	5 000
Français public	83 000 000
Français privé	51 000 000
Total	139 millions
Au niveau européen	
Eranet-transports	1 250 000
COST	1 000 000
Subventions de la DG Transports	500 000
PCRD	2 000 000
Total	5 millions
Les financeurs français	
Financeurs publics	
PREDIT	12 000 000
Etat (pôles de compétitivité)	35 000 000
Collectivités territoriales (pôles de compétitivité)	35 000 000
Fondation Sécurité Routière : part de l'Etat *	1 000 000
Total	83 millions
Financeurs privés	
Industriels	45 000 000
Fondations d'assurances et mutuelles	5 050 000
Fondation Sécurité Routière : part des industriels *	1 000 000
Total	51 millions
Les financeurs français ensemble	
PREDIT	12 000 000
FUI	70 000 000
Fondation Sécurité Routière *	2 000 000
Industriels	45 000 000
Fondations d'assurances et mutuelles	5 050 000
Total	134 millions

Les financés français	
LAB et CEESAR	5 500 000
Labos des industriels	40 000 000
Labos publics (LCPC, INRETS, ...)	4 100 000
PME (par OSEO / ANVAR)	2 300 000
Pôles de compétitivité (MOVEO, ...)	87 500 000
<i>Total</i>	<i>139 millions</i>

* Chiffres de 2007.

ANNEXE F : JUSTIFICATION DES CHIFFRES UTILISES POUR LES DIAGRAMMES

1. COST :

Les projets relatifs à la sécurité routière sont les suivants:

- Projet 352 : Influence of Modern In-Vehicle Information Systems on Road Safety Requirements (IVIS)
5.5 million €, 12 pays => 460 000 euros pour la France
- Projet 353 : Winter service strategies for increased european road safety
1.5 Million €, 22 pays => 200 000 pour la France
- Projet C19 : Proactive crisis management of urban infrastructure
5.6 Million €, 14 pays => 400 000 pour la France

Au total, le COST représente donc $460 + 200 + 400 = 1060$ mille euros = **1 million d'euros**.

2. EUREKA

D'après le site d'EUREKA, le principal projet relatif à la sécurité routière est :

EI3189- SAVE. Light Bag For Soft Airbags

Il coûte 1.26 millions d'euros, dont 60% de la France.

EUREKA représente donc $1.26 * 60\% = 0.76$ M€ (essentiellement financé par OSEO).

Ce budget sera donc inclus dans celui d'OSEO.

3. ERANET

<http://www.transport-era.net>

La C.E. ne finance que les réunions, avec un budget d'environ 2 millions par Eranet.

Concernant la sécurité routière, la France participe à :

- Eranet 13 (avec la Norvège) : Denmark, France, Norway (leader), Sweden and UK y participent => 1 million / 4 = 250 000 euros pour la France.
- Eranet 15 (sommeil au volant), sur lequel la France a le leadership. => 1 million.
- Elle participe aussi à Eranet 11 (assistance au conducteur), mais de manière moins visible.

Cela donne donc, au total, $1 \text{ million} + 250 \text{ 000} = 1.25$ millions d'euros.

Remarque : Il n'y a pas encore eu d'AAP sur la SR pour l'instant.

4. Subventions pour la DG Transports :

http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/grants/doc/2007/transport/call_transport_2007_sub_01_fr.pdf

5 millions sont attribués aux appels à propositions sur la sécurité des transports.

En estimant la part reçue par la France d'après les chiffres du PCRD [Doussineau 2006] :

5 millions * 10% = **500 000** euros.

5. PCRD :

Les deux thèmes concernés sont :

« Transports » (transports de surface et aéronautique) : 4 200 millions

« Technologies de l'information et de la communication » : 9 121 millions

D'après le document [Doussineau 2006], cela approche les 10 millions sur 5 ans (cf feuille de calcul), et donc **2 millions par an** en moyenne.

6. Pôles de compétitivité :

Les pôles majeurs sont les suivants :

- MOVEO : budget de 150 millions d'euros * ¼ (car 4 Domaines d'Activités Stratégiques) = 37.5 millions
- LUTB 2015 : représente 660 projets et 200 millions d'euros * 1/4 (car 4 DAS) = 50 millions
<http://www.lyon-aderly.com/lyon/contents/transports-urbains-deplacement-transport-urbain/index.jsp?lang=1>

On a donc au total un budget de 37.5 + 50 = **87.5 millions €**

40% viennent de l'Etat, 40% des collectivités locales, et 20% d'autres membres.

=> **70 millions du FUI.**

7. INRETS

D'après le rapport d'activités, l'INRETS représente :

7 millions * 50% = **3.5 millions**

8. LCPC

<http://www.lcpc.fr/fr/presentation/moyens/index2.dml>

Le LCPC représente :

3 millions * 20 % = **0.6 million**

9. Labos des industriels :

D'après leurs sites Internet respectifs :

- PSA : 230 millions
- Renault : 100 millions

En arrondissant, avec les équipementiers (surtout FAURECIA, dont 600 millions vont à la R&D, avec 6 axes de recherche) : 400 millions.

Ces montants doivent inclure à la fois dépenses de fonctionnement et dépenses proprement liées aux projets. Afin d'obtenir une estimation des dépenses proprement liées aux projets, j'ai comparé les ratios des industriels avec ceux des laboratoires publics pour lesquels je disposais aussi des dépenses de fonctionnement.

Organisme	Moyens de fonctionnement	Dépenses liées aux projets	Total	Ratio « Dépenses projets / Total »
INRETS	20 millions	3.5 millions	23.5 millions	15 %
LCPC	8 million	0.6 million	8.6 millions	7%
Industriels (ratio 15%)	340 millions	60 millions	400 millions	15%
Industriels (ratio 7%)	372 millions	28 millions	400 millions	7%

Chiffre connu

Chiffre recherché

Cela donne une fourchette de 30 à 60 millions, donc j'ai choisi de prendre la moyenne, **45 millions**, comme estimation. Cette méthode est certes très approximative, mais je n'ai pas pu obtenir d'autres chiffres de la part des industriels, pour des raisons de confidentialité.

10. Assurances et mutuelles :

Les principaux organismes sont :

- MACIF Prévention : 4.7 millions * 80% = **3.8 millions** (sans les frais de fonctionnement) en sous-traitance à des PME.
- GEMA Prévention : moins d'un million, dont 80% pour la SR. = **0.8 million**
- Fondation MAIF :

http://www.fondation-maif.fr/portal/fondation/resultat_recherche?itemDesc=contenu&orderId=4&menuId=200040&themeid=300182&rubriqueid=300188&sousrubriqueid=300198&contentid=700020

Les projets les plus importants sont :

- RIDER : 120 000 euros financés par la Fondation MAIF sur 805 000 euros sur 2 ans en 2002
- Accidentologies des deux roues motorisés des sociétaires MAIF et FILIA-MAIF : 8 200 euros (la totalité financée par la Fondation MAIF) sur 6 mois en 2002
- Total : 60 000 + 8 000 = 68 000 euros => **100 000** si on compte les autres actions moins importantes

- Fondation NORAUTO : la fondation a budget de 1 million sur 3 ans, dont 150 000 pour le prix européen de la SR => à peu près **200 000** euros pour la sécurité routière :
<http://www.norauto.fr/fondation/fonctionnement.asp>
- Association Prévention Routière : **150 000** (d'après l'entretien avec C. Ramond).

Au total, on a donc : 3.8 millions + 0.8 millions + 100 000 + 200 000 + 150 000 = **5 050 000** euros.

11. PREDIT : (cf entretien avec B. Duhem et journée sur le PREDIT 4).

Le PREDIT permet de financer 1450 projets, avec un budget de 300 millions, dont 20 % pour la sécurité routière

=> 60 millions sur 5 ans

=> **12 millions** par an

Remarque : Avec des fonds provenant de la DRAST : 1 million, DEUFRAKO : 1,3 million, la DSCR : 1,4 million, l'ANR : 6 millions.

12. LAB et CEESAR :

D'après les entretiens avec Y. Page et L. Campione :

5 millions + 0,5 millions (CEESAR non financé par le LAB)

13. Monde :

FIA : 5000 euros (d'après leur site Internet).

14. Fondation Sécurité Routière :

La Fondation Sécurité Routière a reçu, en moyenne par an, 1 million de l'Etat et 0,4 million des constructeurs. Si on inclut aussi les équipementiers : 2 millions.

15. AII :

Il n'y a pas eu de projets de sécurité routière financés en 2006.

16. OSEO :

D'après B. Duhem, pour OSEO pour la sécurité routière :

- 2002 : 2.99 millions
- 2003 : 2.38 millions
- 2004 : 2.17 millions
- 2005 : 0.92 millions
- 2006 : 2.99 millions

= 11.45 millions sur 76 au total pour OSEO sur tous les domaines.

=> **2.3 millions** par an pour OSEO

Remarque : les chiffres d'OSEO ne sont pas sur le site du PREDIT car confidentiels. Les PME sont d'ailleurs plus touchées par le confidentiel que les grands industriels, qui y sont habitués.