



**Etude en vue du développement
de la
coopération francophone
en socio-économie des transports
et
pour la valorisation à l'étranger
des travaux du Prédit**

**Jérôme Bleuchot
Directeur R&D
Axis et Associes**

Octobre 2006

Lettre de commande 04 MT 5021, Ministère de l'Équipement, des transports, de l'aménagement du territoire du tourisme et de la mer- Direction de la recherche et des affaires scientifiques et techniques

Présentation

Le cadre du rapport la coopération francophone conduite par la DRAST

L'objet du rapport : les dispositifs de coopération du réseau Est- Ouest

Organisation du rapport

A Le dialogue entre les chercheurs du réseau et la pertinence de la recherche française dans les pays de l'Est.

La question des infrastructures de transport

Les modèles d'appréciation de la demande et d'aide à la décision

La logistique

La sécurité

L'environnement

Le transport ferroviaire

La mobilité urbaine

Les aspects sociaux du transport

B. La coopération scientifique entre les chercheurs des pays de l'Ouest et les pays de l'Est

a) Les domaines scientifiques et techniques de coopération

- le niveau stratégique et l'élaboration rationnelle des politiques de transport
- La transmission des méthodes et la diffusion des travaux
- L'élargissement du champ géographique des recherches et l'approche de phénomènes liés à l'internationalisation des réseaux de transport

b) Quels acteurs et quelles formes de coopération ?

- Le potentiel de coopération à l'Est : un schéma de travail dicté par de fortes contraintes d'environnement
- le potentiel de coopération à l'Ouest : une stratégie de rayonnement peu dirigée encore vers les pays en économie de transition

c) Le vecteur de la langue française

C. L'organisation de la coopération francophone dans le réseau Est-Ouest : nature, financements et mises en œuvre.

Méthodologie de la recherche

Principales catégories des actions

a) La coopération pédagogique : objectifs et moyens

Le cas de la formation professionnelle et des formations courtes

Les formations universitaires

Les financements

1. Les bourses multilatérales

Bourses de l'Agence Universitaire de la Francophonie.

Les bourses des programmes européens

Les programmes TEMPUS

Le programme ERASMUS

2. *Les bourses nationales ou bilatérales*
3. *Les bourses de la coopération décentralisée.*
4. *Les bourses spécialisées*

- *les bourses TRANSPORNET-MARIE CURIE*
- *les bourses de l'AHICF*
- *Les aides des conventions CIFRE*
- *Les bourses du CNRS (Bourses BDI)*

b) *la coopération sur projets : objectifs et moyens.*

1. *Les outils de l'espace scientifique francophone*
 - *les aides à la mobilité régionale des scientifiques*
 - *les appuis à manifestations scientifiques*
2. *les outils bilatéraux : les programmes français*
 - *les programmes d'action intégrés*
 - *le programme Econet*
3. *Les programmes européens d'accompagnement scientifique.*
 - *Les projets COST*
 - *Les appels d'offre du 6^{ème} PCRD*

D. Le Bilan des actions entreprises

1) Les actions de mobilité pour les doctorants et les chercheurs

2) Les actions de renforcement de la coopération scientifique

Annexe 1: Actions entreprises 2004-2006 (résumé synoptique)

Annexe 2 : Sujets de thèses proposés par L'INRETS aux étudiants de l'Est (Action 3)

Annexe 3 Proposition de recherche collective déposée pour le GO3 (Ithaque / Axis) La circulation des marchandises dangereuses et l'élargissement de l'Union européenne : Quelles zones de risques ? Quels enseignements collectifs ?

Annexe 4 : Projet d'action COST pour un réseau d'échange de connaissance des méthodes d'analyse, de prévention des risques et des plans de réaction d'urgence pour le transport et le stockage des marchandises dangereuses (Action n °6)

Présentation

Le présent document a été réalisé dans le cadre d'une des initiatives prises par la Direction de la recherche du Ministère des transports français pour valoriser les travaux de recherche en langue française en socioéconomie des transports.

Cette initiative a pris la forme d'un programme de coopération scientifique entre les laboratoires francophones et a abouti à mettre en réseau un nombre important de chercheurs de tous les pays utilisant le français comme langue de communication internationale de leurs travaux. Cette action de promotion a bénéficié plus particulièrement aux travaux conduits par les laboratoires français dans le cadre du programme public interministériel français PREDIT 3.

Le cadre du présent rapport la coopération francophone conduite par la DRAST

La coopération francophone en matière de socioéconomie des transports s'est manifestée d'abord par l'organisation de séminaires est-ouest en Europe de l'est : Sofia et Bucarest en 2002, Sofia en 2003, Istanbul en 2004, Budapest en 2005, Athènes en 2006, puis Berkeley envisagé en 2007 dans le cadre de la conférence mondiale sur la recherche dans les transports (WCTR)¹.

Deux séminaires francophones d'Europe de l'Ouest, portant sur des problématiques plus spécialisées ont été organisés en 2005 et 2006, à La Défense, en association notamment avec l'Université de Namur et l'École polytechnique fédérale de Lausanne.

A la suite des premiers séminaires Est-ouest, un réseau francophone de diffusion d'informations concernant la socioéconomie des transports, par messagerie électronique, a commencé à fonctionner en juillet 2002 à la DRAST. Ce réseau diffuse des informations diverses en français sur les activités francophones : annonces de

¹ Les six séminaires du Réseau francophone en socioéconomie des transports sont, dans les notes de bas de page, désignés par l'acronyme RFSET ainsi que leur numéro d'édition et la ville qui les a accueilli. Les séminaires ont été tous réalisés en partenariat avec un laboratoire de recherche local, soit RFSET1, Sofia (Bulgarie) et RFSET3, Sofia (Bulgarie) : L'Université des transports Todor Kablechkov ; RFSET2, Bucarest (Roumanie) : L'institut national de recherche en transport INCERTRANS ; RFSET4, Istanbul (Turquie) : L'Université technique d'Istanbul ; RFSET5, Budapest (Hongrie) : l'Institut national de recherche en transport KTI ; RFSET6, Athènes (Grèce) : l'Université nationale technique d'Athènes. Le septième séminaire francophone, en préparation, sera mis en œuvre avec l'Institut californien pour la science des transports.

colloques et séminaires, soutenances de thèses, parution de rapports de recherche et de livres à raison de deux messages par semaine en moyenne.

La diffusion des messages touche actuellement plus de 40 pays sur les cinq continents et plus de 700 correspondants qui rediffusent eux-mêmes les messages. Ces correspondants sont en grande majorité des chercheurs et experts en transport, mais aussi des fonctionnaires intéressés par la recherche. Des organes de presse, francophones ou non, sont également destinataires de ces informations.

Parallèlement, la DRAST a organisé la constitution ou le renforcement de bibliothèques francophones chez ses partenaires grâce à des dons en provenance d'établissements de recherche et d'administrations, complétés par des envois de documents de valorisation du PREDIT.

Un prix de la francophonie a été créé dans le cadre du PREDIT. Un jury international composé de correspondants du réseau francophone a examiné en 2005 les travaux des candidats et un jury a sélectionné le lauréat en se fondant sur ces expertises. Le prix a été décerné en 2005 à la candidate canadienne Catherine Morency, de l'école polytechnique de Montréal, pour sa thèse *Contributions à la modélisation totalement désagrégée des interactions entre mobilité urbaine et dynamiques spatiales* et remis à l'occasion du carrefour à mi-parcours du PREDIT à Clermont-Ferrand.

La promotion des travaux des laboratoires français se manifeste par ailleurs dans des actions de traduction de textes en anglais et en allemand (appuyant en cela la politique de coopération franco allemande de la DRAST, le programme DEUFRAKO), et par la création d'un pôle public de recherche en transport² rendant le dispositif de recherche français plus lisible pour les partenaires étrangers.

L'objet du rapport : les dispositifs de coopérations du réseau Est-Ouest

En 2004, la DRAST a souhaité renforcer le réseau Est- Ouest en mettant en place des dispositifs de coopération mieux formalisés entre les partenaires, aussi bien en matière de circulation des personnels (doctorants, chercheurs) qu'en matière de coopération scientifique (projets de recherche collectifs, échange de savoir faire). La présente étude a donc été commandée au Consultant afin de définir précisément cette politique, en particulier en recherchant des instruments financiers nouveaux pour le réseau, permettant de renforcer les moyens mis en œuvre par le Ministère des transports et d'aider les partenaires à leur mise en œuvre concrète.

Les réflexions qui suivent sont donc consacrées aux dispositifs d'échange scientifique et de coopération entre les laboratoires de l'Ouest et de l'Est, mais une grande partie des

² Laboratoire d'Economie des Transports (Lyon 2-ENTPE), PSE (CNRS-EHESS-ENPC-ENS), LATTS (CNRS-ENPC-Université de Marne La Vallée), DEST (INRETS), LVMT (INRETS-ENPC-Université de Marne La Vallée), SPLOT (INRETS), LTE (INRETS Bron), LICIT (INRETS-ENTPE).

réflexion et des outils identifiés peuvent servir de base à des actions portant vers d'autres zones géographiques.

Organisation du rapport

Il a d'abord paru opportun de faire le bilan de des travaux déjà conduits dans le cadre du réseau Est-Ouest à un moment où, à l'image de nombreuses autorités de tutelle de la recherche publique française, le Ministère des transport lançait une réflexion sur la position de la recherche française en transport dans le monde. Dans ce contexte, nous avons essayé de poser une série de questions dont les réponses peuvent éclairer cette démarche :

1) De façon préalable, pour situer le débat, nous nous sommes demandés quels sont les principaux thèmes de réflexion, d'ordre scientifique et technique, qui sont abordés dans les pays d'Europe de l'Est, au sujet de la mobilité des personnes et des marchandises. Et, en regard de ces thèmes, sur la base de quelles connaissances les politiques publiques peuvent être mises en action.

2) Face à ces interrogations précisément définies, les domaines de travail des scientifiques français répondent-ils à ces besoins de connaissance ? Les données économiques, sociologiques et techniques des systèmes de transport qu'ils étudient en France ou en Europe limitent elles la portée de leur travaux aux territoires étudiés ? De quelle façon ces travaux sont-ils connus ? Y a-t-il un intérêt réciproque à la mobilité des chercheurs et des doctorants d'un pôle à l'autre du réseau ? La langue française est-elle un medium d'échange pertinent ?

3) Ces interrogations préalables étant levées, de quels moyens concrets disposent les organismes de recherche pour lancer des politiques de coopération, et quels sont les outils mis à leur disposition par les différents organismes internationaux et nationaux pour réaliser ces échanges ?

Cette question a fait l'objet, en 2005, d'un document spécifique sous forme de « boîte à outil » que l'on trouvera en fin du présent document et qui devra faire l'objet d'une mise à jour permanente.³

4) Les résultats de ces réflexions et recherche d'instruments⁴ ayant donné lieu à des applications concrètes, un bilan des actions entreprises (2005-2006) clôture donc le présent rapport⁵.

³ Annexe III, « boîte à outil », document sous format Excel.

⁴ Les premiers résultats de la présente étude ont été présentés aux partenaires du réseau le 22 mars 2005 à Budapest.

⁵ Ce bilan fait le point d'actions réalisée en parallèle aux deux séminaires francophones de Budapest (2005) et Athènes (2006) qui ont fait l'objet de financements séparés, mais leur contenu est intégré à cette étude.

*

**

A Le dialogue entre les chercheurs du réseau et la pertinence de la recherche française dans les pays de l'Est.

La discussion sur l'évolution des systèmes de transport revêt, dans les pays d'Europe de l'Est, une importance stratégique. Dans cette région, il ne s'agit pas seulement d'étudier les évolutions des habitudes de mobilité des personnes, ou les transformations de l'économie des transports, il s'agit de concevoir la mobilité dans une donne sociale et économique totalement nouvelle.

La question des infrastructures de transport

L'aspect novateur que doivent nécessairement adopter les politiques de transports est précédé tout d'abord par d'importants enjeux en matière d'investissements publics dans les *infrastructures de transports*. Cette priorité se concrétise au travers de programmes de soutien comme ISPA et des fonds structurels pour l'Union européenne, lesquels sont relayés par des actions plus ciblées (en matière de développement urbain, de politiques de réseaux, de rénovation portuaires par exemple) des banques publiques de développement. Par ailleurs, on note un engagement financier marqué et de plus en plus visible des Etats de ces pays, qui, bien que fortement dépendants de l'aide internationale, recouvrent progressivement, grâce à la croissance de leur économie intérieure, leurs marges de manœuvre dans le cadre de programmes locaux, parfois avec l'appui d'investisseurs privés.

Dans ce contexte, le débat sur les transport croise et complète le débat sur les infrastructures, et l'on attend des spécialistes des transports qu'ils expriment les besoins en infrastructure à court et moyen terme, tant au niveau de la mobilité des passagers que de celui de la circulation des marchandises.

Certes, dans le domaine du transport de marchandises, une large part de la politique d'orientation a été prise bien en amont, durant les années 1990, avec en particulier le tracé des corridors paneuropéens de fret et leur prolongement capillaire (réseau TINA), en utilisant pour cela une approche prospective et même à l'époque largement conjecturale. Les français n'ont pas été absents de ces débats d'orientation capitaux. La recherche française avait été associée, via l'INRETS en particulier, à de nombreux travaux d'évaluation (Projet CODE TEN par exemple). A l'heure actuelle, la mise en œuvre de ces orientations, plutôt confortablement dotées, donne lieu à de multiples débats nationaux auxquels les chercheurs locaux sont prioritairement associés. Ces débats dépassent souvent la notion d'opportunité ou, celle, plus technique, de « design » et de dimensionnement de ces grands projets, pour porter aussi sur des questions de fond, par exemple le choix de la méthode de gestion, d'exploitation et d'entretien des infrastructures une fois construites.

Au cours des séminaires francophones, qui nous serviront de fil conducteur pour cette réflexion, les chercheurs locaux ont présentés d'abord les résultats de leurs travaux en matière de géographie humaine, des approches préalables essentielles, qui ont intégré à la fois la remise à niveau d'une cartographie parfois déficiente et des exemples de prospective économique régionale, en particulier sur la zone des pays des Balkans⁶. Ces études ont été conduites par un chercheur bulgare faisant sa thèse à l'INRETS.

Pour ce qui concerne les débats généraux, on citera notamment, sur le domaine relatif aux modèles d'exploitation des infrastructures, la discussion portant sur l'opportunité des péages d'autoroute en Hongrie. C'est un exemple pionnier concernant l'introduction d'une infrastructure payante de grande taille dans un pays à économie en transition⁷.

On voit bien à quel point la recherche française peut être utile sur ce sujet. On rappellera ainsi que le LET a été primé à la WCTR d'Istanbul au travers de travaux dirigés par Alain Bonnafous contribuant à la comparaison des méthodes d'appréciation de l'utilité socio-économique des grandes infrastructures de transport.

Les modèles d'appréciation de la demande et d'aide à la décision

Dans une phase plus récente, la participation des chercheurs se focalise sur l'élaboration des plans directeurs nationaux pour les infrastructures de transports, qui s'appuient sur une analyse à long terme de la demande de mobilité, chantiers locaux auxquels sont invités à participer les experts nationaux, souvent issus des Universités techniques des pays concernés.

Dans ce domaine, le pôle de compétence français est fréquemment sollicité et les organismes publics d'ingénierie français ont plusieurs fois joué un rôle important dans ces études⁸.

Un important aspect de la recherche des pays de l'Ouest dans ce domaine n'est évidemment pas encore développé en Europe de l'Est : il concerne les impacts sur l'environnement et l'acceptabilité de l'extension des infrastructures dans des territoires déjà fortement équipés. Pourtant, des études d'impacts sont rendues obligatoires par des directives européennes qui ont été intégrées dans les législations nationales.

⁶ Dimitar ZOEV, Programme de développement des infrastructures de transport en Bulgarie pour 2001-2005, *RFSET1, Sofia*, Vesselin SIAROV, Projection des échanges interrégionaux de marchandises par modes (rail et route) sur l'axe Bulgarie – Europe occidentale à l'horizon 2020, *RFSET1, Sofia*.

⁷ Sarolta BARTUCZ, Aménagement du territoire, développement du transport et fonds de cohésion, *RFSET5, Budapest*, Andras TIMAR, Questions financières en matière de construction des autoroutes, *RFSET5, Budapest*, et sur le problème d'ensemble Jozsef PALFALVY, *L'économie et les transports, RFSET5, Budapest*.

⁸ BCEOM, Systra

Il est ainsi regrettable de constater que les scénarios de développement retenus pour la planification des infrastructures de transports (et de façon générale, la conception plus globale des systèmes de transports) tiennent compte prioritairement des effets favorables dans le domaine économique et politique et abordent peu les préoccupations écologiques ou la sphère sociale. Certains de leurs concepteurs le reconnaissent facilement⁹. D'autres préoccupations plus spécifiques aux pays de l'Est sont également visibles, comme le souci d'intégrer les infrastructures de l'ancienne économie planifiée aux développements nouveaux de l'économie de marché¹⁰.

De façon générale, la mobilité interurbaine se concevra plus fréquemment comme un problème de facilitation des échanges de marchandises plutôt que comme une souci de répondre aux demandes individuelles de mobilité. C'est une situation étonnante au moment où l'usage du véhicule individuel est en pleine expansion. Une des causes de cette carence semble être la faiblesse économique des activités touristiques, ou encore, le manque de prise en compte de la légitimité de la demande de loisir. Des inégalités sociales sont créées pourtant par ces freins à la mobilité entre les zones d'habitation et d'activité moyennement distantes.¹¹.

On retrouve cependant une approche plus globale des besoins humains dans le cadre de la planification urbaine. Dans ce domaine, la tendance des politiques publiques à prendre en compte les seuls facteurs économiques et politiques a conduit rapidement à un certain nombre d'abus visibles (saturation urbaine, spéculation foncière, inaccessibilité des nouvelles zones d'activités par les réseaux publics). Plusieurs laboratoires ont travaillé sur ce sujet en particulier dans le domaine de la micro-analyse (plans de circulation)¹² ou de la prise de décision¹³, avec des préconisations qui ont d'ailleurs été suivies d'effet dans les collectivités concernées.

Sur ce sujet, les interventions des scientifiques de l'Ouest ont été multiples et ont éveillé un fort intérêt. Le PREDIT a permis en effet de financer et de rendre plus visible un certain nombre de travaux dans ce domaine qui ont été des thèmes de discussion récurrents dans les cinq séminaires de travail. La notion de modélisation globale des habitudes de transport, son croisement avec des politiques publiques de plusieurs natures (politique environnementale, politique du logement, développement

⁹ V.N. BUGROMENKO, M. KALINCHIKOV, Transport planning in globalisation era : regional and worldwide context, WCTR, Istanbul, 2004

¹⁰ V. SPASSOV, Les stratégies logistiques face aux délocalisations industrielles, RFSET4, Istanbul

¹¹ V.N. BUGROMENKO, M. NOVIKOVA, la discrimination en transport en tant que phénomène d'injustice sociale : le cas de la Russie, WCTR, Istanbul, 2004

¹² Marian MOCAN, Les déplacements urbains en Roumanie, RFSET5, Budapest.

¹³ Gülçin BÜYÜKÖZKAN, Utilisation des méthodes d'aide à la décision pour la sélection de la meilleure alternative de transport pour la solution au problème du trafic à Istanbul, RFSET5, Budapest.

économique, déplacements domestiques et scolaires ¹⁴ est un domaine innovant et nécessaire.

La logistique

La réflexion sur l'organisation logistique est un thème prisé par les chercheurs des pays de l'Est car elle est un prolongement naturel de la rationalisation et de la maîtrise des flux de marchandises dans des sociétés de consommation naissantes. Le rôle des chercheurs semble cependant pour l'instant se focaliser sur l'étude et l'introduction des concepts de base (SCM, 3/4PL) et d'étudier les premières mises en application des bonnes pratiques logistiques chez les opérateurs locaux ¹⁵.

Ces chercheurs se heurtent, il est vrai, à certaines difficultés même dans cette démarche préalable. La quasi totalité des opérateurs logistiques présents dans ces pays sont des sociétés étrangères, qui ont suivi leurs clients, qui sont surtout des sociétés multinationales, dans leur conquête des nouveaux marchés de l'Est, et qui ne désirent pas favoriser le transfert de technologie vers des opérateurs locaux. Par ailleurs, les opérateurs logistiques historiques ont perdu pied et leur patrimoine immobilier n'est aujourd'hui que difficilement valorisable. Enfin, la majeure partie de la distribution et du stockage des produits de consommation est assurée en compte propre par les sociétés qui ne recourent pas à des prestataires d'un grand niveau de professionnalisme pour leurs stocks régionaux. Il faudra probablement attendre quelques années pour que les cadres formés dans le milieu des entreprises logistiques internationales développent des entreprises locales ancrées dans la modernité.

Le secteur de la messagerie semble cependant plus autonome, car il a pu bénéficier de l'existence réseaux de transport déjà constitués et déjà actifs, pour proposer une gamme de prestation que les opérateurs étrangers ne pouvaient délivrer faute du volume de démarrage nécessaire.

Dans ce contexte, les séminaires francophones ont été bien accueillis, car ils ont souvent permis d'officialiser un dialogue entre professionnels locaux et chercheurs locaux, grâce à la tenue d'auditions de grands prestataires ¹⁶.

En outre, l'apport spécifique des chercheurs français s'est manifesté en ouvrant deux pistes de travaux. Tout d'abord, en dressant un bilan des pratiques du point de vue des économies développés, sur des sujets comme l'application des nouvelles technologie à la logistique par exemple ¹⁷.

¹⁴ Philippe CASANOVA, le modèle de simulation Mobisim, RFSET2, Bucarest, *Le modèle Mobisim-SMA (système multi-agents)*, RFSET5, Budapest. Marc GAUDRY, Sur l'asymétrie des courbes de réaction du modèle Logit : le choix du mode de transport interurbain au Canada et en Europe, RFSET5, Budapest. Dany NGUYEN-LUONG, *Le modèle dynamique SIMAURIF* RFSET5, Budapest

¹⁵ Burç ÜLENGİN, Enquête sur les nouvelles pratiques logistiques en Turquie, RFSET 4, Istanbul

¹⁶ Témoignage d'une délégation de l'entreprise SHENKER, RFSET3, Sofia. Témoignage d'un représentant de l'entreprise METRO, RFSET3, Sofia.

¹⁷ Michel FRYBOURG, Logistique et techniques de l'information et de la communication, RFSET 4, Istanbul

Mais c'est surtout sur la compréhension des phénomènes globaux que les connaissances de l'Ouest semblent utiles, en particulier sur la compréhension des stratégies globales des opérateurs¹⁸, ou la conception implicite de la chaîne de valeur et de la chaîne logistique globale¹⁹.

¹⁸ Georges FASSIO, Tanguy BECHEREL, Quelles demandes de services logistiques et de transports en Roumanie, et quel positionnement pour un prestataire logistique ?, RFSET3, Sofia.

¹⁹ Ibrahim CHITOU, Conclusions de l'atelier « les enjeux de la logistique dans les Balkans », RFSET3, Sofia.

Présence des chercheurs en socioéconomie des transports des pays de l'Est à la 10^{ème} WCTR à Istanbul en 2004 et thématiques traitées.

<i>Pays représenté</i>	<i>Nombre d'articles</i>	<i>Nombre de signataires</i>	<i>Thèmes des communications</i>
Bosnie & Herzégovine	1	2	Infrastructures routières
Bulgarie	1	2	Environnement / biocarburants
Croatie	1	3	Modélisation de la demande / secteur ferroviaire
République tchèque	3	1	Voies cyclables
Grèce	27	50	Circulation urbaine Modélisation de la demande Modernisation des chemins de fer Services ferroviaires Multimodalité Sociologie des transports Autoroutes / systèmes d'exploitation Qualité des services publics
Hongrie	2	3	Logistique urbaine Tarifs ferroviaires
Pologne	1	1	Sociologie des transports
Serbie & Monténégro	2	6	Stationnement Organisation ferroviaire
Russie	2		
Slovaquie	1	2	Qualité des services publics
Turquie	37	47	Sécurité des transports Technologies

La sécurité

La sécurité des transports est une priorité affichée des politiques publiques des pays d'Europe centrale et orientale. Comme dans la plupart des régions, celle-ci connaît une application difficile, d'autant que les dysfonctionnements de la situation de transition économique et sociale sont particulièrement perturbateurs.

La politique de sécurité routière doit ainsi tenir compte d'une situation tendue entre l'explosion du nombre des véhicules individuels dans un environnement peu propice à la croissance de la circulation automobile. On peut en souligner certaines difficultés évidentes. Globalement, en regard des pays d'Europe de l'Ouest, les administrations publiques peinent à financer des conditions favorables à la sécurité routière. La voirie est encore de façon générale peu développée et souvent de mauvaise qualité dès la sortie des réseaux routiers principaux, en particulier en milieu rural, avec peu de signalétique. L'intervention des services d'urgence reste fréquemment problématique. Le parc de véhicules comprend encore de nombreuses voitures anciennes. Mais ce sont surtout les habitudes de conduite qui sont à l'origine des accidents, avec à l'origine une faible volonté des conducteurs de respecter des normes de vitesse ou de comportement. La réglementation est cependant rigide (par exemple avec dans de nombreux pays une tolérance zéro sur le degré d'alcoolémie) et de mieux en mieux appliquée. Les chercheurs locaux participent à ces débats²⁰.

Il s'agit d'une des thématiques clef de l'échange de connaissance avec la recherche française. Dans les milieux scientifiques français, les connaissances sur la socio-économie de la sécurité routière, sur les technologies et l'analyse critique des politiques publiques associées font l'objet de priorités renouvelées et témoignent de nombreux angles d'approche, favorisant leur intérêt pour de nombreux pays.

Des politiques de coopération entre Ministère de l'Est et de l'Ouest sont en cours, en Roumanie en particulier (et bientôt en Bulgarie) ou un fonctionnaire du Ministère des transports français a été en poste dans le cadre des programmes de jumelage européen (politiques de pré-accession) et favorisait les échanges de savoir²¹. Ce poste devrait être reconduit.

Un autre thème de travail privilégié concerne l'application des normes relatives à la sécurité du transport et du stockage des marchandises, avec plusieurs travaux en cours

²⁰ Grigore BUCHI, Recherches sur le comportement humain et la sécurité dans les transports, RFSET3, Sofia. Doina CERNAIANU, le facteur humain, RFSET2, Bucarest, Josef PALFALVI, La sécurité routière en Hongrie : comparaisons face aux données européennes, RFSET3, Sofia.

²¹ Jean Robert VAUX, Conseiller spécial pré-adhésion auprès du Ministère roumain des transports, Ministère français des transports, La sécurité routière dans les transports routiers, RFSET3, Sofia

financés par les crédits de l'Union européenne pour ce qui concerne la mise en vigueur de l'acquis communautaire²².

Dans ce domaine, il serait utile que les connaissances francophones de l'Ouest puissent être mieux connues et mises en valeur auprès de la communauté scientifique internationale, car il existe des initiatives à forte valeur ajoutée pratique²³. La DRAST a essayé de lancer un projet en ce sens²⁴. Néanmoins, il conviendrait que de façon préalable le milieu scientifique français voire européen, très cloisonné, puisse s'organiser et gagner en lisibilité.

L'environnement

L'obligation de prendre en compte les impacts de l'activité humaine sur l'environnement est clairement inscrite dans les projets que financent dans les pays en voie de développement l'Union européenne ou les banques de développement²⁵. Les projets concernant les transports n'y font pas exception et, à travers de la notion de « mobilité durable » (sustainable mobility) les investisseurs publics favorisent les développements prenant en compte le respect de la nature, du paysage, les modes de transports les moins polluants et les plus économes...

Les centres de recherche des pays d'Europe centrale et orientale n'ont pas porté spécialement l'accent sur ce phénomène, même si leurs capacités d'analyse technique sont évidentes²⁶, et qu'il existe, dans certains pays, des chercheurs qui commencent se consacrer à ces notions²⁷.

En revanche, la recherche française présente de nombreuses contributions dignes d'intérêt sur ces notions, de la méthodologie d'approche²⁸ aux schémas des solutions pratiques²⁹.

²² Nikolai KIRKOV, AEBTRI, Le transport des marchandises dangereuses, RFSET3, Sofia, Joseph PALFALVI, La Hongrie face à l'harmonisation européenne sur les marchandises dangereuses, RFSET4, Istanbul, Haydar OZKAN, La Turquie et le transport des matières dangereuses, RFSET4, Istanbul

²³ Par exemple Philippe BLANCHER, Politique locale de gestion des risques liés aux transports de matières dangereuses dans des agglomérations à forte concentration industrielle, PREDIT3, GO11

²⁴ Claude VAUCLARE, Un projet international de recherche du Prédit sur les risques du transport des matières dangereuses, RFSET4, Istanbul

²⁵ Par exemple les résultats de la conférence "Visegrad Agenda 21 – Transition from Centrally Planned Economy to Sustainable Society", 4-6 Avril, 2002, Prague, République Tchèque

²⁶ Guéorgui GUENADIEV, Les évaluations de l'impact du transport sur l'environnement, RFSET1, Sofia.

²⁷ Andrzej KASSENBERG, Alternative transport Policy, the case of Poland, Institute for sustainable development, 2002

²⁸ Christophe FABUREL, La méthode d'évaluation contingente, RFSET2, Bucarest, Jean-Christophe VERGNAUD, Monétarisation des effets de la pollution atmosphérique : un état de l'art pluridisciplinaire, RFSET3

²⁹ Charles RAUX, Les permis d'émission, RFSET2, Bucarest

Le transport ferroviaire

La volonté de maintenir une large part du marché au transport ferroviaire peut en revanche être considéré comme un objectif sur lequel les politiques de transport des pays de l'Est et les priorités des organismes de développement pour un système européen de mobilité durable s'accordent parfaitement. Il s'agit d'un chantier qui intègre mais dépasse largement cette priorité pour porter sur la rénovation des infrastructures, la modernisation des opérateurs comme des méthodes et des objectifs d'exploitation.

On peut noter à ce sujet les priorités de la Task force de la CEMT après les études TIRS et REBIS qui ont porté sur l'ensemble des priorités souhaitables pour le transport et ont été soumises aux Ministres des transports de la région. Les transports ferroviaires ont été reconnus comme le sujet prioritaire et les angles de réforme concerneront recherche d'une harmonisation dans le processus de restructuration et de réforme des entreprises ferroviaires de la région, le développement de la coopération en matière de fret ferroviaire international, et les conditions de franchissement des frontières. Au niveau des politiques communautaires, le livre blanc sur les transports considère l'arrivée des nouveaux pays membre de l'Est comme un opportunité évidente de renforcer la part modale du fer en Europe.

Plus de la moitié des pays d'origine des chercheurs des pays d'Europe Centrale et Orientale et d'Europe du Sud Est présents à la WCTR d'Istanbul ont apporté des contributions relatives à ces questions, qui représentent par ailleurs le sujet le plus traité. Les séminaires francophones, peu focalisés sur ce sujet, ont aussi accueilli des interventions sur la réforme des systèmes ferroviaires des scientifiques de l'Est et de l'Ouest.³⁰

La mobilité urbaine

La diversité semble en revanche plus forte concernant le transport guidé en milieu urbain, qui demeure généralement une compétence des autorités locales. On aurait d'ailleurs tort de vraiment chercher une ligne directrice concernant la mobilité urbaine (tout mode de transports confondus) dans une région aussi vaste où les profils urbains se distinguent nettement les uns des autres. La différence est nette entre des villes fortement marquées par l'architecture nouvelle comme Varsovie, où la circulation est exemplaire, les grandes métropoles historiques de la zone centrale comme Budapest, ou encore Bratislava, marquées par la rationalisation urbaine de l'époque impériale, et des villes balkaniques comme Skopje, Bucarest et à l'extrême Athènes ou Istanbul, alternant les quartiers anciens, les quartiers nouveaux, les sites historiques, des contraintes

³⁰ Jan BURNEWICZ, Le rôle de la route et du rail dans le système européen de logistique, RFSET1, Sofia Dan HANDA, Le transport intermodal et l'environnement, RFSET2, Bucarest, Wang SHAOQING, Mise en cohérence des évaluation des trafics ferroviaires sur l'axe Paris-Hendaye et application, RFSET5, Budapest.

géographiques spécifiques et de surcroît caractéristiques dans leur développement de l'esprit de laisser-faire en matière de localisation des activités que l'on rencontre en Europe du Sud.

Il existe une coopération fréquente entre les chercheurs locaux et les autorités locales dans ce domaine, bien qu'il s'agisse fréquemment d'opérations d'ingénierie. Néanmoins certaines commandes des autorités locales témoignent d'une volonté d'organiser la mobilité urbaine de façon prospective. Il pourra s'agir de réhabiliter et de revitaliser un centre d'activité, avec toutes les conséquences en terme de multimodalité pour les flux de marchandises comme de passagers³¹, et d'en tirer des conséquences d'ordre systémique³². Il pourra encore s'agir d'intégrer les infrastructures urbaines dans un système économique local en surchauffe³³, ou encore, comme ce fut le cas en Grèce, il y a peu, à comprendre les phases de développement à long terme de la ville pour ouvrir de façon cohérente les grands chantiers olympiques³⁴.

La recherche des modes alternatifs de transport n'est pas non plus absente, et on remarquera l'apparition en Europe centrale d'une réflexion sur le piéton³⁵ ou le cycliste³⁶.

Concernant les grands chantiers urbains, les préoccupations sur l'intérêt de l'utilisateur et sa capacité à influencer par ses choix d'agent économique, sur les investissements futurs, apparaissent de plus en plus nettement³⁷.

Enfin, la question de la livraison des marchandises en ville préoccupe certaines municipalités qui ont demandé aux chercheurs des solutions innovantes³⁸.

La recherche de l'Ouest nous semble bienvenue auprès de ces chercheurs pour atteindre des modes de compréhension plus profonds des phénomènes, compte tenu de la multiplicité des exemples en milieu d'économie de marché évoluée sur lesquels elles s'appuient depuis des années.

³¹ Gheorghe DINU, Le complexe de distribution urbaine Bucur- Obor, RFSET2, Bucarest

³² Ioan CUNCEV, La gestion de l'intermodalité comme instrument de contrôle optimal de la mobilité urbaine, RFSET4, Istanbul

³³ Marian MOCAN, Les déplacements urbains en Roumanie, RFSET5, Budapest.

³⁴ Thanos VLASTOS, Pour une mobilité soutenable dans les villes grecques, RFSET5, Budapest.

³⁵ Jiri CARSKI, Josef, KOCOUREK, La planification des itinéraires cyclables du point de vue de l'utilisateur et les conflits entre piétons et cyclistes sur les itinéraires mixtes, WCTR 2004 Istanbul.

³⁶ Doina CERNAIANU, Le facteur humain, RFSET2, Bucarest

³⁷ Ivan BRESHKOV, La gestion des transports urbains en Bulgarie, RFSET1, Sofia, Bystrik BEZAK, la mesure de la qualité du transport public en Slovaquie, WCTR 2004, Istanbul.

³⁸ Katalin TANCZOS, Zoltan BOKOR, Améliorer la logistique urbaine de Budapest par le choix des bonnes pratiques, WCTR 2004, Istanbul, Gheorghe DINU, Le complexe de distribution urbaine Bucur-Obor, RFSET2, Bucarest

Les séminaires francophones de socioéconomie des transports ont été particulièrement riches dans ce domaine.

Un bon exemple de la reconnaissance de la complexité des situations observées peut être trouvé dans les recherches conduites sur la multiplicité des critères concourant aux choix modaux des personnes circulant en ville développées dans plusieurs recherches financées dans le cadre du Prédit³⁹. Cette réflexion s'accompagne des exigences relatives à l'établissement de données préalables dont la collecte et l'interprétation donne lieu à des exigences scientifiques de plus en plus élaborées⁴⁰. Elles conduisent à des réflexions sur le développement et la morphologie de la ville ou de l'espace urbain élargi⁴¹.

Ce travail n'a pas été encore nettement conduit concernant les villes des pays de l'Est. Il semble pourtant que de nombreux travaux de réflexion aient eu lieu avant la transformation du régime économique, mais à ce jour, les applications pratiques et l'urgence des situations ne conduit pas vers ces travaux de fond, ou ceux –ci ne sont pas nettement visibles dans le domaine des transports.

C'est là un des nombreux paradoxes de la situation de la socioéconomie des transports dans les pays de l'Est, et un des points où le dialogue pourrait être le plus fructueux entre les communautés scientifiques de l'Est et de l'Ouest. Nous y reviendrons dans la suite de ce travail.

Les aspects sociaux du transport

Paradoxalement, les anciens Etats à économie socialiste témoignent d'un faible engagement de la recherche dans la réflexion sociale dans les entreprises de transport routier et c'est principalement en Europe de l'Ouest que la problématique a pris de l'importance, afin d'éviter les politiques de moins disant social que certaines entreprises

³⁹ Yves CROZET, L'étude des budgets- temps de transport : la loi de Zahavi est-elle confirmée ? RFSET4, Istanbul ; Christophe JEMELIN, Automobiles et Modes de vie urbains, RFSET2, Bucarest, Yves CROZET, Scénarios de prospective de la mobilité, RFSET3, Sofia, Michael FLAMM, Comprendre les déterminants du choix modal : la nécessité d'une approche différenciée des coûts de transport, RFSET4, Istanbul

⁴⁰ Jean-Paul HUBERT, Données statistiques de l'étalement urbain, RFSET3, Sofia, Julie BARBEY, La comparaison des enquêtes- ménages françaises et suisses, RFSET5 Budapest, Jean-Paul HUBERT, La nouvelle enquête nationale de transport en France : une vision européenne, , RFSET5 Budapest

⁴¹ Yves CROZET, l'étalement urbain selon le modèle de Bussièrès, RFSET3, Sofia, Jean-Paul HUBERT *L'étalement urbain dans un pays densément peuplé, la Belgique*, RFSET4, Istanbul, Pierre FRANKHAUSER *L'approche fractale de la péri-urbanisation*, RFSET4, Istanbul

internationales de transport pourraient être tentées d'adopter. Le sujet a notamment été à l'ordre du jour de la CEMT de Bucarest en mai 2002⁴². Ce sujet est néanmoins régulièrement présent dans le cadre des études sur les conditions de travail du personnel des chemins de fer⁴³.

Un autre angle d'approche des questions sociales en socio- économie des transports consiste à s'interroger sur les inégalités entre citoyens face aux réseaux de transport. Ce problème, clairement abordé en France, l'est aussi dans les pays de l'Est dans le contexte de l'économie en transition.

B. La coopération scientifique entre les chercheurs des pays de l'Ouest et les pays de l'Est

a) Les domaines scientifiques et techniques de coopération

Nous avons relevé dans les pages qui précèdent les thèmes d'études constatés à l'Est, les besoins de connaissance et de technique d'analyse qu'ils génèrent et la présence, presque toujours, de la recherche française sur ces questions.

Pour conclure cette analyse, on peut en première synthèse souligner les points où les communautés scientifiques de l'Ouest et de l'Est peuvent travailler ensemble avec le plus de profit réciproque. Le principe de cette coopération reposerait, pour les pays de l'Est, dans l'acquisition d'outils et de méthodes à la fois éprouvées et, si les systèmes de transports évoluent comme dans les pays développés, avec une forte valeur prospective ; pour les pays de l'Ouest, il s'agirait essentiellement de mettre à l'épreuve les outils, les méthodes et de les renforcer.

- le niveau stratégique et l'élaboration rationnelle des politiques de transport

Un des aspects les plus immédiats de la coopération scientifique porterait sur la définition stratégique des politiques de transports. Cette affirmation peu paraître surprenante lorsque l'on considère que les décisions politiques ne se partagent pas et que les scientifiques y ont rarement accès. Pourtant, il s'agit moins ici de substituer la rationalité scientifique au débat politique que de permettre la mise en marche d'un débat d'ordre politique entre plusieurs scénarios établis scientifiquement et dont les conséquences peuvent être, dans une certaine mesure, évaluées et quantifiées. C'est une des vocations d'origine du programme PREDIT et de nombreux outils d'aide à la décision ont atteint un stade de maturité permettant d'en conclure aujourd'hui la valeur et de considérer leurs possibles adaptations hors de France. Un modèle comme Mobisim conviendrait bien pour la définition de scénarios de développement de la mobilité urbaine et leur justification politique dans les villes en transition.

⁴² Rapport de séance de la 86 session du Conseil des Ministres, Bucarest 29-30 mai 2002, précédée de la Résolution CEMT 2001/2 de Lisbonne sur les aspects sociaux du transport routier.

⁴³ Ivo STEPHANOV, Aspects humains des métiers de conduite, RFSET3, Sofia.

En retour, on peut attendre de ces outils qu'ils s'affinent au contact de cas limites de développement urbain (par exemple l'absence ou la faible présence de l'anneau périurbain) afin de renforcer leur caractère universel.

On touche ici d'ailleurs un des aspects cruciaux de la problématique qui nous préoccupe : dans quelle mesure les outils réalisés dans le cadre d'une économie développée peuvent-ils s'adapter aux situations des anciennes économies socialistes en transition, et demain, à la ville asiatique ou aux villes importantes d'autres continents ? Cette question ne se réduit pas à la rentabilisation par l'ingénierie des outils développés dans un cadre heuristique. Dans le cas des simulations, leur évolution vers une adaptabilité à d'autres modèles de développement économique donnerait sans équivoque aux résultats de recherche français qu'elle représente une portée plus grande, propre à approcher l'ensemble des scénarios de développement urbain, et une valeur internationale accrue.

- La transmission des méthodes et la diffusion des travaux

L'appui méthodologique pourrait être aussi un élément important permettant d'affirmer la crédibilité de la recherche française dans les pays en transition. Cette ambition paraît justifiable ne serait-ce qu'en considération du faible niveau de financement de la recherche dans ces pays et de leur dépendance à des projets extérieurs, qui ont empêché la production de connaissances et la mise en œuvre d'expérience sur des sujets d'intérêts locaux. Il s'agit moins d'apporter à ces pays des ressources humaines extérieures (comme l'ambitionnent certains programmes européens de soutien) que de leur délivrer un accès vivant à des ressources documentaires, à des recherches et à leurs auteurs.

Les mêmes réflexions que nous avons tenues à propos des outils d'aide à la décision peuvent être également tenues dans le champ des méthodes. On peut en avoir un aperçu quant à l'applicabilité des méthodes d'enquêtes. Avec les pays en transition ou les pays du Sud est de l'Europe la recherche se confronte à un contexte social spécifique. Les publics perdent une grande partie de l'homogénéité qu'ils peuvent avoir dans les pays de l'Ouest (du moins théoriquement) et les cas limites sont plus nombreux. Les données sont souvent lacunaires et non harmonisées. L'action publique y est globalement moins dynamique, en raison de la crise de transition, à la fois culturelle et financière, que traversent les Etats, une plus forte résistance des administrés à rentrer dans les cadres suggérés ou imposés par les pouvoirs publics, des transformations sociales plus rapides. Cette situation implique une forte capacité à remettre en cause les méthodes de connaissance sociale du passé et à innover. Les chercheurs français peuvent contribuer à relever ce défi dans une société qui reste encore très malléable et imprévisible.

- L'élargissement du champ géographique des recherches et l'approche de phénomènes liés à l'internationalisation des réseaux de transport

Les complémentarités sont évidentes dans les domaines touchant au transport de marchandise, où l'intégration des Etats des pays de l'Est a modifié partiellement le visage du transport européen, entraîné de nouveaux investissements en infrastructure et a modifié les réseaux de transports comme changé la valeur et la direction de nombreux flux. Même s'il ne faut pas exagérer la portée de ces changements dans l'immédiat, la naissance de l'Europe des 25, avec ses distances allongées, ses réseaux prolongés, ses nouveaux consommateurs, l'apparition de tractionnaires bon marché constitue un contexte nouveau que personne n'ignore et qui va probablement se renforcer. La coopération technique est déjà importante entre la France et les pays de l'Est et la recherche pourrait bénéficier de cet état de fait pour affirmer sa présence dans ses pays dont les chercheurs dans le domaine des marchandises sont nombreux.

Nous citerons comme exemple de cette démarche l'enquête en cours du PREDIT concernant l'évolution des conditions de travail des métiers de conduite en Europe⁴⁴. au travers de laquelle un chercheur a tiré parti du réseau francophone pour ajouter à son étude des segments de transport entre les pays de l'Europe de l'Est. Cette démarche, il est vrai renforcée par l'engagement personnel du chercheur, n'est pas passée inaperçue dans les communautés scientifiques locales.

Pour autant, et c'est là une des questions principales que nous étudions, cette coopération doit s'organiser en tenant compte des divers jeux d'acteurs en présence de part et d'autre, et trouver des moyens légaux et financiers pour s'exercer.

b) Quels acteurs et quelles formes de coopération ?

- Le potentiel de coopération à l'Est : un schéma de travail dicté par de fortes contraintes d'environnement

Comme nous avons eu l'occasion de le suggérer, le potentiel de recherche en Europe de l'Est présente un certain nombre de faiblesses manifestes. En 2004, nous avons déjà souligné la faible part de PIB que ces Etats consacrent à la recherche. Il s'agit pour l'essentiel d'une crise liée au contexte de la transition économique, et qui concerne tous les niveaux d'intervention de l'Etat. En effet, ces pays ont une tradition universitaire ancienne et ont contribué pour leur part à la formation de l'élite scientifique européenne, même si de nombreux hommes de science ont choisi l'étranger pour exercer leur activité. Cette situation ne devrait donc pas être durable. Par ailleurs, l'ancien système socialiste a favorisé les sciences appliquées, et on trouve dans chaque pays du réseau

⁴⁴ PREDIT, Recherche n° 03MT05 Groupe opérationnel 1, L'évolution des métiers de conduite du transport de voyageurs et de marchandises : une comparaison internationale, Jean François REVAH, *TRANSFORMATIONS*

plusieurs organisations capables de conduire des projets de recherche dans des domaines technologiques divers.

Il existe des programmes de recherche locaux en sciences des transports, faiblement dotés mais légèrement en hausse (Roumanie, Pologne, Hongrie...). Les centres de recherche locaux peuvent également accéder aux fonds communautaires, mais leur accès à ces programmes reste en deçà des espérances (les procédures de candidature sont anormalement complexes) et ne rencontrent pas nécessairement les objectifs nationaux.

Ce phénomène de dépossession des programmes de recherche est plus inquiétant dans le domaine de la R/D privée car les nombreux groupes étrangers qui se sont installés conduisent leurs activités de recherche et d'innovation dans les états de l'Ouest et ne mettent en place dans leurs filiales locales que des ressources humaines attachées à la gestion, au marketing ou à la production. Des produits européens homogènes, de plus en plus souvent vendus ou produits à l'Est mais conçus à l'Ouest sont présents sur les marchés, les modèles de services eux-mêmes dans les domaines les plus divers sont importés des pays plus développés.

Dans ce domaine, il est évident que la demande de coopération des centres de recherche du pôle Est du réseau est forte et durable.

Quelles ont été les initiatives lancées par ces centres de recherches pour renforcer leur présence internationale ? Une enquête rapide a été lancée dans le cadre de la présente étude afin de connaître l'environnement coopératif de quatre laboratoires ou organismes de recherche : KTI en Hongrie, l'Université des transports Todor Kablechkov en Bulgarie, le Centre de recherche en Transports et logistique de l'Université de Galatasaray en Turquie, l'Université Technique de Timisoara en Roumanie. Trois d'entre eux ont répondu.

Voici une synthèse des réponses.

Hongrie	Bulgarie	Roumanie
<i>Quels sont les principaux partenaires scientifiques internationaux de votre laboratoire ?</i>		
<p>Des réseaux :</p> <p>ECTRI European Conference of Transport Research Institutes,</p> <p>FEHRL Forum of European National Highway Research Laboratories,</p> <p>FERSI, Forum of European Road Safety Research Institutes</p> <p>ERTAC European Road Transport Research Advisory Council,</p> <p>AIPCR-PIARC, Association mondiale de la Route</p>	<p>Université Lyon 2 – Laboratoire d'économie des transports ; INRETS - Paris</p> <p>Université Paris 13</p> <p>Université de Nantes – IUT St. Nazaire – GLT ;</p> <p>Université des sciences et technologies de Lille – DESS Management Logistique ;</p> <p>ENSI Bourges – Laboratoire Vision et Robotique ; INCERTRANS – Roumanie ;</p> <p>KTI – Hongrie</p> <p>University of Zilina – Département des transports, Slovaquie</p>	<p>Université d'Artois - IUT Béthune - France</p> <p>KTI Budapest, Hongrie</p> <p>BASt (Bundesanstalt fuer Strassenwesen), Bergisch Gladbach, Allemagne</p>
<i>Quels sont les domaines dans lesquels la coopération scientifique internationale fonctionne de la façon la plus satisfaisante ?</i>		
<p>sécurité routière</p> <p>construction des routes (questions techniques et technologiques)</p>	<p>Domaines :</p> <p>Logistique</p> <p>Transport intermodal</p> <p>Transport des marchandises</p> <p>Economie du transport</p> <p>Infrastructure de la logistique et du transport urbain</p> <p>Transport maritime et fluvial</p>	<p>échange de données scientifiques (KTI, BASt)</p> <p>échange de personnel (BASt)</p> <p>participation dans des projets Européen</p> <p>Domaines :</p> <p>-sécurité routière</p> <p>-organisation de trafic</p>

		-modélisation des flux -logistique -gestion de stock -management
<i>Avez-vous eu des contacts avec des laboratoires scientifiques français ? Avec d'autres laboratoires francophones ? A quelle occasion ?</i>		
INRETS (Entretiens de Barbizon) DRAST (Prédit, réseau francophone)	Par AUF ; Par OIF ; MTETM de France – DRAST (Programme PREDIT) ; Programmes PHARE et COST	Université d'Artois - IUT Béthune - France Entrevues régulières
<i>Pensez-vous connaître les activités scientifiques conduites en France ? Plus particulièrement dans votre domaine de spécialité ? Par quel support ?</i>		
Pas très profondément, en premier lieu par les messages de Mr. Gérard Brun, ensuite par les journaux spécialisés et par l'Internet.	Par la DRAST	Oui, partiellement. Par Internet, des visites, la DRAST...
<i>Pensez-vous que les activités de votre laboratoire sont connues à l'étranger ? Plus particulièrement en France ou dans les pays francophones ?</i>		
Non, sauf par nos partenaires.	Nous pensons que nos activités ne sont pas très connues à l'étranger et plus particulièrement en France.	Partiellement
<i>Verriez vous un intérêt à ce que cette coopération avec les pays francophones se développe ? Dans quel secteur scientifique ? Pour quel type d'action ?</i>		
Absolument, surtout dans le domaine de l'économie des transports, de la protection de l'environnement. Coopération dans les projets dont il y a des terrains communs (si les problèmes sont les mêmes ou bien il y a des expériences français utilisables en Hongrie (ou dans les autres pays de l'Europe Centrale et de l'Est).	Selon nous cette coopération doit se développer plus rapidement et plus largement dans la logistique et le transport. Elle peut se développer par projets ; échange de données scientifiques ; échange des enseignants et mobilité des étudiants	Oui. Logistique, développement urbain, Sécurité routière ; contrôle de trafic ; modélisation de flux de transports, transports non motorisé

De façon générale, ces laboratoires ont plusieurs partenaires internationaux, les mieux organisés évoluant en réseau. Vis-à-vis de la France, les travaux scientifiques français sont connus de façon occasionnelle, par des rencontres ou quelques projets communs. Ils ne s'estiment pas connus sur le plan international, sauf par leurs partenaires. La coopération institutionnelle bilatérale (échange de personnels, échange de données) leur semble naturelle, mais c'est la participation aux projets européens qui semble avoir été leur principale source d'ouverture aux projets internationaux. Nous ne connaissons pas d'exemple de coopération hors Europe parmi les membres de l'Est du réseau francophone.

- le potentiel de coopération à l'Ouest : une stratégie de rayonnement peu dirigée encore vers les pays en économie de transition

Il nous a semblé que la stratégie de rayonnement des laboratoires de recherche de l'Ouest se focalisait selon trois directions :

- une volonté de reconnaissance sur la scène internationale au sens le plus large, en apportant à la communauté scientifique des résultats de portée universelle ou du moins exemplaires. Cette volonté est tempérée par le fait que la socio-économie des transports est une science appliquée, dont les méthodes sont souvent relatives à une aire culturelle (pays développés), à un grand ensemble territorial organisé de façon cohérente (Europe, Etats-Unis...), mais les méthodes d'analyse, de modélisation ou de décision dépassent ces frontières ;
- une volonté de reconnaissance à l'échelle régionale, pour l'apport de connaissances et de solutions exemplaires auprès des collectivités locales, généralisables aux villes françaises ou européennes ;
- des coopérations avec les pays riverains sur des problématiques communes.

Les actions de communication ne privilégient pas les pays en voie de développement en raison de l'éloignement géographique, du manque de problématiques communes liée à des différences culturelles importantes, et de la faiblesse des cofinancements possibles.

Le cas des pays en économie de transition est plus ambigu car ces pays font à la fois partie d'un espace européen homogène en terme de réseaux et d'organisations mais sont ressentis encore comme culturellement et géographiquement encore trop lointains.

Sur le terrain, il n'est pourtant pas un centre de recherche des pays de l'Est qui n'ait eu un rapport privilégié avec au moins une Université ou un centre de recherche français auparavant. La curiosité internationale de la communauté française est réelle mais non organisée.

Ces stratégies d'acteurs, bien qu'elles soient nombreuses restent cependant souvent limitées. Elles aboutissent plutôt à des échanges interuniversitaires dans le domaine de la pédagogie plus que de la recherche, ou encore, à des projets d'ingénierie.

Fondamentalement, la question des financements reste prioritaire. Il n'existe pas, ou très peu, comme dans le domaine de l'ingénierie, d'outils de financement publics tournés vers l'exploitation vers des domaines étrangers des savoirs faire scientifiques, quand bien même des pays seraient potentiellement demandeurs. Nous n'en connaissons pas dans le domaine des transports. Il existe quelque programmes de lancement (ancien COCOP devenu PAI, voir infra) mais le soutien de ces programmes reste limité.

c) Le vecteur de la langue française

La bonne réceptivité de l'Agence Universitaire Francophone à nos travaux, au travers de ses efforts de promotion d'un espace scientifique francophone met en avant la question de la *politique linguistique* à adopter dans cette démarche de coopération.

Le point de vue réaliste incline à penser que la langue d'échange des idées scientifique sera demain l'anglais, mais le même réalisme indique que la langue de l'enseignement et de la formation universitaire de la plupart des pays restera la langue locale. Le multilinguisme dans la recherche est ainsi un point accepté car il existe un hiatus naturel entre la connaissance produite et échangée et la connaissance comprise et appliquée⁴⁵. Que cette langue d'échange soit dans notre cas le français importe peu aux partenaires du réseau, pourvu que ce choix soit synonyme d'accès à une richesse scientifique réelle et non pas la défense de parts de marché linguistique pour ses promoteurs.

A ce titre, la richesse du fond PREDIT en français justifie pleinement le fonctionnement du réseau en langue française.

C. L'organisation de la coopération francophone dans le réseau Est-Ouest : nature, financements et mises en œuvre.

Un des éléments centraux demandés au Consultant était de rechercher l'éventail des solutions possibles pour mettre en œuvre des actions de coopération dans le réseau francophone Est-Ouest. L'accent devait être porté sur la possibilité de financer ces opérations au travers d'outils nationaux ou internationaux existants.

⁴⁵ Voir sur ce point notamment le colloque « Le français et les langues scientifiques de demain », Université de Montréal 1996.

Méthodologie de la recherche

La recherche a tout d'abord été conduite de façon empirique, en prenant contact avec les différents partenaires d'autres actions de coopération en cours, afin de recueillir leur expérience, puis de façon systématique avec les principales administrations en charge de ces processus, afin d'obtenir l'éventail le plus complet des possibilités existantes.

Seuls les outils s'adaptant au contexte du réseau francophone Est Ouest ont été retenus. Une première présentation des résultats a eu lieu lors du Séminaire francophone de Budapest, le 8 avril 2005, en présence d'une vingtaine de chercheurs représentant une dizaine de partenaires du réseau⁴⁶.

A la suite de cette présentation, diverses initiatives ont vu le jour (voir annexe : bilan de l'action 2005-2006) qui ont permis de mieux découvrir et utiliser les outils de financement proposés.

Principales catégories des actions

Nous avons principalement détecté :

- Des possibilités de coopération en matière pédagogique, au niveau des études doctorales comme au niveau du second cycle universitaire
- De possibilité d'assurer une meilleure mobilité géographique aux chercheurs
- Des possibilités de coopération sur projets

a) La coopération pédagogique : objectifs et moyens

Il s'agirait, dans ce volet, de permettre aux étudiants des pays de l'Est du réseau d'accéder aux études en transport des centres de formation de l'Ouest, la réciproque étant possible.

Cette coopération est pertinente aussi bien au titre des formations professionnelles qu'au titre des formations universitaires.

Le cas de la formation professionnelle et des formations courtes

Le premier point n'entre pas directement dans l'objectif du réseau, mais il est intéressant de mentionner que nous avons constaté un besoin très largement exprimé des entreprises françaises de transport d'accueillir des jeunes gens venus des pays de l'Est et de leur proposer une carrière. La raison de ce besoin tient à l'évolution de plusieurs

⁴⁶ KTI, Université technique Nationale d'Athènes, Université de Montréal, LET, EPFL, Université polytechnique de Timisoara, Académie des Sciences technique de Bucarest, Ecole Supérieure des transports de Sofia, Faculté de Notre Dame de la Paix de Namur, Université de Galatasaray, DRAST, ATN, Nestear, Axis.

branches professionnelles du transport, qui connaissent une forte croissance de leur activité dans les « nouveaux pays » d'Europe et qui ont désormais besoin de personnel originaire de ces pays pour le traiter ; cette activité est particulièrement visible parmi les tractionnaires ou les affréteurs (grandes entreprises de transport) qui ont installé des filiales en Europe de l'Est et recrutent du personnel soit pour les diriger soit pour en suivre l'activité depuis la France. Ce personnel doit néanmoins acquérir une culture d'entreprise de type occidental et des bases en matière de transport, d'où une demande constante adressée aux centres de formation d'accueillir davantage de jeunes gens des pays de l'Est, en particulier de Pologne, de République Tchèque ou de Roumanie, pays dont les flux de transports avec la France sont les plus importants.

Nous avons interrogé les deux principales entreprises de formation professionnelle française aux métiers du transport sur ces phénomènes, l'AFT-IFTIM et Promotrans. Les deux organismes ont eu une réponse différente à ce phénomène. Promotrans a lancé plusieurs projets d'installation de centre de formation à l'étranger, avec notamment une implantation stable en Hongrie à Budapest. Nous avons visité cette installation en 2003 mais elle se trouvait en phase de démarrage et n'avait pas encore des effectifs importants, et devait distinguer son offre d'autres centres de formation locaux⁴⁷. A l'inverse, l'AFT-IFTIM a lancé principalement une politique d'attraction des candidats vers ses centres français (ce que n'excluait pas d'ailleurs Promotrans) et propose aux étudiants étrangers une offre qui va jusqu'au 3^{ème} cycle. Une politique de partenariat a été initiée vers les Universités étrangères. La question du financement de ce type de mobilité (des pays étrangers vers des études courtes professionnalisées) est cependant délicate à résoudre, peu de dispositifs étant prévus pour ces niveaux de formation⁴⁸

Dans le domaine ferroviaire, qui est aussi un domaine de forte croissance à l'Est (du en particulier aux crédits européens et en provenance des IFI pour la modernisation des voies ferrées, des équipements et du matériel roulant) les entreprises ont lancé un politique d'attraction des candidats de l'Est. On citera en particulier le cas d'ALSTOM transport qui propose des bourses aux étudiants des écoles de transport guidé afin de venir se former aux techniques et aux savoirs faire de l'entreprise en France. Une mission permanente visite les écoles et sélectionne les candidats. Cette politique ne concerne pas seulement les pays de l'Est mais d'autres pays en modernisation accélérée comme la Chine.

Les formations universitaires

Une des actions essentielles de la coopération au sein du réseau francophone Est Ouest consisterait à faciliter la venue d'étudiants de bon niveau des pays de l'Est au sein des Universités du réseau, afin de leur permettre l'accès aux études doctorales.

⁴⁷ Entretiens avec Christian Verine, Directeur Europe, Promotrans.

⁴⁸ Entretiens avec Jean Maurice Blot et Jean-Pierre Liano, IFPTL, AFT-IFTIM

Cette action nous paraît souhaitable pour plusieurs raisons :

Elle permet d'abord de contribuer à pallier la faiblesse des effectifs des doctorants dans certaines disciplines de la socio- économie des transports. Un certain nombre de domaines restent peu étudiés et les équipes de recherche pourraient tirer un avantage non négligeable si le réseau pouvait orienter les doctorants vers leur domaine de spécialité. Le Consultant a travaillé dans ce sens et citera ses contacts pris auprès de l'INRETS et de l'ENPC, qui ont trouvé opportun de lancer un appel à candidatures pour accueillir et encadrer des doctorants dans le domaine de la livraison des marchandises en ville⁴⁹.

Elle permet également, dans un autre sens, de mettre à l'épreuve les méthodes et les approches de la recherche française face aux problèmes des pays de l'Est, et de les diffuser, de nombreux doctorants souhaitant par la suite se consacrer, dans leurs disciplines, à des problèmes localisés dans leur pays. Deux étudiants du CRET-LOG en doctorat de logistique ont ainsi consacré leur thèse à l'étude de l'organisation logistique de leur région, en Moldavie et en Russie et poursuivent leur carrière dans ces pays.

Les financements

Les financements de ces actions de mobilité dépendent pour l'essentiel de programmes de bourses, qui permettent aux étudiants d'aller faire leur thèse à l'étranger en compensant les différences de niveau de vie entre le pays d'origine et de destination, et en leur assurant un minimum vital. Ces démarches sont individuelles, même si les flux d'étudiants sont parfois organisés à l'échelle nationale (il existe dans certains pays des quotas par nationalité) ou si des programmes spécifiques existent pour certains établissements renommés (quelques grandes écoles françaises bénéficient de programmes publics spécifiques). Une autre approche existe, celle des programmes TEMPUS par exemple, où la mobilité des étudiants est inscrite dans le programme pédagogique, avec une action de soutien financière à l'appui.

Si l'on veut établir une typologie en regard de nos objectifs, on peut distinguer quatre types de bourses :

- les bourses des organismes internationaux, que l'on peut appeler bourses multilatérales
- les bourses des Etats, que l'on peut appeler bourses bilatérales ou nationales
- les bourses de la coopération décentralisée
- les bourses spécialisées, dispensées par certains organismes et s'adressant à un certain public (celui du transport pour ce qui nous concerne, et ouvertes aux étrangers). Elles peuvent être sur deniers

⁴⁹ Entretien avec Laetitia Dablanç, ENPC

publics, comporter des mécanismes d'incitation, ou être sur deniers privés.

La liste suivante n'est pas exhaustive, mais établit une série d'outils financiers sélectionnés qui peuvent concrètement favoriser la mobilité des thésards dans le réseau.

1. Les bourses multilatérales

Bourses de l'Agence Universitaire de la Francophonie.

Fondée à Montréal (Canada) en 1961, l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) est une institution multilatérale qui soutient la coopération et la solidarité entre les institutions universitaires travaillant en français, prioritairement avec les pays francophones d'Afrique, du Monde arabe, d'Asie du Sud-Est, d'Europe centrale et orientale et de la Caraïbe. L'AUF est présente dans près de 70 pays, comprend 616 membres (universités publiques et privées, instituts d'enseignement supérieur, centres ou institutions de recherche, réseaux institutionnels et réseaux d'administrateurs liés à la vie universitaire). Depuis 1989, l'Agence est l'opérateur direct de la Francophonie, l'institution internationale, pour l'enseignement supérieur et la recherche et elle participe, ainsi, grâce au soutien des États et gouvernements ayant le français en partage, à la politique de cette institution qui s'est donné, entre autres objectifs, la mission d'œuvrer à construction et à la consolidation d'un espace scientifique en français.

Plusieurs membres du réseau Est- Ouest sont membres adhérents de l'AUF, notamment l'Ecole Supérieure des Transports de Sofia, l'Université de Galatasaray, ... L'admission de nouveaux membres se fait par une procédure souple et non restrictive.

L'AUF propose aux étudiants des pays de l'Est deux types de bourses qui permettraient de financer la présence d'étudiants des pays de l'Est dans des Université de l'Ouest.

Les *bourses de formation initiale* permettraient d'accéder à des DEA en sciences des transports, tandis que les *bourses de formation à la recherche* permettraient d'accéder aux écoles doctorales⁵⁰.

Les bourses de formation à la recherche sont disponibles annuellement et le Bureau de l'AUF en charge de ce dossier (Bureau Europe Centrale et Orientale) est prêt à coopérer avec le réseau pour mettre en place des dossiers d'étudiants⁵¹.

⁵⁰ L'ensemble des programmes cités est recensé dans l'annexe sous format excell « Boîte à outil ». Les fiches donnent des renseignements pratiques sur le programme et renvoient aux organismes et documents officiels pour une éventuelle mise en œuvre. Cette boîte à outil, mise en place à l'occasion de la présente mission, devrait s'enrichir au fil du temps...

⁵¹ Entretien avec Roger Manière, AUF, Chef du Bureau Europe Centrale et Orientale

Les bourses des programmes européens

Il s'agit de deux programmes déjà anciens, TEMPUS et ERASMUS. Ils s'assortissent de nombreuses conditions qui les rendent lourds à employer pour des flux ponctuels d'étudiants.

Les programmes TEMPUS.

Nous nous situons à la fin de la 3^{ème} génération de ce programme, soit TEMPUS III, qui traitait pour les générations précédentes de la plupart des relations interuniversitaires et des mobilités de personnels et d'étudiants avec les pays de l'Est de l'Europe. Avec l'élargissement, les nouveaux membres ressortent maintenant des programmes communautaires internes comme Erasmus, bien qu'une participation volontaire à Tempus ait été admise sur la base de financements partagés. Par ailleurs, TEMPUS III s'est élargi à de nouveaux bénéficiaires comme les pays de la Méditerranée (dit pays MEDA) ou les pays de l'Est riverains de l'Europe, en particulier les Etats de l'ex-Yougoslavie et l'Albanie. Les pays plus à l'Est des Balkans (dit pays TACIS) comme la Russie, les pays de l'Est de la Mer Noire et du Caucase sont concernés.

L'objectif des programmes Tempus a été plus large que la seule mobilité étudiante. Le programme Tempus III est caractéristique et son objectif spécifique de TEMPUS III est de promouvoir le développement des systèmes d'enseignement supérieur dans les pays éligibles en abordant les questions suivantes:

- les questions relatives au développement et au remaniement des programmes d'enseignement;
- la réforme des structures et des établissements d'enseignement supérieur et de leur gestion;
- le développement de la formation qualifiante, en particulier en renforçant les liens avec l'industrie;
- la contribution de l'enseignement et de la formation supérieurs à la citoyenneté et au renforcement de la démocratie;

TEMPUS encourage les institutions des États membres et des pays partenaires à s'engager dans la réalisation de projets européens communs d'une durée maximale de trois ans. Les projets européens associeront dans un consortium au moins une université d'un pays éligible, une université d'un État membre et un établissement partenaire (université, entreprise ou institution) d'un autre État membre.

Dans le cadre de projets communs, *des bourses* seront octroyées :

- au personnel enseignant/administratif des universités ou aux formateurs des entreprises des États membres pour effectuer des missions d'enseignement/de formation d'une durée allant jusqu'à un an dans les pays éligibles et vice versa;
- au personnel enseignant/administratif des universités des pays éligibles pour effectuer des périodes de recyclage et de remise à niveau dans la Communauté européenne;

- *aux étudiants, jusqu'au troisième cycle, doctorat inclus*, et seront destinées tant aux étudiants des pays éligibles effectuant une période d'étude dans la Communauté européenne qu'aux étudiants de la Communauté européenne accomplissant une période d'étude dans les pays éligibles. Ces aides seront normalement accordées pour une durée de trois mois à un an;
- aux étudiants participant à des projets européens communs dont l'objectif spécifique est de promouvoir la mobilité. La priorité sera donnée aux étudiants qui participent à des projets pour lesquels leur université d'origine accordera une reconnaissance académique complète à la période d'étude passée à l'étranger;
- aux stages pratiques ou dans l'industrie, allant d'un mois à un an, pour les enseignants, formateurs, étudiants et diplômés des pays éligibles, entre la fin de leurs études et leur premier emploi, pour suivre une période de formation pratique dans des entreprises de la Communauté et vice versa.

Un soutien financier est également octroyé à un certain nombre de mesures structurelles et/ou complémentaires (notamment assistance technique, séminaires, études, publications, activités d'information). Ces mesures sont destinées à soutenir les objectifs du programme, notamment la contribution au développement et la restructuration des systèmes d'enseignement supérieur dans les pays éligibles.

Outre les projets européens communs et les mesures structurelles et/ou complémentaires, la Communauté européenne soutient également l'octroi de bourses individuelles pour des visites destinées à promouvoir la qualité, le développement et la restructuration de l'enseignement et de la formation supérieurs dans les pays éligibles. Les bénéficiaires de ces bourses sont : les enseignants, les chercheurs, les formateurs, les administrateurs d'université, les hauts fonctionnaires des ministères, les gestionnaires des systèmes éducatifs et autres experts en formation.

Ce programme arrive à échéance en 2006. Un nouveau programme Tempus, dénommé Tempus Plus, va voir le jour, et sera étendu à l'éducation scolaire, universitaire et des adultes, ainsi que la formation professionnelle. Il portera sur la coopération entre les Etats membres, les Etats voisins de l'Union et ceux participant déjà au programme Tempus.

Sur le plan pratique, des bureaux nationaux instruisent les demandes des Universités.

Le programme ERASMUS

Erasmus est l'action du programme européen Socrates consacrée à l'enseignement supérieur. Erasmus vise à améliorer la qualité et à renforcer la dimension européenne de l'enseignement supérieur en encourageant la coopération transnationale entre les universités, en stimulant la mobilité européenne et en améliorant la transparence et la reconnaissance académique des études et des qualifications dans l'ensemble de l'Union. Erasmus se compose de nombreuses activités: échanges d'étudiants et d'enseignants, développement conjoint de programmes d'études, programmes intensifs internationaux,

réseaux thématiques entre départements et facultés de toute l'Europe, cours de langues (CIEL), système européen de transfert d'unités de cours capitalisables (ECTS).

L'action ERASMUS s'adresse aux établissements d'enseignement supérieur - et donc aux étudiants et enseignants - des 25 États membres de l'Union européenne, des trois pays de l'Espace économique européen (Islande, Liechtenstein et Norvège) et des trois pays candidats (Bulgarie, Roumanie et Turquie).

Comme le programme TEMPUS avec les pays tiers, se sont les Universités qui doivent prendre l'initiative de la création d'un réseau qui va établir un programme éducatif collectif et permettra dans ce cadre la mobilité individuelle d'un établissement à l'autre.

L'action d'ERASMUS est nettement tournée vers la mobilité étudiante, mais sa mise en œuvre est lourde (une charte universitaire ERASMUS doit être adoptée entre les établissements partenaires, accompagnée d'un projet éducatif précis). Elle est légère pour l'étudiant qui voit sa mobilité programmée pour un trimestre ou une année académique, généralement accompagnée d'une bourse.

Ces deux programmes TEMPUS et ERASMUS permettraient à certains partenaires de mettre en œuvre une politique conjointe en vue de répondre à des objectifs d'orientation de leur politique d'enseignement, en particulier une meilleure réponse aux exigences des métiers du transport, ou une mise en œuvre d'un diplôme de 3^{ème} cycle en transport par exemple.

2. Les bourses nationales ou bilatérales

Un certain nombre de pays, en particulier en Europe de l'Ouest, concluent avec des pays partenaires des accords bilatéraux accordant des bourses aux étudiants de ces pays venant faire leurs études dans leurs établissements d'enseignement.

Il s'agit de politiques propres à chacun des pays d'accueil, et fréquemment elles se doublent d'accord spécifiques avec les pays partenaires. Des cotas peuvent être prévus en fonction des pays d'origine ou des continents comme en Suisse. L'interlocuteur principal est l'Ambassade ou le service culturel du pays d'accueil situé dans le pays étranger.

La charge du financement de la Bourse est principalement portée par le pays d'accueil, car il s'agit d'une politique qui participe au rayonnement extérieur de ce pays, mais un cofinancement du pays d'origine (ou de l'Université d'origine de l'étudiant) peut être prévu voire rendu obligatoire.

Les partenaires du Réseau doivent entrer en contact avec les différentes Ambassades concernées et prendre connaissance de l'offre qui peut varier d'un pays à l'autre et d'une année sur l'autre. Par exemple, concernant les bourses d'enseignement supérieur proposés par la France aux étudiants Roumains il existe 7 types de programmes

différents, mais attribués en priorité dans le cadre d'accord avec les grandes écoles françaises⁵².

La « boîte à outil » préparée dans le cadre de ce rapport recense plusieurs programmes (France, Suisse, Royaume de Belgique...) et a vocation à être complétée et tenue à jour.

3. Les bourses de la coopération décentralisée.

L'action extérieure des collectivités locales est particulièrement développée en France, qui compte pour l'année 2006, tout thèmes confondus, 1983 conventions entre ses collectivités et des collectivités étrangères, pour un montant d'aide supérieur à 300 million d'Euros. Il existe 89 conventions de coopération portant sur l'enseignement supérieur.

La typologie de programme de bourses est très diverse, et tend à favoriser la venue d'étudiants de la collectivité partenaire en France. La Bourgogne accueille ainsi des lycées polonais et soutien les jeunes français qui souhaitent étudier en Pologne jusqu'au niveau Bac +5.

La coopération décentralisée peut ainsi soutenir des projets d'études en France.

La Région Bretagne ouvre son programme de bourses en priorité aux étudiants originaires d'un des pays avec lesquels la Région entretient des relations privilégiées (Cambodge, Haïti, Madagascar, Niger et Sénégal), aux titulaires du bac (ou d'un diplôme équivalent) entreprenant une formation d'un à trois ans en Bretagne dans les domaines suivants : l'informatique, l'électronique, les télécommunications, l'agroalimentaire, la pêche et les métiers en lien avec la mer. En 2003, quarante-trois étudiants ont bénéficié de ces bourses.

De nombreux pays membres du réseau possèdent des collectivités locales liées par ce type d'accord et il serait intéressant qu'une action puisse être lancée pour détecter les meilleures opportunités dans ce domaine.

Celle-ci, en particulier, porterait sur la mobilité Ouest- Est qui semble la mieux couverte par ces programmes, à la différence des autres types de bourse.

A noter cependant, le dispositif de soutien proposé par la Mairie de Paris. La Ville de Paris a décidé de créer, depuis 2003, un système de bourses qui s'adresse à des chercheurs étrangers, en priorité post-doctorants, dont l'accueil est recherché par un laboratoire public de recherche parisien pour une période limitée.

⁵² Entretien avec Morgane CADALEN, Service de Coopération et d'action culturelle, Bucarest, Roumanie.

L'objectif de ces bourses est d'établir de nouvelles collaborations durables ou de développer des coopérations existantes entre des centres de recherche parisiens et étrangers notamment dans des villes qui souhaitent renforcer leur coopération avec Paris.

4. Les bourses spécialisées

Ces bourses financent un programme de thèse, d'études ou une spécialité, ou répondent à un objectif sans distinction de l'origine géographique du candidat.

Nous en avons sélectionné quatre :

- les bourses TRANSPORTNET-MARIE CURIE

TRANSPORTNET, un réseau constitué de plusieurs organismes de recherche en transport (Lyon, Gênes, Anvers, Karlsruhe, Delft, EPFL de Lausanne, Egée –Chio, Lisbonne) s'organise pour proposer des bourses « Early-Stage Training (EST) financées par l'Union européenne dans les Actions Marie Curie du 6ème Programme-Cadre.

Ces bourses sont destinées aux jeunes chercheurs. Elles permettent de financer deux ans de recherche à temps plein via des bourses de résidence, de voyage et de mobilité.

- les bourses de l'AHICF

L'Association pour l'histoire des chemins de fer en France (AHICF) accorde des bourses d'études, dont le montant peut atteindre 2 200 Euros, aux étudiants qui consacrent leurs travaux au domaine ferroviaire, quelle qu'en soit la discipline, pourvu que leur travail comporte un travail de recherche sur sources originales et une dimension historique.

Les bourses peuvent être accordées à des travaux portant sur des sujets communs (transports par rail et électricité, postes, télécommunications, défense...).

- Les aides des conventions CIFRE

Les conventions CIFRE s'adressent aux entreprises qui s'engagent à confier à un jeune diplômé (Bac+5) un travail de recherche en liaison directe avec un laboratoire extérieur.

L'entreprise signe un contrat de travail à durée indéterminée ou déterminée de 3 ans (article D 121.1d du Code de Travail) et verse à son "jeune Cifre" un salaire supérieur ou égal à 20 215 euros (salaire annuel, brut, hors charges patronales). Dans les cas de

diplômés non ressortissants de l'Union européenne, l'entreprise devra leur obtenir une autorisation de travail à temps plein. Pendant les trois ans que dure la Convention, l'entreprise se voit attribuer une subvention forfaitaire annuelle (de 14 635,12 euros) que lui verse l'Association nationale de la recherche technique (ANRT), responsable de la gestion et de l'animation des conventions Cifre, pour le compte du ministère chargé de la Recherche

L'entreprise doit être de droit français (sont exclus les associations, les établissements publics, les GIP...). Le sujet proposé doit s'inscrire dans une perspective de développement économique.

Le candidat, est titulaire d'un diplôme de niveau BAC + 5 récent. Il ne devra pas s'être engagé dans des études doctorales depuis plus d'un an. Il s'agit pour lui d'une première expérience professionnelle. Il a vocation à faire carrière en entreprise. La procédure CIFRE est ouverte à toute nationalité.

Le laboratoire est implanté dans une université, une école, un organisme public de recherche, un centre technique. Ce peut être un laboratoire étranger. Il doit pouvoir encadrer efficacement le candidat de façon à lui donner une formation par la recherche de qualité.

- Les bourses du CNRS (Bourses BDI)

Le CNRS offre un contingent de bourses de doctorat pour ingénieurs (BDI) à des candidats qui se destinent à des professions du secteur industriel et plus généralement économique, et qui désirent acquérir, à l'issue de leur scolarité, une formation complémentaire par la recherche.

Les bénéficiaires de ces bourses peuvent être accueillis chaque année, selon le rythme de l'année universitaire, dans les laboratoires et formations de recherche du CNRS ou associés au CNRS, répartis sur l'ensemble du territoire national. Ils doivent, pour la socio- économie des transports, être titulaires d'un DEA.

b) la coopération sur projets : objectifs et moyens.

L'espace scientifique européen est une réalité ancienne, et c'est sur le modèle de la vie scientifique européenne, et de son partage des connaissances de façon désintéressée que s'est construit l'espace scientifique mondial.

Le clivage idéologique entre l'Est et l'Ouest, pendant plus d'un demi-siècle, a perturbé ces échanges intra- européens, allant jusqu'à faire croire qu'il pouvait exister deux visions antagonistes de la science. Cette illusion s'est fort heureusement dissipée, mais l'activité scientifique reste en crise en Europe de l'Est, car les Etats en économie de

transition ne possèdent pas les moyens d'ambitieux programmes de recherche, et que le développement du secteur privé y attire davantage les énergies.

Nous avons montré, dans la première partie de ce rapport, à quoi pouvant être utile, voire stratégique, une coopération scientifique entre les laboratoires de l'Est et de l'Ouest en socioéconomie des transports.

Nous voudrions souligner quelques outils qui permettent de la solidifier, et en particulier les outils permettant la mobilité des scientifiques d'un pays à l'autre ou de quelques aides permettant la tenue de séminaires. On distinguera les outils de l'espace scientifique francophone ; les outils bilatéraux, les programmes européens, dans leur double composante, à la fois les aides à la mobilité et les projets collectifs de recherche.

1. Les outils de l'espace scientifique francophone

Deux outils seraient particulièrement adaptés au réseau :

- les aides à la mobilité régionale des scientifiques

L'AUF se propose de soutenir la mobilité des universitaires qui feront état d'une contribution scientifique à l'occasion notamment de congrès, de colloques, de journées scientifiques... Ces aides sont cependant accordées en vertu des priorités de l'AUF, qui souhaite essentiellement favoriser la mobilité de proximité entre pays dit « du Sud » (c'est-à-dire des pays les moins riches) afin de favoriser l'activité scientifique locale. Le bureau d'Europe Centrale et orientale dispose de quelques dossiers de voyage annuels, qui peuvent cependant être exploités pour le séminaire annuel du réseau⁵³.

- les appuis à manifestations scientifiques

Agissant également dans le même contexte de développement de la vie scientifique des communautés de recherche « du Sud » et de la mobilité de leurs chercheurs, l'AUF propose des aides pour à différentes manifestations scientifiques afin de favoriser la participation et les communications de chercheurs du Sud, ainsi que la traduction, la publication ou la diffusion des actes.

Les thématiques de ces manifestations doivent être en accord avec les programmes et les priorités de l'AUF.

L'AUF assurera prioritairement :

- la participation de scientifiques du Sud apportant une contribution à la manifestation (communication, etc.)

⁵³ Entretien avec Madame Liliane Ramarosoa, bureau Europe Centrale et Orientale de l'AUF

- l'édition et la diffusion des actes en français (de préférence sur support électronique, CD-Rom ou Internet)
- la promotion de la langue française dans des manifestations scientifiques multilingues (traduction, interprétariat, etc.)

2. les outils bilatéraux : les programmes français

- les programmes d'action intégrés

Les programmes d'actions intégrées (PAI) s'inscrivent dans le cadre de la politique de soutien aux échanges scientifiques et technologiques internationaux du ministère des Affaires étrangères et sont mis en œuvre avec le soutien du ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Une "action intégrée" est un projet de recherche, établi conjointement par deux équipes de recherche, l'une française, l'autre étrangère, qui bénéficient après évaluation du soutien financier des deux instances partenaires.

L'objectif des PAI est de développer les échanges scientifiques et technologiques d'excellence entre les laboratoires de recherche des deux communautés scientifiques, en favorisant les nouvelles coopérations. Les PAI s'adressent aux laboratoires de recherche publics ou privés rattachés à des établissements d'enseignement supérieur, à des organismes de recherche ou à des entreprises.

Les soutiens alloués sont destinés à financer le "surcoût international" des projets, c'est-à-dire la mobilité des chercheurs engagés dans les actions intégrées. Tout autre financement nécessaire à la mise en œuvre des projets conjoints devra être assuré par les moyens propres des laboratoires partenaires ou par d'autres sources.

Outre l'excellence scientifique, les principaux critères d'appréciation sont les suivants :

- la compétence de l'équipe française à mener à bien le projet,
- la qualité de l'infrastructure française,
- la nature nouvelle de la coopération,
- la nécessité pour l'équipe française de travailler avec le partenaire étranger pressenti,
- la complémentarité des équipes,
- le transfert mutuel de compétences,
- les retombées scientifiques ou industrielles prévisibles,
- la participation de doctorants et/ou de jeunes scientifiques à la mobilité.

Les projets étant évalués de manière distincte en France et dans le pays partenaire, chacune des deux équipes doit constituer son propre dossier de candidature.

- Balaton est le programme d'actions intégrées franco-hongrois. Il est mis en œuvre en Hongrie par l'Office National pour la Recherche et la Technologie.
- Brâncusi est le programme d'actions intégrées franco-roumain. Il est mis en œuvre en Roumanie par le ministère de l'Éducation et de la Recherche.

- Rila est le programme d'actions intégrées franco-bulgare. Il est mis en œuvre en Bulgarie par le ministère de l'Éducation et de la Science en liaison avec le Conseil National Bulgare de Recherche Scientifique.
- Platon est le programme d'actions intégrées franco-grec. Il est mis en œuvre en Grèce par le Secrétariat général à la recherche et à la technologie (SGRT).
- Polonium est le programme d'actions intégrées franco-polonais. Il est mis en œuvre en Pologne par le Ministère de l'Education et de la Science.
- Un nouveau programme avec la Turquie, Bosphore, est annoncé pour 2007

L'objectif de ces programmes est de développer les échanges scientifiques et technologiques d'excellence entre les laboratoires de recherche des deux pays, en favorisant les nouvelles coopérations.

L'appel à candidatures est ouvert aux laboratoires de recherche rattachés à des établissements d'enseignement supérieur, à des organismes de recherche ou à des entreprises.

Tous les domaines scientifiques, y compris les sciences humaines et sociales, sont concernés par ces programmes.

Des appels à candidatures sont ouverts une fois par an en moyenne, avec un système d'alerte par courrier électronique.

Un entretien préalable avec la personne responsable du programme Egide concerné est conseillé, des conditions additionnelles de sélection pouvant être possible. Il convient donc d'éviter les démarches inutiles.

- le programme Econet

Il s'agit d'une action très proche dans son idée du système francophone d'appui à manifestation scientifique. Une subvention peut être accordée dans le cadre d'un projet de séminaire, de rencontre scientifique, etc... Ce programme était autrefois appelé COCOP et était géré directement par le Ministère des affaires Etrangères français.

La spécificité du programme vient de son orientation vers la coopération scientifique entre les laboratoires français et les pays de l'Est.

Ce programme fait l'objet d'appel à proposition en principe annuel. Les dossiers sont instruits par l'association Egide, mais le Ministère des affaires étrangères sélectionne les dossiers.

Un entretien préalable avant le dépôt d'un dossier pour un des séminaires francophone a fait ressortir que le Ministère des Affaires étrangères français n'était pas intéressé par la démarche du réseau Est-Ouest⁵⁴.

⁵⁴ Entretien avec Benedicte de Cambry, Egide, en contact avec le MAE, 6 octobre 2005

3. Le programmes européens d'accompagnement scientifique.

Il existe plusieurs programmes européens pour l'accompagnement des actions scientifiques.

Il est cependant réaliste d'observer qu'à l'exception du programme COST, les autres initiatives (plus ou moins liées au 6^{ème} programme cadre pour la R&D) sont complexes à approcher, coûteuses en temps et en efforts et qu'en conséquent, le prix de l'échec dans une procédure peut être élevé pour les partenaires. Le taux de sous-consommation de ces crédits dans les pays de l'Est, pourtant bénéficiaires depuis plusieurs années du PCRD, démontre qu'il s'agit d'un problème réel.

Les projets COST

Les projets COST prennent en charge les coûts de coordination internationale de projets de recherche existants sur des sujets identiques ou voisins par des Etats européens et qui pourraient donner lieu à des synergies positives s'ils sont conduits à l'échelle européenne.

Il peut donc s'agir de projet qui portent sur des questions internationales, ou qui incitent à la définition de politiques de recherche commune, ou encore qui peuvent bénéficier d'économies d'échelle...

Les propositions sont soumises par un scientifique ou un expert représentant un groupe de scientifiques voulant conduire ce type d'action. Les propositions sont introduites à l'échelle nationale et évaluée par un Comité technique par zone thématique. Il en existe un pour le transport. Un règlement en date du 28 janvier 1998 fixe les modalités de sélection des projets. C'est le bureau national COST (à la DRAST, Anne Charreyron-Perchet) qui est chargé de l'examen préalable et de la dissémination des projets qu'il recueille.

Une proposition doit au moins comprendre des représentants de 5 pays COST.

Les propositions sont évaluées en tenant compte en particulier de la clarté du sujet et de la possibilité concrète de mesurer l'avancement des travaux, de la qualité du réseau scientifique et de sa représentativité, de son intérêt à l'échelle européenne.

Des considérations plus globales (en tenant compte de la valeur fédératrice de la proposition, de son originalité, de sa complémentarité avec les politiques européennes) peuvent intervenir.

La proposition évaluée de façon positive est soumise à un Haut Comité (CSO, Committee of Senior Officials) qui la valide.

Un « Memorandum of Understanding » entre les Etats partie prenantes officialise cette coopération.

L'administration de l'action est déléguée à un Comité de direction de l'action qui applique le programme présenté, et qui dispose de moyens financiers pouvant couvrir les déplacements des chercheurs dans le cadre des Groupes de travail, des publications, des actions de publicité, et quelques missions scientifiques et d'ordre administratif.

Une des caractéristiques des actions COST est qu'elles demeurent ouvertes et ne se limitent pas aux signataires d'origine. D'autres Etats peuvent venir s'associer, aux travers de leurs scientifiques, à des actions en cours.

La DRAST possède l'expérience de ce type d'organisation avec au moins deux projets en socioéconomie des transports en cours : COST 340 « Vers un réseau de transport européen intermodal : les leçons de l'histoire »

L'Action COST 340 « a pour but d'observer et de présenter, loin des modes idéologiques et sans a priori théorique, les réalités successives qui ont constitué l'évolution des liaisons trans-européennes et des transports intermodaux, facteurs majeurs de l'intégration des réseaux de transport dans l'espace européen, depuis un siècle ».

COST 355 WATCH « Changer de Comportements vers des Mobilités plus Durables »

Objectif: « Analyser dans quelles conditions la croissance de la demande de transport pourrait être maîtrisée en jouant sur les comportements des voyageurs, des chargeurs et des transporteurs avec:

- une meilleure répartition géographique des activités,
- des modes de déplacement plus respectueux de l'environnement,
- des véhicules moins polluants,
- une meilleure utilisation des véhicules ».

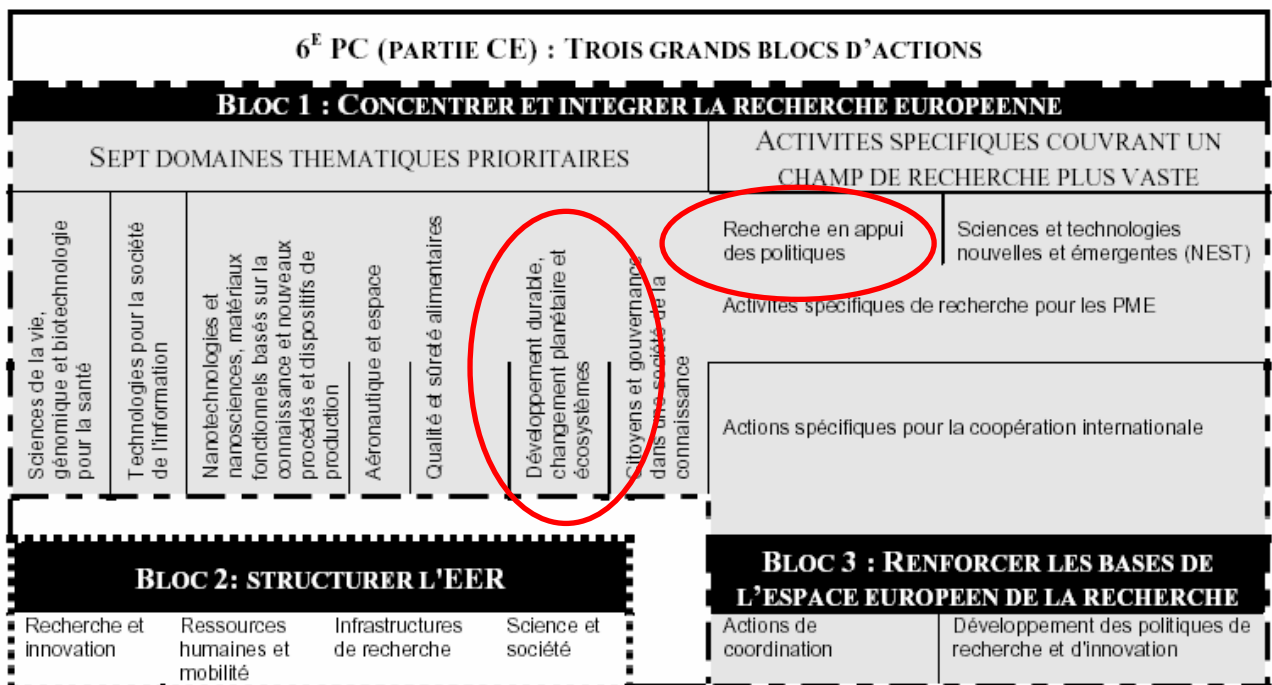
Les appels d'offre du 6^{ème} PCRD

Le 6e Programme Cadre est le sixième programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration. Il rassemble les actions de financement et d'encouragement de la recherche au niveau de l'Union Européenne.

Le Programme Cadre comprend trois blocs d'actions, et il existe deux thématiques pouvant donner lieu à des recherches communes entre les partenaires du réseau Est-Ouest.

- l'action «transport de surface durables » dans le premier bloc d'action, dotée de 610 millions d'euros.

- toujours dans le premier bloc avec l'intitulé « recherche en appui des politiques » la « boîte 8 » comprenant les chapitres suivants :
- 3.2. Développement d'outils, d'indicateurs et de paramètres opérationnels pour évaluer les performances (économiques, écologiques, sociales) des systèmes durables de transport et d'énergie
 - 3.3. Analyse de la sécurité globale et systèmes de validation dans le domaine des transports, recherche concernant les risques d'accidents et la sécurité dans les systèmes de mobilité
 - 3.4. Prévion et élaboration de politiques innovatrices en vue d'une durabilité à moyen et long terme



Les différents thèmes peuvent être entrepris au travers « d'instruments » de nature très variés : projet de restructuration de programmes de recherches, projets de recherche, projets de soutiens au chercheur. Chaque instrument possède ses conditions spécifiques de fonctionnement.

Les candidatures sont largement ouvertes, en général sans restriction de nationalité ou liées à la nature de l'organisme.

Toutes les informations nécessaires pour participer au programme-cadre, notamment un système électronique de soumission de propositions (EPSS) peut être obtenu par l'Internet sur le site CORDIS (Community Research and Development Information System) à l'adresse: <http://www.cordis.lu/fp6/>.

Le programme court jusqu'en 2006.

	1. Sciences de la vie, génomique et biotechnologie pour la santé	2. Technologies pour la société de l'information	3. Nanotechnologies et nanosciences, matériaux fonctionnels basés sur la connaissance et nouveaux procédés et dispositifs de production	4. Aéronautique et espace	5. Qualité et sûreté alimentaire	6. Développement durable, changement planétaire et écosystèmes	7. Citoyen et gouvernance dans une société de la connaissance
Domaines thématiques	<p>Génomique avancée et ses applications pour la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expression des gènes et protéomique - Génomique structurale - Génomique comparative et génétique des populations - Bio-informatique - Approches multidisciplinaires en génomique fonctionnelle pour l'étude des processus biologiques fondamentaux - Médicaments nouveaux, plus sûrs et plus efficaces, notamment par les approches pharmacogénomiques - Nouveaux diagnostics - Nouveaux tests in vitro pour remplacer l'expérimentation animale - Nouveaux outils de prévention et de thérapie, tels que les thérapies géniques somatiques, les thérapies cellulaires et les immunothérapies - Postgénomique à potentiel d'application élevé <p>Lutte contre les principales maladies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approche génomique des principales maladies - Lutte contre le cancer - Lutte contre les principales maladies transmissibles liées à la pauvreté 	<p>Recherche appliquée dans les TSI visant à résoudre des problèmes majeurs dans la société et l'économie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confiance et sécurité - Intelligence ambiante, « e-inclusion » - Activité économique, administration, travail et apprentissages en ligne - Résolution de problèmes complexes <p>Technologies de communication, de traitement de l'information et de logiciels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologies de communication et de réseau - Technologies de logiciels <p>Composants et microsystèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Micro-, nano- et opto-électronique - Micro- et nanotechnologies, microsystèmes, écrans <p>Technologies des connaissances et des interfaces</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologies des connaissances et contenu numérique - Interfaces et surfaces intelligentes <p>Technologies futures et émergentes pour la société de l'information:</p> <p>Nouveaux domaines scientifiques et technologiques liés aux TSI</p>	<p>Nanotechnologies et nanosciences</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recherche interdisciplinaire à long terme sur la compréhension des phénomènes, la maîtrise des processus et la mise au point d'outils de recherche - Nanobiotechnologies - Techniques d'ingénierie à l'échelle du nanomètre - Dispositifs de manipulation et de contrôle - Applications <p>Matériaux multifonctionnels basés sur la connaissance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développement de connaissances fondamentales - Techniques de production, de transformation et de traitement - Ingénierie à l'appui du développement des matériaux <p>Nouveaux procédés et dispositifs de production</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nouveaux procédés et systèmes de fabrication flexibles et intelligents - Recherche systémique et maîtrise des risques - Optimisation du cycle de vie 	<p>Aéronautique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la compétitivité en réduisant les coûts de développement, les coûts directs d'exploitation, et en améliorant le confort des passagers - Emissions et bruit - Sûreté des aéronefs - Augmenter les capacités d'exploitation et améliorer la sécurité du système de transport aérien <p>Espace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Galileo : développement de systèmes, d'équipements et d'outils multisectoriels destinés aux utilisateurs - GMES : stimuler l'évolution des services d'information utilisant le satellite, en mettant au point des technologies (capteurs, données et modèles d'information, services utiles pour agir dans des domaines tels que l'environnement planétaire, l'utilisation des sols, la désertification, la gestion des catastrophes) - Télécommunications par satellite 	<ul style="list-style-type: none"> - Épidémiologie des affections liées à l'alimentation et des allergies - Impact de l'alimentation sur la santé - Procédés de traçabilité tout au long de la chaîne de production - Méthodes d'analyse, de détection et de contrôle - Méthodes et technologies de production plus sûres et respectueuses de l'environnement et aliments plus sains - Incidence sur la santé humaine des produits destinés à l'alimentation animale - Risques environnementaux pour la santé 	<p>Systèmes énergétiques durables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effets à court terme (sources d'énergie propre, économies et efficacité énergétiques, carburants de substitution) - Effets à long terme (piles à combustibles, vecteurs/transport et stockage de l'énergie, technologies utilisant des sources renouvelables, captage et rétention du CO₂) <p>Transports de surface durables</p> <ul style="list-style-type: none"> - systèmes de transport respectueux de l'environnement et compétitifs - Transports ferroviaires et maritimes plus sûrs, plus efficaces et plus compétitifs <p>Changement planétaire et écosystèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gaz à effet de serre - Cycle de l'eau et aspects liés au sol - Diversité biologique - Désertification, catastrophes naturelles - Gestion durable des terres - Prévision et modélisation opérationnelles - Recherche complémentaire 	<p>Société de la connaissance et cohésion sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la production, de la diffusion et de l'utilisation des connaissances et de leurs effets sur le développement économique et social. - Options et choix pour le développement d'une société de la connaissance - Variété des voies vers une société de la connaissance. <p>Citoyenneté, démocratie et nouvelles formes de gouvernance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implications de l'intégration européenne et de l'élargissement de l'Union pour la gouvernance et le citoyen - Articulation des domaines de responsabilité et nouvelles formes de gouvernance - Questions liées à la résolution des conflits et au rétablissement de la paix - Nouvelles formes de citoyenneté et d'identités culturelles

Thématiques du premier bloc d'action.

D. Le Bilan des actions entreprises

Les documents suivants font le bilan des actions entreprises par les partenaires, la plupart du temps sur la base des outils que nous venons de développer.

Globalement, on été mis en œuvre deux types d'actions :

1) Les actions de mobilité pour les doctorants et les chercheurs

Dans ce domaine, les instruments financiers sont nombreux et peuvent être facilement mobilisés. Le consultant, appuyé par la DRAST, a pu avoir l'assurance d'un quota de bourses francophones en nombre suffisant pour répondre aux besoins de mobilité du réseau (action 2).

La difficulté s'est cependant située au niveau de l'information des candidats en amont, qui envisageaient mal le type d'étude et de recherches pouvant être proposés, et l'action s'est orientée vers une approche très explicite, avec une sélection des sujets de thèse pouvant être conduit (circulation des marchandises en ville) et des établissements français pouvant les accueillir (action 3).

Parallèlement, une mise en réseau des étudiants de l'Est en France, avec un schéma de suivi, permet de fixer un certain nombre de vocations (action 1) et d'envisager des actions Post-doc.

Concernant la mobilité des chercheurs, l'Agence Universitaire de la Francophonie a pris en charge un certain nombre de dossiers de mobilité à l'occasion des séminaires francophones (action 4), le Cost 355 permettant par ailleurs d'associer à ces réunions plusieurs chercheurs du réseau. Dans ce domaine encore, les financements existent et ont été effectivement mobilisés.

2) Les actions de renforcement de coopération scientifique

Deux thèmes de coopération ont été suggérés. Le premier porte (à l'initiative du GO3) sur la mise en place d'un réseau de connaissance multidisciplinaire sur les méthodes d'évaluation des risques du transport des marchandises dangereuses. Deux dossiers existent mais sont en attente de financement (actions 5&6).

Le second porterait sur l'analyse économique des projets (Cost Benefit analysis). Cette initiative (action 7) est portée par le LET (Lyon II) dont les travaux ont été primés à la WCTR d'Istanbul en 2004. Ce thème paraît fédérateur pour de nombreux laboratoire du réseau et pourrait donner lieu à la création d'un SIG (Special Interest Group) à la WCTR de Berkeley en 2006. Une session francophone sera organisée sur ce thème, et le groupe, qui pourrait être constitué en amont, aurait vocation à perdurer au-delà de la Conférence.

Annexe 1: Actions entreprises 2004-2006 (résumé synoptique)

TYPE D'INSTRUMENT	ACTIONS ANNEES	ACTIONS ENTREPRISES	PARTENAIRES	RESULTATS	SUIVI	REMARQUES
Bourses Européennes (TEMPUS, ERASMUS) Bourses de la Francophonie	<i>Action 1</i> 2004-2006	Création d'un réseau d'étudiants des pays de l'Est en socioéconomie des transports en France	LET (LYON) CRET (AIX EN PROVENCE) CERL (SAINT NAZAIRE)	Une douzaine d'étudiants en thèse et en DESS mis en réseau. Nationalités russe, moldave, roumaine, bulgare	Jerome Bleuchot Gérard Brun Laboratoires Concernés	
BOURSES DE LA FRANCOPHONIE	<i>Action 2</i> 2005	Recherche d'opérations de mobilité Est Ouest pour les étudiants : financements	AUF	Quota de bourse négocié auprès du Bureau Régional Europe Centrale et Orientale de l'AUF	Permanent en Roumanie (JB), Bulgarie (V. Spassov), Hongrie (J. Palfalvi)	Faiblesse du nombre de candidats (une candidature recevable, Hongrie, PPP)
BOURSES (GENERAL)	<i>Action 3</i> 2006	Recherche d'opérations de mobilité Est Ouest pour les étudiants : contenu des recherches	ENPC	5 sujets de thèses proposés sur les marchandises en ville	Laeticia Dablanc	
MOBILITE DES SCIENTIFIQUES, APPUI AUX MANIFESTATIONS	<i>Action 4</i> 2006	Recherche de mobilité dans le cadre du séminaire Est-Ouest d'Athènes	AUF Université technique de Sofia (Bulgarie) Université des transports Todor Kablechkov (Bulgarie) Université de Galatasaray (Turquie)	3 dossiers de mobilité de chercheurs (financement des voyages, frais de séjour) obtenus	Jerome Bleuchot	Le Séminaire annuel francophone, s'il se déroule dans les pays de l'Est, pourrait maintenant bénéficier d'un co-financement de l'Agence Universitaire Francophone.
PROJETS COLLECTIFS	<i>Action 5</i>	Proposition de recherche	DRAST	Projet de recherche	Claude	En attente

	2004-2005	collective	Ensemble des partenaires du Réseau	déposé pour le GO3 (Ithaque / Axis) <i>La circulation des marchandises dangereuses et l'élargissement de l'Union européenne : Quelles zones de risques ? Quels enseignements collectifs ?</i>	Vauclare (Ithaque)	financements disponibles
MOBILITE DES SCIENTIFIQUES : COST	Action 6 2004-2005	Recherche de mobilité des scientifiques dans le cadre d'un projet collectif du Réseau	DRAST ASCONIT INERIS SPIRAL/DRIRE Bernard Brunhes ITHAQUE Axis & Associes Institut hollandais pour les services d'incendie et la gestion des désastres Institut de sociologie internationale de Gorizia Terra consultant Faculté des Sciences Appliquées de Bruxelles Université de Caen KTI EST "T. Kablechkov" Academie des Sciences de Bucharest UND (Istanbul) Institut Français d'Études Anatoliennes Centre de recherche sur les transports de Montréal	Dossier COST préparé sur le thème : <i>connaissance des méthodes d'analyse, de prévention des risques et des plans de réaction d'urgence pour le transport et le stockage des marchandises dangereuses</i>	Jerome Bleuchot Thérèse Spector Mathieu Goetzke	Programme scientifique à spécifier
PROJETS COLLECTIFS	Action 7 2006	Groupe thématique dans le cadre de la Conférence Mondiale sur la recherche en Transports	DRAST WCTR LET Partenaires du réseau	Création d'un groupe international de recherche thématique sur le calcul économique (CBA...)	Yves Crozet Jerome Bleuchot	En cours de mise en œuvre Lancement possible WCTR 2007 à Berkeley

L'ensemble de ces actions a été effectué dans le cadre financier du présent projet à l'exception de la préparation du dossier COST qui a donné lieu à un budget additionnel de la DRAST (GO3, Thérèse Spector).

Annexe 2 : Sujets de thèses proposés par L'INRETS aux étudiants de l'Est (Action 3)

(...)

Le premier grand thème est une **étude comparative des déterminants des flux de marchandises dans les différentes villes européennes, et la mise en évidence éventuelle de spécificités nationales**. Les études TMV en France ont montré une grande homogénéité des résultats d'une ville à une autre, mais nous soupçonnons que les villes d'autres pays ont des structures de flux de marchandises très différents. En d'autres termes, les caractéristiques des flux (fréquence des livraisons, type de gestion, types de véhicules, etc.) dépendent des systèmes économiques nationaux. Ils ne dépendent pas des systèmes économiques et urbains locaux, d'une part, mais d'autre part ils restent très spécifiques d'un pays à un autre. Un doctorant d'un pays de l'est pourrait effectuer ce type de recherche sur son pays ainsi que sur deux ou trois pays voisins. Ce sujet nécessite cependant des moyens d'enquêtes, et une simple bourse de thèse serait insuffisante.

Un autre thème de recherche est le lien **entre l'usage des sols et les flux de marchandises**. Il s'agit d'une recherche en géographie, ou bien en aménagement et urbanisme. Il n'y a encore eu aucun travail d'envergure sur ce thème en Europe, en dehors des travaux de FRETURB qui mettent en valeur les zones de génération des flux de marchandises mais d'une façon purement quantitative. Ce travail pourrait se faire sur n'importe quel pays ou terrain. Les conclusions peuvent servir à tous les européens.

D'autres recherches concernent les technologies **de l'information et de la communication, et les systèmes intelligents de transport. En quoi s'appliquent-ils au transport urbain de marchandises ? En quoi pourraient-ils s'appliquer?** Il y a là un champ de recherche assez technologique très intéressant, pour un étudiant de profil ingénieur. C'est un travail assez prospectif, et qui ne nécessite pas qu'il y ait déjà de multiples recherches sur les marchandises en ville dans un pays donné.

Le thème, central pour les politiques européennes aujourd'hui, du **développement durable et de l'environnement** est également très fructueux pour ce qui concerne le transport des marchandises en ville. C'est aussi une thématique transversale à tous les sujets précédents, mais que l'on peut structurer en sujet de thèse précis. Deux thèses viennent de démarrer en France sur ce thème, mais il est large et bien sûr inexploré pour le cas des pays de l'est.

Enfin, une thèse sur les **politiques locales de transport de marchandises pour un pays donné** peut également être intéressante (..).

*D'après les propositions de Laetitia DABLANC
Chercheuse à l'INRETS - LVMT/SPLIT*

Annexe n°3 Proposition de recherche collective déposé pour le GO3 (Ithaque / Axis) La circulation des marchandises dangereuses et l'élargissement de l'Union européenne : Quelles zones de risques ? Quels enseignements collectifs ?

1. POSITIONNEMENT DU SUJET DE RECHERCHE

La présente proposition de recherche se situe dans le cadre de la réflexion conduite par le groupe opérationnel 3 du Prédit « Nouvelles connaissances pour la sécurité ».

Elle se donne pour objectif matériel la réalisation d'une enquête portant sur la gestion des risques liés au transport et à la logistique des marchandises dangereuses par voie terrestre dans le contexte de l'élargissement de l'Union européenne.

Elle concentre son approche sur trois pays d'Europe de l'Est : la Hongrie, la Bulgarie et la Roumanie. Ces trois pays, outre leur situation différenciée et caractéristique quant au problème évoqué (voir infra), présentent l'intérêt de disposer de communautés de chercheurs en science des transports particulièrement motivés par ce domaine d'enquête et dont plusieurs membres sont francophones.

L'objectif scientifique de la recherche tend à une meilleure compréhension de la gestion des risques liés à la détention et au transport des produits dangereux au travers d'une approche plurielle des problèmes que rencontrent les états de l'Union européenne face à cet enjeu de sécurité publique.

Au delà des travaux d'harmonisation des réglementations pour la mise en application de l'accord ADR, **le projet de recherche souhaite mettre en valeur l'ensemble du champ d'interrogation lié à la gestion du risque, en croisant des approches multiples :**

- une approche spatiale et géographique : échanges intérieurs et internationaux, localisation des sites de production et de stockage, itinéraires obligés et alternatifs...
- une approche par les jeux d'acteurs : pratique effective des opérateurs de terrain, niveau de professionnalisme des personnes impliquées, implication du management, des formateurs...
- une approche par l'intervention normative : définition et approbation des normes, transcription des normes, applicabilité, problème du contrôle / sanction...)
- une approche par les potentiels de risques détectés : accidentologie, risques liés à la traversée d'ouvrages d'art...
- une approche par les choix modaux des acteurs...

| ...ainsi que d'autres domaines de réflexion qui restent à déterminer, voire à découvrir.

La recherche se veut ainsi dans sa première approche **résolument exploratoire** et elle vise à permettre une réflexion sur des données originales et variées.

Elle se propose également **d'interpréter ces données selon des axes de compréhension, de nature dynamique, et qui nous semblent critiques pour la mise en œuvre des dispositifs de sécurité.**

- l'impact des mouvements de restructuration industrielle
- l'impact aux nouvelles pratiques logistiques
- l'impact de l'évolution des infrastructures
- l'impact des changements des conditions de circulation et de conduite

- l'impact lié à l'incertitude des financements d'accompagnement

et d'autres facteurs connus des pays considérés.

Cette approche nous semble justifier *le choix des trois pays de référence* (Roumanie, Bulgarie, Hongrie) où les dynamiques citées sont particulièrement fortes, visibles, et font l'objet de la préoccupation des professionnels du secteur, des pouvoirs publics et des chercheurs en science des transports. Des politiques publiques allant d'ailleurs au-delà des demandes de l'accord ADR y sont d'ailleurs conduites dans certains cas.

Dans ce dernier domaine, la recherche mettra également l'accent sur les connaissances produites, ou à produire, à l'occasion de la mise en œuvre des systèmes préventifs, et des modes de diffusion de ces connaissances à l'ensemble des acteurs concernés.

Nous partons donc du postulat que l'intérêt de cette recherche ne se limite pas à la connaissance du problème de la gestion du risque des marchandises dangereuses dans les territoires désignés, mais peut avoir une portée heuristique générale.

De plus, des connaissances particulières en matière de sécurité liées aux échanges entre ces pays et les pays d'Europe de l'Ouest, et en particuliers avec la France, pourront être obtenues à l'occasion de l'examen de la gestion des risques des flux import/export de ces pays.

Par ailleurs, nous estimons que l'analyse d'un certain nombre de flux longue destination Est- Ouest peut conduire à évaluer, et sans doute mieux mettre en évidence, l'intérêt d'un changement modal de la route vers le rail pour certains types de marchandise.

Enfin, tous les participants tireront profit des expériences relevées par l'étude et identifieront mieux, en retour, des domaines qu'ils n'avaient jusqu'alors pas explorés.

Afin de conduire ces analyses, la recherche délivrera deux séries de documents :

1. Des monographies nationales constituant un corpus de données initiales
2. L'interprétation et la mise en perspective de ces résultats d'enquête en fonction du processus d'intégration européenne

2. METHODOLOGIE RETENUE

La recherche se propose d'ouvrir des pistes globales de réflexion sur la circulation des marchandises dangereuses et l'élargissement de l'Union Européenne face à des changements structurels importants.

La réalisation de monographies nationales

Elle propose d'obtenir pour cela une série d'approches nationales sur un sujet sensible, qui seront de part la nature même de la méthodologie proposée, réalisées dans des contextes locaux nettement dissemblables. Cette étape de départ permettra une définition des problèmes selon l'approche la plus large possible.

L'équipe de recherche sera donc composée, autour d'une cellule de pilotage et d'analyse, de participants de différents laboratoires de recherche des pays concernés. L'objectif sera, pour chacun d'entre eux, de délivrer **une monographie nationale établie** selon un cahier des charges conçu de façon ouverte.

Le processus d'intégration européenne a favorisé une approche commune des questions réglementaires. Le contexte dans lequel cette réglementation va s'appliquer est néanmoins divers, autant par son inscription dans les politiques publiques et l'organisation administrative de la sécurité routière de chaque pays, que, sur le plan matériel, par son fonctionnement selon des contraintes matérielles et des dynamiques économiques particulières. Ces différences sont aujourd'hui peu analysées et sont parfois autant de freins implicites à l'adoption des normes.

Le choix de la Roumanie, de la Bulgarie et de la Hongrie

Ces trois pays forment un espace continu qui relie géographiquement l'ancienne Europe des 15 (par l'Autriche) à la mer Noire et la mer Egée. Ils sont voisins des Etats de la CEI, de la Turquie et de la zone de l'Ex-Yougoslavie. Ils figurent tous les trois sur le corridor danubien. L'ensemble de la zone est donc une région de fréquent transit international.

En 2004, la Hongrie fait partie de l'Union européenne élargie, les deux autres pays demeurent candidats, avec une date d'intégration prévue en 2007. Les activités frontalières sont intenses et de nature multiple. Les changements de mode de transport sont fréquents et inscrits dans les habitudes. De façon générale, pour les trois pays, les problèmes liés au transport et à la logistique sont considérés comme des priorités nationales et fortement observés et encadrés.

Si les trois pays ont chacun un secteur des transports actif, les activités de transport et de logistique s'exercent dans des contextes différents.

La **Roumanie**, le plus peuplé des pays balkaniques, dispose de ressources énergétiques importante et d'industries primaires en activité (chimie, pétrochimie, agrochimie...). Elle est exportatrice de produits pétroliers raffinés. De nombreux secteurs économiques sont en croissance, d'autres en survie. En matière de transport de matières dangereuses, elle dispose d'une réglementation supposée plus stricte que les normes européennes.

Pour autant, les infrastructures roumaines ne sont pas au niveau de son potentiel économique. Les infrastructures routières sont globalement en mauvais état. L'urbanisation n'est pas maîtrisée. La route présente une forte dangerosité et les sites logistiques sont mal répartis.

La **Bulgarie** se distingue par l'importance de ses activités de transport et de transit terrestre, fluvial et maritime, qui sont fortement organisés. Les entreprises de transport bulgares sont dynamiques et à vocation exportatrice régionale, voire européenne (Cas Willy Betz). Les problèmes de conduite (sécurité, formation) font l'objet de nombreux chantiers publics.

La **Hongrie** est un pays importateur de matières premières et de composants chimiques qui entrent dans le cycle industriel de nombreuses industries de transformation, purement locales ou à participation ouest européenne. La quantité de matières dangereuses mises en circulation a beaucoup augmenté avec la restructuration des activités du pays, au sein de réseaux industriels très différenciés (plastiques, électronique...). Les organisations logistiques de nombreuses entreprises s'inscrivent fréquemment dans des schémas globaux européens essentiellement routiers où les groupes de transports étrangers sont fortement présents et le pilotage des flux est extérieur au pays. Les infrastructures routières et ferroviaires sont insuffisantes.

Enfin, ces trois pays se différencient de façon marquée sur le plan des habitudes et des représentations culturelles, de leurs anciens modèles collectivistes et de leur organisation du travail.

Le contenu des monographies

Sans augurer des résultats d'un travail de préparation plus approfondie pour préciser le cahier des charges des monographies par pays, on peut néanmoins lister un certain nombre d'items qui devraient faire partie de celles-ci.

Il s'agira pour chacun de ces items de recenser tant les éléments statistiques disponibles que les acteurs concernés, voire lorsque cela est possible les grandes politiques publiques auxquels se rattachent les mesures envisagées pour diminuer les risques de transport de matières dangereuses.

- *La politique générale de sécurité routière des différents pays concernés*
 - Quelques éléments de contexte : les grandes lignes des politiques en matière de sécurité routière pour le transport routier en général et de marchandises plus particulièrement ainsi que les institutions concernées tant au plan national que local.
- *Les matières dangereuses et les risques encourus par leur transport terrestre*
 - Quels ont été l'avis des spécialistes sur le contenu même de l'accord ADR, et son adaptation aux risques encourus dans chacun des pays.
- *Le trafic matières dangereuses : flux, volume et parcs*
 - Les principaux flux de transports de matières dangereuses : flux nationaux, internationaux... par type de produits... par volumes...
 - Les principaux chargeurs nationaux
 - les raisons des choix modaux
 - Le parc de véhicules affectés à ces transports : le nombre de véhicules, les principales entreprises
 - La logistique : stockage- entreposage, emballage...
- *Les données accidentologie*
 - Les données générales sur les accidents de la route
 - Les données sur les accidents impliquant des poids lourds
 - Les données spécifiques sur les accidents impliquant des poids lourds transportant des MD et des accidents ferroviaires et fluviaux
 - Les cas spécifiques d'accident de stockage ou manutentions
- *Les réglementations, les contrôles et les sanctions*
 - Les réglementations déjà appliquées sur le territoire et à l'international
 - Les réglementations internationales
 - Les réglementations européennes
 - Les réglementations nationales
 - Les réglementations locales
 - L'objet des réglementations nationales :
 - formation des personnels de conduite,
 - construction des véhicules,
 - règles de circulation : temps de conduite, vitesse, stationnement, itinéraires de déviation...
 - identification et signalisation des produits transportés : code de danger, code matière, fiche sécurité...
 - Les différents corps de contrôles :
 - Les contrôles sur route
 - Les contrôles en entreprises
 - Les sanctions pénales
 - Les différents niveaux de juridiction
 - Le type de sanctions retenues
 - L'application des sanctions
- *L'information et la communication sur les risques liés au transport des MD*
 - L'information à l'égard du grand public

- L'information à destination des professionnels du TRM MD
 - L'état de la prise de conscience des entreprises et des conducteurs
- *Les évolutions prévisibles en matière de transport de MD*
- La vision de l'impact de l'entrée dans l'Union sur ce secteur : en termes de réglementation, de marché,...
 - La mise en réseau de connaissances sur le TRM MD : quelles attentes ?

Les entretiens

A l'appui de chacune de ses monographies, il est demandé aux chercheurs de conduire une série d'entretiens stratégiques touchant les réseaux suivants :

- L'équipe d'expert ayant participé aux travaux de négociation et d'expertise pour l'application de l'accord ADR ;
- Les responsables chargés de la mise en œuvre des politiques publiques de sécurité ;
- Les responsables d'entreprise opérant effectivement le chargement / déchargement de marchandises dangereuses ;
- Les transporteurs ou logisticiens proposant les services de manipulation de matières dangereuses.

3. DIFFERENTES PHASES DE TRAVAUX

Phase 1 : Phase de cadrage

La phase de cadrage comprendra, en coopération avec les partenaires des trois pays :

- une analyse bibliographique des travaux existants sur le sujet
- l'élaboration d'une grille d'enquête commune pour les trois monographies
- le repérage des personnes-ressource à rencontrer dans les trois pays

Durée des travaux : démarrage des travaux +1 mois

Phase 2 Elaboration des monographies

Elles seront réalisées par les partenaires locaux

Les données seront restituées selon la grille élaborée précédemment

Durée des travaux : 3 mois

Phase 3 Analyse et mise en perspective

L'exploitation des données recueillies permettra d'élaborer un rapport de synthèse comprenant une analyse actuelle et prospective des risques et des opportunités.

Durée des travaux : 3 mois

4. COMPOSITION DE L'EQUIPE ET TACHES A REALISER

L'équipe en charge de la recherche est constituée de consultants français, et de chercheurs, roumains, bulgares et hongrois.

A l'étranger, trois centres de recherche publique sont impliqués, (INCERTRANS en Roumanie, KTI en Hongrie, l'EST en Bulgarie) avec pour chacun d'entre eux un économiste des transport et un chercheur spécialisé ou ayant des références sérieuses en matière de gestion des marchandises dangereuses.

Ces organismes publics de recherche sont considérés comme des références en recherche transport dans chacun des pays concernés. Ils sont riches de moyens humains, de ressources documentaires et entretiennent depuis longtemps, avec les décideurs politiques impliqués dans l'administration et la sécurité des transports, des relations soutenues. Le présent projet de recherche y rencontre depuis plusieurs mois un intérêt manifeste.

La plupart des chercheurs des trois pays se connaissent entre eux et ont l'habitude de travailler ensemble grâce au réseau francophone en socioéconomie des transports piloté par la DRAST (MT).

En France, le pilotage de l'opération est assuré par le Cabinet d'étude et de conseil en logistique Axis & Associés, qui est spécialisé dans les projets dans les pays d'Europe Centrale et Orientale et qui possède une filiale en Roumanie.

Celui-ci s'appuie sur les compétences méthodologique du Cabinet Ithaque, qui possède un long savoir faire en matière de socioéconomie des transports et d'évaluation des politiques publiques, notamment grâce à des travaux comparatifs internationaux.

Sera également associé au travaux techniques un représentant de l'Association pour la Prévention des risques liés aux Transports d'Hydrocarbures (APTH), organisme dont le but est de répondre à une préoccupation majeure et permanente : améliorer la sécurité des transports de matières dangereuses par la prévention des risques et la formation des conducteurs.

La répartition des tâches sera la suivante :

Jérôme Bleuchot, Axis & Associés, consultant senior, directeur de la recherche et du développement.

- coordination des équipes
- contacts amont avec les laboratoires étrangers
- définition des cahiers des charges
- suivi et synthèse des monographies

Claude Vauclare, consultante senior et gérante de la Sarl Ithaque.

- définition des méthodologies d'enquête
- définition des cahiers des charges
- élaboration du rapport final

Mr Didier Riche, responsable APTH pour la région Rhône-Alpes

- expertise risque
- expertise réglementation ADR

Joseph Palfalvi, Directeur du département d'économie des transports de l'Institut des sciences du transport de Budapest (Hongrie)

Istvan Vas, chercheur au département d'économie des transports de l'Institut des sciences du transport de Budapest (Hongrie), consultant auprès du gouvernement hongrois pour la loi intégrant les préconisations de l'Union européenne pour le transport des marchandises dangereuses.

- Monographie Hongrie

Vikenti Spassov, Directeur du département logistique de l'Ecole Supérieure des Transport de Sofia (Bulgarie)

Kirka Ivanova Vassileva, chercheur à l'Ecole Supérieure des transports de Sofia (Bulgarie) auteur de recherche sur le transport de marchandises dangereuses

- Monographie Bulgarie

Sorin Honc, Directeur des affaires internationales d'INCERTRANS

Gheorghe Dino, chef du département gestion du trafic de marchandise et sécurité terrestre et fluviale, spécialiste des technologies de sécurité des transport.

- Monographie Roumanie

Annexe 4 : Action n °6 pour un réseau d'échange de connaissance des méthodes d'analyse, de prévention des risques et des plans de réaction d'urgence pour le transport et le stockage des marchandises dangereuses

TRANSPORT ET LOGISTIQUE DES MATIERES DANGEREUSES EN EUROPE
PROPOSITION POUR UNE ACTION COST

L'objectif central de l'action est d'accroître la connaissance et d'élargir l'approche méthodologique des risques générés par le transport et la logistique des matières dangereuses en Europe

A. Origine du projet

1. Une grande partie de la connaissance scientifique appliquée aux activités de recherche concernant les matières dangereuses se concentre sur la nature même et le comportement des matériaux dangereux. Dans ce domaine, l'analyse des risques et les consignes de sécurité qui sont définies sur cette base concernent surtout l'identification et le classement des matériaux, l'emballage le plus sûr et la façon dont les marchandises vont réagir en fonction des contraintes physiques auxquelles elles seront soumises.

2. La connaissance scientifique qui se rapporte au transport et à la gestion des matières dangereuses (essentiellement lorsque ces matériaux deviennent des marchandises mises en circulation) possède, quant à elle, une bien moindre visibilité. Il s'agit d'une situation étonnante si l'on considère que la manipulation comme la mobilité accroissent les risques d'erreurs et multiplient les occasions où les marchandises dangereuses vont traverser des zones à forte densité de population.

Des études scientifiques ont été entreprises en Europe dans plusieurs branches d'activités, et s'attachent aux contraintes et techniques concernant le transport d'une classe définie de matériaux. Par exemple, la recherche pour un transport plus sûr des produits radioactifs (classe n°7) a reçu un fort soutien aux échelons nationaux comme européens.

Elargissant cette approche, des résultats scientifiques ont été obtenus en examinant les circonstances particulières du transport des marchandises dangereuses, des risques particuliers ou l'environnement économique dans lequel il se situe.

- L'approche des risques territoriaux (méthodes de gestion des risques apparaissant pendant le transit des marchandises au travers d'un territoire donné), la plupart du temps à la demande des collectivités locales
- La planification du trafic et des itinéraires, la modélisation des risques industriels
- La méthodologie des plans d'urgence

Des études sociologiques ont été conduites sur les compagnies spécialisées dans ce type de transport (les dirigeants et les personnels de conduite) et sur la fiabilité de ces entreprises dans un contexte concurrentiel.

Cependant, il y a peu de liens entre ces différents travaux.

La science des transports a également généré des résultats pertinents concernant les questions générales de sécurité, mais ceux-ci n'intègrent pas directement la question du transport des marchandises dangereuses.

3. A notre connaissance, il y a peu de programmes de recherche lancés par la communauté européenne qui abordent directement ce thème (comme le projet SEALOC sur l'amélioration de la sécurité dans le transport maritime des matières dangereuses), alors que la sécurité des transports est comprise dans les priorités du 4^{ème} PCRD et du 5^{ème} PCRD (Growth KA3 et KA2 sécurité des transports).

4. Dans le contexte ainsi décrit, la recherche relative au transport de marchandises dangereuse apparaît comme une matière dispersée. Cette situation peut s'expliquer en raison de la séparation entre les modes de transport, la décentralisation des actions, et le large spectre d'acteurs, de techniques et de savoirs professionnels qui s'appliquent à cette activité.

La raison principale de lancer une action COST est de comparer les principales techniques d'analyse des risques, les politiques de prévention et de secours, et de restaurer certains « liens manquants » dans la méthode de réponse globale à ce risque majeur.

Il n'est donc pas seulement souhaitable de mener davantage de coopération internationale dans l'étude des marchandises dangereuses, c'est aussi le meilleur moyen pour obtenir des avancées dans ce domaine. Le schéma COST semble particulièrement adapté pour soutenir cette coopération, car il est ouvert et flexible, et permet la rencontre d'une large famille de scientifiques et d'expert, appartenant à des programmes de travail différents et à des domaines d'actions différents, qu'il permet de rassembler autour de sujets d'intérêt communs.

5. Il est fortement possible d'associer à ce schéma des laboratoires de recherche scientifique travaillant au-delà des frontières de l'Union. La recherche américaine et canadienne est dynamique dans bien des domaines, elle est de plus coordonnée sous la tutelle d'organismes fédéraux de nature gouvernementale ou professionnelle.

B. Objectifs et bénéfices

1. L'objectif central de l'action est d'accroître la connaissance et d'élargir l'approche méthodologique des risques générés par le transport et la logistique des matières dangereuses en Europe.

2. Les objectifs généraux de l'action sollicitée, et leurs retombées, peuvent être définis à plusieurs niveaux :

- Identifier les questions non résolues dans le domaine, et aider à la définition des politiques publiques les plus adéquates pour y répondre
- Renforcer les techniques de prévention par un échange des bonnes pratiques
- Permettre d'éviter les comportements inadaptés durant les grandes catastrophes
- Prendre en compte le facteur humain et le facteur économique pour mieux mettre en application des règles de sécurité européennes en vigueur, en particulier en ce qui concerne des nouveaux adhérents ou des pays candidats de l'Union
- Intégrer l'analyse des risques du transport des marchandises dangereuses aux politiques industrielles et énergétique de l'Union

3. Concernant le programme de coopération lui-même, des objectifs immédiats sont prévus :

- Commencer à mettre en contact des acteurs appartenant à des milieux professionnels différents, mais confrontés à des problèmes semblables portant sur la sécurité du transport et de la logistique des marchandises dangereuses
- Identifier les liens manquants entre les divers niveaux d'activité de la gestion de la chaîne logistique des matières dangereuses, ou certains domaines où il n'existe pas de procédure de contrôle (par exemple pour les petits colis)
- Partager les méthodes d'appréciation des risques
- Partager les données accidentologiques et étudier comment faire connaître et diffuser les leçons qui en ont été tirées
- Confronter les données socio-économiques aux dispositifs légaux de contrôle en vigueur
- Associer des autorités publiques à la réflexion
- Faire le point sur le degré d'application des règles de sécurité dans l'Union

4. Des résultats mesurables peuvent être obtenus à plusieurs niveaux :

- des publications interprofessionnelles sur les méthodes de mesure des risques, sur les meilleures pratiques et les questions méthodologiques
- des bases de données spécifiques
- l'identification de recherches d'intérêt commun à conduire dans le domaine des marchandises dangereuses
- l'identification de projets souhaitables de coopération internationale sur le terrain
-

C. Programme scientifique (têtes de chapitres)

Le programme scientifique sera consacré à une approche globale de l'organisation du transport de marchandises dangereuses et son environnement complet. Le contexte réglementaire et les questions technologiques seront étudiés à l'occasion de chacun des thèmes proposés ci-après. Les thèmes principaux seront :

- Analyse des risques du trafic paneuropéen de marchandises dangereuses
- Analyse globale du circuit logistique des marchandises dangereuses
- Gestion de la mobilité des marchandises dangereuses en zone urbaine
- Approche socio-économique des acteurs impliqués dans la gestion des marchandises dangereuses
- Méthodologie et évaluation des actions d'urgence

Un programme scientifique bien plus détaillé sera disponible dans le projet définitif, sur la base d'un travail collectif des scientifiques déjà associés au projet (voir le tableau dans le paragraphe « information additionnelle »).

D. Organisation de l'action

1. Un séminaire sera consacré à chaque thème du programme scientifique. Durant ces séminaires, des rapports d'avancement succincts sur les actions faites sur les autres sujets seront disponibles.

2. Chacun des chapitres du programme scientifique sera placé sous la responsabilité du centre de recherche le plus impliqué dans le domaine, ceci en considération des recherches qu'il conduit dans son pays.

Le responsable de chaque chapitre :

- délivrera, au début de l'action, un panorama rapide de l'état de l'art dans son domaine
- organisera un séminaire spécifique dans son domaine
- produira des notes d'avancement à chacun des séminaires programmés
- produira, à la fin de l'action, une synthèse des travaux qui comprendra des recommandations et mettra en valeur les meilleures pratiques

Tous les scientifiques impliqués dans l'action s'efforceront d'assister à tous les séminaires.

3. les scientifiques ou les centres de recherche qui voudront rejoindre l'action auront le choix entre :

- rejoindre les travaux sur un chapitre déjà ouvert
- ouvrir un nouveau chapitre de travail, s'il est d'intérêt stratégique de le faire pour la réussite de l'action

4. Un comité scientifique, rassemblant les responsables de chapitre de recherche, coordonnera l'action, établira la méthode de travail et la trame scientifique de chaque séminaire.

5. Un comité d'organisation :

- préparera le planning détaillé, assurera le contact entre les membres du réseau et contribuera à la diffusion des travaux scientifiques
- mettra en œuvre l'organisation matérielle des séminaires en coopération avec le comité scientifique

E. Agenda de l'action

L'action durera trois années. Compte tenu du fait que les séminaires spécialisés sont les principaux jalons du projet, et nécessitent une minutieuse préparation, une période de six mois devra s'écouler entre le lancement de l'action et le premier séminaire spécialisé. Pour minimiser les coûts logistiques et assurer une présence maximale des scientifiques, il est envisageable, le cas échéant, de regrouper deux séminaires spécialisés dans un laps de temps rapproché.

Première année

Mise en place du comité scientifique et du comité d'organisation
Séminaire de lancement
Séminaire sur l'analyse des risques du trafic paneuropéen de marchandises dangereuses

Deuxième année

Séminaire sur le cycle logistique des marchandises dangereuses
Séminaire sur la mobilité des marchandises dangereuses en zone urbaine
Disponibilité du site Web

Troisième année

Séminaire sur le comportement des acteurs impliqués dans le transport des marchandises dangereuses
Séminaire sur la méthodologie des actions d'urgence
Séminaire de travail sur les recommandations
Travaux disponibles en ligne

F. Dimension économique

A ce stade, il n'est pas encore possible d'estimer le périmètre financier des travaux. Celui-ci sera déterminé en fonction du montant de chaque programme national en cours conduit par les scientifiques (ou les centres de recherche) impliqués dans l'action et mentionnés dans le tableau figurant au paragraphe « information additionnelle ».

G. Programme de diffusion

Un des objectifs principaux de l'action est justement la diffusion des expériences, méthodes, modèles et meilleures pratiques qui pourront être recensées lors des séminaires spécialisés.

Un accent particulier sera donc porté sur le plan de diffusion, qui devra avoir pour cible une large audience, auprès des acteurs impliqués dans le transport des marchandises dangereuses comme auprès de tous ceux qui ont ce risque à gérer.

Durant chacun des séminaires, des représentants des autorités locales, des responsables des services de secours seront associés aux débats et témoigneront de leur pratique professionnelle et sur les problèmes non résolus. Ils aideront les responsables du projet à élargir l'audience des travaux au-delà du cercle scientifique.

Les compagnies de transport, chefs d'entreprises comme personnels de conduite, affréteurs et centre de formations spécialisés seront associés et ciblés dans les actions de diffusions.

Le contenu du message sera pour l'essentiel méthodologique et pratique, avec pour ambition l'élargissement de l'approche de l'évaluation des risques et de la palette des réponses d'urgence, au travers des meilleures pratiques, de l'exemple des politiques réussies et de l'information sur les dispositifs techniques.

le partage de base de données peut être considéré par les scientifiques comme un moyen adéquat de réussir le plan de diffusion. Cette remarque concerne en particulier les données accidentologiques, et leur disponibilité auprès des pays de l'Est.

Une politique de publication doit également être définie durant l'action. Au minimum, les différentes interventions faites pendant les séminaires doivent être rassemblées et tenues à disposition. Toutefois, il sera d'un grand intérêt de songer à la publication classique des résultats de chacun des thèmes du programme scientifique.

Information additionnelle

Liste des chercheurs et des centres de recherche ou des organismes ayant exprimé leur intérêt pour l'action (I) ou sont supposés le faire (EI).

Laboratoires (UE)	Nom	Spécialité	Nationalité
ASCONIT	Philippe BLANCHER (I)	Analyse des risques du transport de MD	FRANCE
INERIS	Emmanuel RUFFIN (EI)	Analyse des risques du transport de MD	FRANCE
INERIS	Philippe CASINI (EI)	Analyse des risques du transport de MD	FRANCE
INERIS	Raphaël DEFERT (EI)	Analyse des risques du transport de MD	FRANCE
SPIRAL/DRIRE	Gérard BERNE (EI)	Gestion des flux de MD	FRANCE
Bernard Brunhes	Jean-François REVAH (EI)	Sociologie des transports	FRANCE
ITHAQUE	Claude VAUCLARE	Sociologie des transports	FRANCE
Axis & Associes	Jérôme BLEUCHOT	Politique des transports	FRANCE
DRAST	Thérèse SPECTOR (I)	Sécurité des transports	FRANCE
Institut hollandais pour les services d'incendie et la gestion des désastres	Nils ROSMULLER (I)	Sécurité des transports et du stockage des MD	PAYS BAS
Institut hollandais pour les services d'incendie et la gestion des désastres	Prof. ALE (I)	Sécurité des transports et du stockage des MD	PAYS BAS
Institut de sociologie internationale de Gorizia	Bruna DE MARCHI (I)	Sociologie des désastres	ITALIE
Terra consultant	Marco STEVANIN (EI)	Transport safety	I ITALIE
Faculté des Sciences Appliquées de Bruxelles	Christiane DELEPIERE	Sociologie des transports	BELGIQUE
Université de Caen	Eliane PROPECK (EI)	DG transport and geography	FRANCE
Université de Caen	Prof. ST GERAND (EI)	DG transport and geography	FRANCE
KTI	Joseph PALFALVI (I)	Economy of transport	HONGRIE
Laboratoires (hors UE)	NOM	Spécialité	nationalité
EST "T. Kablechkov"	Vikenti SPASSOV (I)	DG logistics and intermodal	BULGARIA
Academie des Sciences	Ioan CUNCEV (I)	Transport planning	ROMANIA
UND	Melda ONUR (I)	DG transport management	TURQUIE
UND	mehmet TANBAS (I)	DG transport management	TURQUIE
Institut Français d'Études Anatoliennes	Joël MESSIIONNIER (I)	Sociologie des transports	TURQUIE
Centre de recherche sur les transport de Montreal	Claire LABERGE-NADEAU (EI)	DG transport Safety	CANADA

Rédigé par Jérôme Bleuchot, Directeur R/D, Axis & Associes

Rappel des prestations demandées (résumé)

L'objet de l'étude sollicitée par la DRAST est d'examiner les conditions d'approfondissement et de pérennisation de la coopération francophone Est-Ouest, avec pour priorité le renforcement de la diffusion des recherches en langue française.

L'étude devra proposer des solutions concrètes, en concertation avec les scientifiques déjà impliqués et la DRAST, et de nouveaux acteurs intéressés, pour la mise en place :

- de dispositifs fiables et pérennes et d'actions permettant une *coopération effective en matière de recherche* entre les Universités et laboratoires des pays faisant partie du réseau, en identifiant les projets communs, en identifiant les dispositifs techniques et financiers existants en France et en Europe pouvant assurer leur financement et en délivrant l'assistance technique nécessaire à leur mise en œuvre entre les Universités partenaires ;
- de dispositifs fiables et pérennes permettant des actions pédagogiques communes et notamment la *mobilité des doctorants* entre les Universités et laboratoires des pays concernés, en identifiant les candidats, en identifiant les dispositifs techniques et financiers existants en France et en Europe et en délivrant l'assistance technique nécessaire à leur mise en œuvre entre les Universités partenaires ; au besoin, ces dispositifs pourront s'accompagner d'une assistance pour l'internationalisation de projets pédagogiques.
- de dispositifs et d'actions de promotion de la valorisation de la recherche française en direction des chercheurs francophones de pays qui n'ont pas encore participé au réseau
- de dispositifs et d'actions de promotion de la valorisation de la recherche française, dans les deux autres langues de travail de l'Union européenne (allemand et anglais)

Les consultants devront veiller tout au long de leur travail à informer régulièrement la DRAST (Gérard Brun) de leurs propositions qui confirmera leurs orientations et supervisera la mise en œuvre des actions préconisées.

1. Pour atteindre les objectifs fixés, le Consultant déterminera en premier lieu l'ensemble des programmes régionaux, nationaux et communautaires pouvant servir de soutien aux objectifs précités.

2. A compter de cette étape, et en fonction des résultats progressivement obtenus, le Consultant examinera dans ses études le contenu à donner aux dossiers de coopération eux-mêmes :

- identification des partenaires, aide à la conception des partenariats scientifiques et pédagogiques
- participation à la conception de sujets de recherche conduits par des équipes mixtes et identification des débouchés
- préparation des dossiers pour les programmes d'échanges de personnel entre les laboratoires du réseau francophone ; définition d'une politique de soutien pédagogique pour la formation de jeunes chercheurs.

Une note intermédiaire (5^{ème} mois) puis un rapport de clôture (8^{ème} mois), volet final de l'étude, dresseront le bilan des actions préconisées, en faisant tout particulièrement ressortir les résultats matériels.

3. Le consultant, tout au long de ce processus, sera associé à un groupe de travail sur la position internationale de la recherche française, créé et animé par la DRAST.

