

## Remise des prix du Carrefour mi-parcours du Predit 4 le 11 mai 2011 à Bordeaux

Les prix du Predit sont décernés, à mi-parcours et en fin de programme, à des recherches dont la qualité et les impacts font référence pour le programme au regard de ses différentes priorités.

Sur les soixante-sept projets nommés, dix-huit ont été primés le 11 mai, lors de la cérémonie de remise des prix, présidée par Jean-Louis Léonard, Président du Predit, et animée par Marie-Odile Monchicourt (chroniqueuse scientifique France-Info).

La cérémonie s'est déroulée en présence de Régine Bréhier (Directrice de la recherche et de l'innovation – MEDDTL), François Drouin (Président d'OSEO), Jacqueline Lecourtier (Directeur Général de l'Agence Nationale de la Recherche – ANR), Xavier Lefort (Directeur Général délégué de l'ADEME) et de Nicolas Lermant (sous-directeur au ministère de l'Industrie DGCIS).

Voici la liste des lauréats dans les quatorze catégories suivantes :

### Technologies pour l'énergie et l'environnement

- **Oscarr Nox** : simulation et compréhension de la catalyse de réduction des NOx . Application à la SCR à base d'urée

**Description** : Ce projet s'intéresse au très sérieux problème de l'adaptation des petits moteurs Diesel aux enjeux de santé publique liés aux oxydes d'azote, problème fondamental pour l'industrie automobile nationale.

**Financement** : FUI (Fonds unique interministériel pour la compétitivité des entreprises)

**Coordinateurs** : Xavier Jeandel et Pierre Darcy, Renault

**Autres partenaires** : CERTAM (Centre d'Etude et de Recherche en Aérothermie Moteur), LCS (Laboratoire de Catalyse et Spectrochimie - CNRS, Université de Caen, ENSI Caen), LRS (Laboratoire de Réactivité de Surface - CNRS et Université P. et M. Curie), Société LMS-Imagine

- **TOM** : (Two mode engine) : moteur pour poids lourds aux normes Euro VI avec mode de combustion homogène ou conventionnelle

**Description** : Ce projet a exploré le potentiel d'une combustion à bas niveau d'oxydes d'azote pour les futurs moteurs utilisés dans les poids lourds routiers. Il a permis d'atteindre avec succès l'objectif initial, c'est-à-dire limiter les émissions de NOx formées au cours de la combustion, sur une zone du champ moteur située jusqu'à mi-charge.

**Financement** : ANR (Agence nationale de la recherche)

**Coordination** : Benoît Lombard, Renault Trucks

**Autre partenaire** : IFP Energies nouvelles

Contact Presse  
Agence Cap & Cime - agence@capetcime.fr - 01 44 50 50 57

➤ STEEM : Tramway à haute efficacité énergétique

**Description :** Le projet STEEM traite des tramways. Il a poursuivi deux objectifs. D'une part, il a cherché à augmenter l'efficacité énergétique de ces véhicules. D'autre part, l'utilisation de super-condensateurs et de batteries nickel-métal-hydrure a été étudiée dans l'objectif de supprimer la ligne de contact aérienne sur une partie du parcours.

**Financement :** Ademe (dans le cadre du plan Véhicules propres et économes lancé en 2004)

**Coordinateur :** Jean-Paul Moskowitz, Alstom Transport

**Autres partenaires :** RATP, SAFT, CONVERTEAM, G2Elab, IFSTTAR

## Impacts énergétiques et environnementaux

➤ Exposition des citoyens aux polluants atmosphériques au cours de leurs déplacements dans l'agglomération parisienne – nouvelle évaluation dix ans après

**Description :** Cette étude vise à établir les niveaux d'exposition auxquels sont soumis les franciliens lorsqu'ils se déplacent en région parisienne entre domicile et lieu de travail, aux heures de pointe, en utilisant différents modes de locomotion. Les données ont été comparées aux résultats de la même enquête dix ans auparavant.

**Financement :** Ademe (dans le cadre du programme Primequal-Predit)

**Coordination :** Claudine Delaunay, Laboratoire Central de la Préfecture de Police de Paris

**Autre partenaire :** RATP

## Technologies pour la qualité et la sécurité des systèmes de transport

➤ SURTRAIN : surveillance des transports en commun par l'image et le son

**Description :** L'approche de Surtrain vise à automatiser la détection de situations anormales à bord d'un train par l'analyse d'images vidéo et de l'ambiance sonore. Elle a également pour but d'alerter les personnels concernés et de les aider au suivi, dans le train, des auteurs d'actes délictueux par l'image.

**Financement :** ANR

**Coordination :** Frédéric Heer, Société EOLANE

**Autres Partenaires :** CEA List, Ifsttar Leost, SNCF

## PRIX SPECIAL DU PRESIDENT DU PREDIT

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

**Description :** Pour réduire l'accidentalité des routes de rase campagne où se produisent environ 2/3 des accidents, le projet SARI a mis au point des moyens de diagnostic à bas coût, pour détecter et localiser les zones les plus « dangereuses », y analyser les comportements des conducteurs et élaborer des messages à leur intention.

**Financement :** MEDDTL (Direction de la Recherche et de l'Innovation et Direction de la Sécurité et de la Circulation routière)

**Coordination :** Marie-Line Gallenne, Ifsttar

Contact Presse  
Agence Cap & Cime - agence@capetcime.fr - 01 44 50 50 57

**Autres partenaires :** 40 partenaires dont 26 laboratoires publics et centres techniques (CNRS, Ecoles d'ingénieurs, Ifsttar, CETE et universités), ainsi que 3 conseils généraux (Côtes d'Armor, Maine-et-Loire, Essonne) et 11 entreprises (filiales de grands groupes et PME-PMI).

## Connaissance pour la qualité et la sécurité des systèmes de transport

- *CESIR-A : Influence de la consommation de médicaments sur la sécurité routière*

**Description :** L'objectif est d'étudier le risque d'accident lié aux médicaments, en mettant en regard les données de remboursement des médicaments de l'Assurance Maladie avec celles sur les accidents de la circulation recueillies par les forces de l'ordre.

**Financement ANR**

**Coordination :** Emmanuel Lagarde, Inserm Unité 897

**Autres partenaires :** non communiqués

## Services de mobilités dans les régions urbaines

- *Développer une infrastructure de covoiturage? Opportunité et spécifications d'une organisation fonctionnelle et spatiale en vue d'une expérimentation en Ile-de-France*

**Description :** Le covoiturage est une des clefs pour améliorer à court terme la durabilité du système de mobilité. La présente étude montre que le développement d'un réseau de stations de covoiturage favoriserait une pratique plus massive.

**Financement :** MEDDTL (Direction générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer)

**Coordination :** Alain Bloch, Setec international

**Autres partenaires :** 6-T, AlyceSofreco, Setec-ITS

## Connaissances pour les mobilités dans les régions urbaines

- *Le concept de ville cohérente : réponse aux débats entre ville étalée et ville compacte*

**Description :** On désigne par « ville cohérente » un agencement urbain tel que chacun puisse atteindre en moins de x minutes son lieu de travail. Parmi les questions soulevées dans ce projet : cet agencement est-il possible en Île-de-France ? Quelle part de la population concerne-t-il ? etc.

**Financement :** Ademe

**Coordination :** Laboratoire Ville Mobilité Transports (Ifsttar, Université Paris Est, Ecole des Ponts)

**Autres partenaires :** Institut d'urbanisme de Paris, Université Paris Est, Créteil

Contact Presse  
Agence Cap & Cime - [agence@capetcime.fr](mailto:agence@capetcime.fr) - 01 44 50 50 57

## Technologies et services pour le transport de marchandises

- *R-Shift-R : Réorganisation du système de transport de fret autour du concept R-shift-R*

**Description :** Le projet a conduit des réflexions approfondies sur le concept d'un matériel ferroviaire innovant dans un contexte de transport combiné à « haut débit » correspondant à un objectif hautement stratégique de transfert modal massif à l'horizon 2050.

**Financement :** MEDDTL (DRI) et Ademe (plan VPE)

**Coordination :** Yann Tréméac, Bureau d'études TL et Associés

**Autres partenaires :** Laboratoire d'Economie des Transports, INSA Lyon, Association pour la Promotion du Ferroutage

## Connaissances et logistique pour le transport de marchandises

- *LMD - Logistique mutualisée durable*

**Description :** Cette recherche vise à préparer le développement d'une plate-forme technologique permettant la mise en commun et la gestion mutualisée de ressources logistiques (entrepôts, camions ...) ainsi que le développement de méthodologies de pilotage de processus de collaboration, le tout dédié aux PME du secteur du transport de marchandises et de la logistique.

**Financement :** Ademe

**Coordination :** Xavier Perraudin alors chez Bénédicte Heinz et Sami Sboui, EuroMedTextile

**Autres partenaires :** École des Mines de Nantes, CNRS- Laboratoire d'Informatique de Paris 6, Université de Picardie Jules Verne

## Compétitivité de l'industrie des transports

- *Aros : Suite logicielle pour la conception et le prototypage rapides d'applications distribuées robustes pour la sécurité et la mobilité dans les transports*

**Description :** Le monde de l'automobile vit une profonde mutation, notamment par l'accroissement constant de la part de l'électronique dans la valeur d'un véhicule. Le projet AROS développe donc une nouvelle plate-forme de développement temps réel orientée composants afin de franchir une nouvelle étape : celle des systèmes distribués, en plein essor.

**Financement :** ANR

**Coordination :** Arnaud de la Fortelle, Armines - Mines-ParisTech

**Autres partenaires :** Valeo, Inria, Intempora SA.

Projet labellisé par le pôle compétitivité Systematic.

- *O2M : Outils de modélisation mécatronique*

**Description :** Le programme O2M développe une nouvelle génération d'outils pour étayer le processus de conception mécatronique. Il assure la transition vers de nouvelles pratiques de conception, et permet aux ingénieurs de se concentrer sur les tâches à haute valeur ajoutée pour les rendre encore plus compétitifs.

**Financement :** FUJ

**Coordination :** Denis Barbier, Valéo

Contact Presse  
Agence Cap & Cime - [agence@capetcime.fr](mailto:agence@capetcime.fr) - 01 44 50 50 57

**Autres partenaires :** Altair Engineering, Armines, CDM, CADLM, Cedrat S.A, CNRS Délégation Normandie (CNRT), Continental Automotive, Dassault Systèmes, DPS, Ecole Centrale de Lyon (AMPERE), IRSEEM, LEONI, Ligeron, LNE, Renault, Samtech, Schneider Toshiba Inverter Europe, Sherpa Engineering, Supelec, Supmeca, Thalès, Université de Versailles St Quentin, Valéo Etudes Electroniques, Valéo Management Services, Valéo Sécurité Habitable.

Projet labellisé par le pôle compétitivité Systematic et Movéo.

## Politiques de transport

- Prospective pour un financement durable des transports publics

**Description :** Cette recherche est partie du constat du risque d'une crise financière, à terme, dans les transports publics. La recherche s'est donc attachée à décomposer les variables déterminantes pour bâtir quatre scénarios pour 2015, compte tenu de l'urgence. L'ambition de ce travail était en effet de fournir des concepts opérationnels à moyen terme.

**Financement :** MEDDTL (Direction de la Recherche et de l'Innovation)

**Coordination :** Bruno Faivre d'Arcier, Laboratoire d'Economie des Transports (Lyon)

**Autres partenaires :** Laboratoire Ville Mobilité Transport, Université Paris-Est Créteil, Delft University (Pays-Bas)

## Coopération internationale

- RAPS : Bruit des transports. Influence de la structure temporelle de la gêne, la performance cognitive et le sommeil

**Description :** Ce projet a permis l'étude de la qualité sonore des passages de trains et leur influence sur la gêne fonctionnelle. De plus, il analyse l'effet des bruits des trains nocturnes sur la structure du sommeil et les performances cognitives, ainsi que leurs répercussions sur la sphère cardiovasculaire.

**Financement :** Ademe, dans le cadre du programme de collaboration franco-allemande DEUFRAKO

**Coordination :** Florence Margiocchi , SNCF (Direction de l'Innovation et de la Recherche) et Pierre-Etienne Gautier, alors à la SNCF.

**Autres partenaires :** *En France :* Laboratoire d'Imagerie et de Neurosciences cognitives (CNRS, Université Louis Pasteur-Strasbourg, Inserm), Laboratoire Mobilités, Réseaux, Territoires et environnement (Université de Cergy-Pontoise). *En Allemagne :* CUE (Catholic University Eichstätt-Ingolstadt), Deutsche Bahn München, DLR Cologne, Ifado Dortmund.

Contact Presse  
Agence Cap & Cime - [agence@capetcime.fr](mailto:agence@capetcime.fr) - 01 44 50 50 57

## Petites et moyennes entreprises

- Développement d'un autobus électrique et de chaînes cinématiques électriques

**Description :** PVI est aujourd'hui leader sur le marché des véhicules industriels électriques. Au travers du développement de ses divers véhicules, PVI a montré sa maîtrise de la conception et de la fabrication de chaînes de traction électriques.

**Financement :** Oséo

**Coordination :** Erwan Chareton, PVI

**Autre partenaire :** Renault Trucks

## Thèse

- Etude des catalyseurs dédiés aux véhicules roulant au gaz naturel : Marc Salaun

**Description :** L'intérêt de cette thèse, préparée au Laboratoire de réactivité des surfaces, (CNRS et université P. et M. Curie) est double. D'une part il s'est intéressé à une spécificité du carburant GNV et à ce que son utilisation implique au niveau de la dépollution. D'autre part, il a apporté des éléments importants sur le chemin d'une meilleure compréhension et d'une plus grande maîtrise des phénomènes impliqués dans la catalyse.

**Financement :** Ademe et GDF-Suez

## Recherche francophone

- « Oleyia »(taxi-moto) : acteurs et usagers d'un mode de transport artisanal récent à Lomé : Assogba Guezere

**Description :** Analyser les caractéristiques socio-démographiques des acteurs et usagers et décrire les raisons de l'engouement des populations pour le transport par taxis-motos, comprendre les conditions d'émergence d'un modèle loméen de transport urbain, étudier son fonctionnement, ses impacts spatiaux, ses implications socio-économiques sont les principaux objectifs.

**Financement :** M. Guezere a financé la préparation de sa thèse en étant lui-même chauffeur de taxi-moto.

Pour plus d'informations sur la remise des prix, le livre des projets (67 projets nommés, 18 primés) est disponible sur demande à :  
Annabelle Ledoux (aledoux@capetcime.fr)

Contact Presse  
Agence Cap & Cime - agence@capetcime.fr - 01 44 50 50 57