



## COMMUNIQUE DE PRESSE

Nantes, le 11 mai 2010

# Le Pôle de compétitivité iDforCAR a labellisé 21 projets de R&D depuis début 2010

**Au cœur des systèmes de production industrielle français, les nouveaux enjeux sociétaux dessinent la mobilité de demain...**

Générateur d'innovation pour la filière Véhicules, le Pôle de compétitivité iD4CAR crée des synergies, initie et encourage une dynamique autour de projets innovants.

**Depuis le début de l'année 2010, le Pôle iD4CAR a labellisé 21 projets de recherche et développement comptant dans la course au financement pour le FUI 10 (7) et les appels à projets de l'ANR 2010 (14).**

Des projets qui répondent à la fois à la richesse des savoir-faire de la filière Véhicules de l'ouest et à la révolution des usages qui opère en matière de mobilité : Véhicules communicants et intelligents de plus en plus propres, nouvelles formes de mobilité (véhicule décarboné, développement de l'auto-partage), allègement des structures, recyclabilité...

Le Pôle iD4CAR répond ainsi aux nouveaux enjeux sociétaux en matière de mobilité, et par là même aux attentes des industriels de son territoire engagés sur le segment des véhicules spécifiques.

 **BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES**

74, route de la Jonelière - 44300 NANTES - France / 9, rue Kerautret-Botmel - 35000 RENNES - France- 08 10 66 64 87- [www.id4car.org](http://www.id4car.org)



## 7 projets FUI

### **ISOFORCAR** : Projet porté par Gruau

Partenaires : LIMATB, ENSMA, Sherpa, Geensys, Carrier, Plastima, CSA

Dans le cadre de la course au véhicule décarboné, ce projet vise à développer un nouveau véhicule électrique utilitaire isotherme innovant (nouveau système frigorifique, gestion de l'énergie électrique embarquée, matériaux d'isolation innovants...)

Parmi les résultats attendus : Le développement d'un chiffre d'affaires de plus de 20 millions d'euros par an pour l'ensemble des partenaires du projet. La maîtrise globale des énergies (autonomie en traction, chaîne du froid...)

### **EXQUAPE 2** : Projet porté par PSA Peugeot Citroën- site de Rennes

Partenaires : EDIXIA, ESI Group, Groupe Chastagner, Cooper Standard Automotive, Faurecia, Clarté, ENS Cachan, Maupertuis, IRCCyN

Face aux contraintes QCD (Qualité/Coût/Délai) et à l'hyper segmentation du marché automobile, EXQUAPE a pour objectif de stimuler la compétitivité de la filière à travers la qualité perçue sur une caisse peinte équipée, grâce à une nouvelle approche (méthodologie et outils) et un nouveau mode partenarial.

Le consortium regroupe un panel d'acteurs de la filière : un constructeur, des équipementiers phares, des PME innovantes et des laboratoires de recherche reconnus sur le territoire. Ce projet s'inscrit au cœur du DAS Ingénierie Produit et Process Petite Série du Pôle iD4CAR.

Principales retombées attendues: Une réduction du faisceau de contraintes : qualité, coût, délai. L'accroissement de la compétitivité des membres du consortium grâce à de nouveaux modes de travail collaboratif.

### **REGENAIR** : Projet porté par Renault

Partenaires : Valeo Thermique Habitacle, Valeo Cabin Air Filtration, DACARB, Ecole Nationale Supérieure Chimie Rennes, Ecole des Mines de Nantes.

Prolongement du projet MADAIR préalablement porté par le Pôle iD4CAR (pré-développement de matériau adsorbant carboné pour filtre air habitable), le projet REGENAIR a pour objectif le développement d'un système complet: nouvelles solutions de filtres air habitacle, conception d'un boîtier de climatisation et d'un système de régénération innovants.

 **BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES**

74, route de la Jonelière - 44300 NANTES - France / 9, rue Kerautret-Botmel - 35000 RENNES – France- 08 10 66 64 87- [www.id4car.org](http://www.id4car.org)



Résultats attendus: Une augmentation de la prestation confort/santé au sein du véhicule (diminution des odeurs, allergies...). Un relai de croissance vecteur d'emploi (nouvelles lignes de fabrication industrielle).

### **FIAPLAST 2:** Projet porté par Trelleborg Modyn

Partenaires : PSA Peugeot Citroën, Rhodia, Promold, ENSIETA, GEM

L'objectif du projet est de remplacer les pièces de structure automobile anti-vibratoires en métal par des pièces en thermoplastique chargées fibre de verre, par le développement d'outils de conception avancée.

Parmi les retombées attendues: le développement de pièces de structure allégées. La diminution des coûts de fabrication. Le développement d'un centre d'expertise à Nantes.

### **OCSYGENE6++ :** Projet porté par Mann+Hummel

Partenaires : Renault, Electrifi, Sherpa, ESTACA, Lmfa, Université Paul Sabatier, Ecole centrale de Nantes, Supelec.

Le projet vise à développer un système d'admission d'air et d'EGR du moteur à combustion interne, répondant aux exigences de la norme Euro6, par la conception de systèmes mécaniques et électroniques embarqués.

Parmi les retombées attendues: La réduction d'émissions de CO2 (norme Euro6). Le développement d'actionneurs et de modules multifonctionnels.

### **MOSTE 2 :** Projet porté par Trelleborg Prodyn

Partenaires : AS+, ICAM, Ecole Centrale de Nantes

Face aux enjeux croisés des contraintes QCD (Qualité/Coût/Délai) et de la durée de vie de pièces caoutchoucs automobile régulièrement sollicitées (mécaniquement et chimiquement), le projet MOSTE vise à remplacer ces pièces (ex : soufflet de transmission) par des thermoplastiques élastomères.

Résultats attendus: La pérennisation des emplois locaux. Le développement d'outils de simulation afin d'anticiper les comportements des pièces soumises à de fortes sollicitations.

### **PETRA :** Projet porté par Geensys

Partenaires : Renault, PSA Peugeot Citroën, Kereval, Autoliv, Delphi, Continental, JCAE, Freescale, Valeo, ST Microelectronics, CEA.

 **BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES**

74, route de la Jonelière - 44300 NANTES - France / 9, rue Kerautret-Botmel - 35000 RENNES – France- 08 10 66 64 87- [www.id4car.org](http://www.id4car.org)



Dans le cadre d'AUTOSAR, PETRA développe une plateforme de référence permettant de définir et caractériser les performances techniques et économiques des systèmes embarqués dans l'automobile.

Parmi les résultats attendus : le développement de Use Cases avec business models associés.

## 14 projets ANR

### **NANOBIOCOMPOSITES** : Projet international porté par le LIMATB

Partenaires : **Français** : Laboratoire de CEMEF, Laboratoire de Génie des Procédés Papetiers/  
**Canadiens** : Centre de Recherche en Plasturgie et Composites, Ecole Polytechnique de Montréal, Centre de recherche sur le bois, Université Laval.

Le projet porte sur le développement d'une nouvelle famille de NanoBioComposites à partir de constituants issus de matériaux renouvelables fournis avec des modèles mécaniques facilitant leurs applications industrielles.

Parmi les résultats attendus : L'introduction de bio-matériaux en lieu et place de matériaux plastiques chargés en fibres de verre et ce à grande échelle.

### **TRIPTIC-H** : Projet porté par l'Institut Français du Pétrole

Partenaires : IRMA, IRCELYON, PSA Peugeot Citroën

Le projet porte sur la caractérisation et le traitement des particules issues de moteurs à injection directe d'essence pour une application véhicule hybride.

Les enjeux de ce projet : La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (objectif de 95 g CO<sub>2</sub>/km à l'horizon 2020), le respect des futures normes Euro 6 et Euro 7.

### **ASTERIA** : Projet porté par BA Systèmes

Partenaires: SATIE, EIGSI

Le projet a pour objectif de concevoir, mettre en œuvre et analyser la pertinence des nouvelles solutions de stockage d'énergie dans les applications embarquées de robots autonomes à partir de batteries Lithium-ion.

Parmi les résultats attendus : La suppression de l'utilisation de plusieurs batteries sur un même véhicule. Augmenter la durée de vie des systèmes de stockage. Gérer de manière optimisée la consommation d'énergie sur les véhicules.



BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES

74, route de la Jonelière - 44300 NANTES - France / 9, rue Kerautret-Botmel - 35000 RENNES – France- 08 10 66 64 87- [www.id4car.org](http://www.id4car.org)



## **GREEN PHOTOBAT** : Projet porté par l'Université de Nantes

Partenaires : CERADROP

Le développement de véhicules tout électriques passe par l'utilisation de dispositifs de recharge de batteries à poste fixe mais aussi par la possibilité d'utiliser des énergies gratuites et disponibles pendant l'utilisation du véhicule.

L'objectif du projet est de développer une batterie rechargeable par l'énergie solaire.

Résultats attendus : Anticipation des changements technologiques qui s'amorcent dans le domaine des transports. Des gains en consommation énergétique, en émission de CO2.

## **NOREMBAT**: Projet porté par LEPMI

Partenaires : Solvay, Université de Saint-Jérôme, LCP, Université de Nantes, IMN

Face au développement du véhicule électrique, le projet NOREMBAT répond aux besoins en systèmes de stockage de l'énergie plus écologiques et plus fiables pour des performances équivalentes.

Le projet vise l'amélioration de l'électrode positive des batteries par l'élaboration de nouveaux matériaux à base de polymères offrant de meilleures performances électriques, recyclables plus facilement et moins chers.

Résultat attendu : Développement d'accumulateurs au lithium à bas coût, éco-compatibles, fiables et répondant mieux au cahier des charges des véhicules électriques. Renforcement de l'avance française en combinant l'expertise de 3 groupes de recherche français reconnus au niveau international.

## **SLIM** : Projet porté par l'Université de Montpellier2- ICG-CMOS

Partenaires : ERAS Labo, INSA – MATEIS, Université de Nantes – IMN, Université d'Orsay – ICMMO

Face au développement du véhicule électrique, le projet SLIM répond aux besoins en systèmes de stockage de l'énergie plus sécuritaires, grâce au développement d'une nouvelle technologie de batterie Lithium tout solide à haute sécurité, utilisable industriellement sur les batteries actuellement produites.

Parmi les résultats attendus : Conforter l'avance française sur ces électrolytes solides. Création d'emplois temporaires (5, 6 ans).

 **BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES**

74, route de la Jonelière - 44300 NANTES - France / 9, rue Kerautret-Botmel - 35000 RENNES – France- 08 10 66 64 87- [www.id4car.org](http://www.id4car.org)



### **VEEI** : Projet porté par l'ECN-IRCCyN

Partenaires : Ampère, Geensys, Lumeneo, Sherpa Engineering, LCPC

Pour leur assurer une tenue de route correcte, il est nécessaire de contrôler la trajectoire et l'inclinaison des véhicules étroits dont le comportement s'apparente à celui d'un 2 roues.

L'objectif du projet VEEI est d'élaborer une méthodologie de conception de ce pilotage et de construire des outils de simulation permettant d'évaluer et d'optimiser les paramètres de contrôle/commande.

Résultats attendus: Un processus de conception optimisé et des outils de modélisation prenant en compte le comportement du conducteur et l'environnement routier. Une réduction des temps de développement des véhicules de niche.

### **M-DAVES** : Projet franco-autrichien porté par l'ESTACA

Partenaires : **Français**: Université de Rennes 1-IRISA, Kereval/ **Autrichien**: Virtual Vehicle, Graz University of Technology, CISC semiconductor

L'objectif de M-DAVES est de développer des méthodes et des modèles permettant, dès la phase de conception, de décrire et d'estimer les propriétés temporelles du système puis de combiner ces résultats de simulation avec les résultats issus d'une plate-forme réelle.

Résultats attendus : Une réduction des temps de développement des systèmes embarqués par l'anticipation des contraintes temporelles.

### **PROFEM** : Projet porté par l'ENSIETA

Partenaires : Trelleborg, LIMATB, Gem, LRCCP

Le projet vise à mettre au point une technique originale pour mieux comprendre les influences des procédés de fabrication sur les mécanismes de la fatigue des matériaux / pièces Élastomères automobiles.

Enjeux: Une réponse aux exigences environnementales (réduction du poids de 10 à 20%, REACH). La réduction du temps de développement.

### **ICARES** : Projet porté par l'Institut Charles Gerhardt (Montpellier)

Partenaires : PCMB, ERAS Labo, IMN, IPREM

Objectif du projet : Amélioration de l'électrode négative des batteries par une meilleure compréhension des réactions à l'interface entre l'électrode et l'électrolyte.

 **BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES**

74, route de la Jonelière - 44300 NANTES - France / 9, rue Kerautret-Botmel - 35000 RENNES – France- 08 10 66 64 87- [www.id4car.org](http://www.id4car.org)



Résultats attendus : Développement d'accumulateurs au lithium plus énergétiques et plus durables. Renforcement de l'avance française sur les électrodes négatives et avancée dans la compréhension des mécanismes.

**PROFESSI** : Projet porté par Mann+Hummel

Partenaires : Renault, ISTIA, ENSAM, ENSMA

Face à l'augmentation de température des nouveaux moteurs « down sizes » (plus petits et plus puissants), le projet vise à développer des méthodes multi-échelles et fiables pour réduire les temps de dimensionnement (protocole d'essais et simulation) des pièces plastiques à haute température en renforçant le couplage fatigue / process.

Parmi les retombées attendues : La suppression de la phase prototype : -15 à -25% sur les coûts de développement. Un gain sur les délais de développement grâce au développement de nouvelles méthodologies de conception.

**IMPRO** : Projet porté par l'ECN-IRCCYN

Partenaires : ENS Cachan – IRISA, Université Pierre et Marie Curie - LIP6, ENS Cachan - LSV

Les évolutions technologiques induites par AUTOSAR (banalisation des calculateurs embarqués) provoquent une augmentation de la complexité des logiciels embarqués.

ImpRo porte sur le développement d'une théorie et d'outils pour prouver cette sûreté de fonctionnement par l'approche MDE (Ingénierie Dirigée par les Modèles).

Principales retombées attendues : Production d'outils logiciels intégrant la modélisation, la vérification et le contrôle, la génération de code. Développement de systèmes embarqués sûrs par construction à partir de modèles de haut niveau.

**RESPECTED** : Projet porté par l'ECN-IRCCYN

Partenaires : Geensys, CNRS – LAAS, CNRS – LEAT

Les évolutions technologiques induites par AUTOSAR ont pour corollaire une augmentation de la puissance des calculateurs et une évolution progressive vers des calculateurs composés de plusieurs cœurs de processeurs. RESPECTED a pour objectif de développer les briques logicielles et les outils pour la mise en œuvre de ces algorithmes d'ordonnancement temps réel sur les architectures multicœurs utilisées dans le domaine de l'automobile.

 **BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES**

74, route de la Jonelière - 44300 NANTES - France / 9, rue Kerautret-Botmel - 35000 RENNES – France- 08 10 66 64 87- [www.id4car.org](http://www.id4car.org)



Principales retombées attendues : Mise à la disposition de la communauté sous la forme de logiciels libres, d'un ensemble d'outils contribuant au développement des applications temps réel : outil de partitionnement, système d'exploitation temps réel.

**SCALE** : Projet porté par l'Ecole des Mines de Saint-Etienne

Partenaires : Ecole des Mines de Nantes, Telecom Saint Etienne, Filippi & Duuez Consulting

L'offre de formation continue proposée aux ingénieurs est parfois déconnectée des besoins immédiats des entreprises. Le projet SCALE vise à réintégrer l'offre de formation des écoles en remettant l'ingénieur au centre de l'entreprise et de son pilotage. Comment ? Par la création de contenus autonomes, de business model, de formations interactives...

Résultats attendus : Gérer de manière prospective et en temps réel les connaissances et compétences des ingénieurs tout au long de la vie

Cette nouvelle vague de labellisation porte à 50 le nombre de projets du Pôle ID4CAR, représentant un montant global de 105 millions d'euros dont 60 millions d'euros soutenus par des financements publics.

### Contact presse

Sophie GOASDUFF  
08 10 66 64 87  
[contact@id4car.org](mailto:contact@id4car.org)  
[www.id4car.org](http://www.id4car.org)

 **BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES**

74, route de la Jonelière - 44300 NANTES - France / 9, rue Kerautret-Botmel - 35000 RENNES – France- 08 10 66 64 87- [www.id4car.org](http://www.id4car.org)

