



## EDITORIAL

[Editorial de Claire Loiseaux](#)



## ACTUALITES DES PÔLES DE COMPETITIVITE

[Labellisation programmée début juillet](#)



## ACTUALITES DU PÔLE SYSTEM@TIC PARIS-REGION

[L'activité du Pôle](#)

[Les événements du Pôle](#)

[Appel à contributions COGIS 2006](#)

[Le Pôle en 20 questions](#)



## LES THEMATIQUES DU PÔLE SYSTEM@TIC PARIS-REGION

[L'avancement des projets du Pôle](#)

[Zoom sur la thématique "Automobile et Transport"](#)



## EDITORIAL



Claire Loiseaux

Chers amis,

La participation des PME aux programmes d'innovation coopératifs revient en leitmotiv dans les initiatives nationales et européennes. La réactivité et la capacité d'innovation sont reconnues comme les atouts qu'elles peuvent apporter à un projet ambitieux. Pour Trusted Logic et la majorité des PME technologiques, l'innovation est un axe majeur de leur stratégie de développement.

La mise en place de pôles de compétitivité avec la participation de PME dès le départ ouvre un espace d'échanges inédit.

Nous souhaitons souligner 3 points principaux :

- Les projets du Pôle de compétitivité offrent aux PME l'occasion de rendre visibles les différentes facettes de leurs innovations à l'ensemble des grands groupes et aux collectivités locales.
- La participation au Pôle permet aux PME de valoriser leurs travaux avec les acteurs majeurs du domaine aux travers de démonstrateurs de portée nationale, et les grands groupes disposent d'une palette d'expertises spécifiques : gestion de risques, architecture de sécurité, méthodes formelles, composants de sécurité matériels et logiciels en ce qui nous concerne.
- Enfin, le Pôle de compétitivité devrait permettre aux PME de partager leurs visions du marché, échanger sur les technologies développées et accroître leur complémentarité.

Voilà, en tout cas, l'espoir que nous plaçons dans SYSTEM@TIC PARIS-REGION et le ressort de notre implication.

Claire Loiseaux  
Directeur Général de Trusted Labs,  
filiale de Trusted Logic

[▲ sommaire](#)



## ACTUALITES DES PÔLES DE COMPETITIVITE

### Labellisation programmée début juillet

Alors que le Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire (CIADT) est convoqué le 12 juillet prochain, Dominique **de Villepin** a précisé le 30 juin lors de sa conférence de presse qu'il "*annoncerait la semaine prochaine la création des pôles de compétitivité*". Cette annonce devrait intervenir dans le cadre du prochain Conseil des ministres. A cette occasion serait donnée la liste des dossiers de candidatures retenus dans le cadre de la procédure de labellisation des pôles de compétitivité.

Pour mémoire, en mai dernier, Dominique **de Villepin** annonçait que le palmarès récompenserait deux types de pôles : pôles d'excellence et pôles de compétitivité à visibilité internationale. En effet, à l'analyse des dossiers il est apparu que nombre de candidatures présentent des "dynamiques intéressantes, fondées sur une coopération industrie-recherche-formation, sans présenter toutefois la dimension internationale qui distingue les pôles de compétitivité." Le Conseil des ministres du 18 mai 2005 a décidé l'accompagnement de ces pôles d'excellence car ils représentent des moteurs de l'économie et de l'emploi régionaux voire nationaux. Le CIADT du 12 juillet prochain devrait préciser les modalités spécifiques d'accompagnement de ces pôles d'excellence qui "sera fondé sur une approche partenariale avec les collectivités locales et sera formalisé dans un cadre contractuel entre l'État, ces collectivités et les partenaires ; ainsi chaque projet retenu bénéficiera d'une approche individualisée selon ses objectifs, ses moyens et ses modalités d'accompagnement financier."

[▲ sommaire](#)



## ACTUALITES DU PÔLE SYSTEM@TIC PARIS-REGION

### L'activité du Pôle

#### Présentation du Pôle SYSTEM@TIC PARIS-REGION à l'Open de Golf de Saint-Quentin-en-Yvelines

Le 23 juin dernier, à l'occasion de l'Open de France de Golf 2005, Monsieur Robert **Cadalbert**, Président de la Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines et François **Lamy**, Président de la Communauté d'agglomération du Plateau de Saclay, ont organisé une présentation du Pôle de compétitivité SYSTEM@TIC PARIS-REGION dans le cadre prestigieux du Golf national. "Où, mieux que sur un lieu de compétition, pouvait-on évoquer la compétitivité ?" a plaisanté le Président **Cadalbert**.



Les hôtes de la soirée : François **Lamy** (à gauche) et Robert **Cadalbert** (à droite)  
La manifestation a rencontré un vif succès

Malgré la pluie torrentielle qui s'est abattue ce jour-là en fin d'après-midi, près de 80 personnes se sont réunies pour faire mieux connaissance avec le Pôle francilien dédié aux logiciels et systèmes complexes.

Après l'accueil et l'introduction des présidents des communautés d'agglomération, la parole a été donnée à Nicole **Touquoy-Morichaud**, conseillère régionale d'Ile-de-France, Vice-présidente de la Commission du Développement économique et de l'Emploi, qui représentait le Président Jean-Paul **Huchon**, et qui a rappelé l'importance des pôles de compétitivité pour notre Région. Michel **Berson**, Président du Conseil général de l'Essonne est ensuite intervenu pour rappeler la forte implication du département essonnien dans le Pôle, puisque c'est sur son territoire que sont localisés la majorité des acteurs concernés.

Enfin, Christiane **Schwartz**, Conseiller Spécial et adjoint du Directeur de la mission R&D du Groupe France Telecom, par ailleurs membre du Core Group de SYSTEM@TIC PARIS-REGION, a présenté le Pôle en termes de positionnement stratégique, objectifs et atouts, acteurs clés, projets coopératifs de R&D, gouvernance, missions, contours géographiques, impact en termes d'emplois et points d'avancement depuis le dépôt du dossier de réponse.



Nicole **Touquoy-Morichaud**, Michel **Berson** et Christiane **Schwartz**  
se sont succédés à la tribune

La séance de questions / réponses, en présence de Robert **Cadalbert**, Christiane **Schwartz** et Maurice **Klein**, Directeur général d'**Opticsvalley**, structure en charge du Secrétariat Permanent du Pôle, a été écourtée faute d'interrogations de la part du public : "Cette présentation était si claire que seuls les systèmes restent complexes" a conclu le Président **Cadalbert** ! Cette présentation s'est achevée autour d'un cocktail au cours duquel les participants ont pu se rencontrer et échanger de manière conviviale et fructueuse.

[▲ sommaire](#)

## Les événements du Pôle

Parmi les événements marquants du Pôle, figurent ce mois-ci le renouvellement de l'accord-cadre entre Thales et l'Onera et la signature d'un accord de coopération entre le CNRS et EADS.

### ➤ Thales - Onera : renouvellement de l'accord cadre avec sur la recherche et la technologie

Thales et l'Onera viennent de signer le renouvellement de l'accord cadre pluriannuel de collaboration scientifique et technologique qui les lie depuis de nombreuses années. Ce contrat confirme ainsi le succès de leur coopération.

La volonté des deux partenaires de développer leurs échanges les conduit à étendre leur collaboration à de nouveaux sujets propres à harmoniser les développements et à structurer davantage les partenariats entre leurs équipes. Des accords particuliers ont ainsi été finalisés entre l'Onera et les divisions aéronautique, systèmes aériens et systèmes terrestres et interarmées de Thales.

Les deux groupes participent ensemble à l'initiative des pôles de compétitivité, en Région Ile-de-France, au travers du Pôle SYSTEM@TIC PARIS-REGION, mais aussi dans les régions Midi-Pyrénées et Aquitaine, au travers des pôles Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqués.

 [sommaire](#)

### ➤ Le CNRS et EADS signent un accord de coopération dans le domaine des technologies aérospatiales et des systèmes embarqués

Bernard **Larrourou**, directeur général du CNRS et Daniel **Deviller**, directeur technique du groupe EADS, viennent de signer au Salon du Bourget un accord-cadre, d'une durée de trois ans minimum, devant renforcer leur coopération scientifique. Les deux partenaires associeront leurs efforts de recherche dans les domaines de l'ingénierie des matériaux et des structures, de l'électronique ou de l'ingénierie des systèmes embarqués.

Le Groupe EADS et le CNRS coopèrent déjà dans le développement de techniques aérospatiales à visée civile et militaire et ont noué des relations privilégiées au travers de plusieurs dizaines de projets communs. Acteurs essentiels de la construction européenne en matière aérospatiale, ils reconnaissent leurs expertises respectives et l'importance des partenariats de recherche public-privé pour développer l'innovation. Ils souhaitent donc renforcer leurs liens. Afin de mieux structurer leur collaboration et faciliter l'émergence de nouveaux projets, cet accord-cadre permettra à chaque filiale d'EADS et à chaque Business Unit d'asseoir des partenariats de longue durée avec les équipes du CNRS.

L'accord signé permettra aussi de clarifier le financement des projets conjoints, l'affectation des ressources humaines, l'utilisation des infrastructures et matériels, la valorisation des connaissances acquises, ainsi que les modalités de propriété intellectuelle. Les recherches concerneront notamment l'ingénierie des matériaux et des structures ; la propulsion, l'acoustique, la physique du vol, l'optoélectronique et l'ingénierie des systèmes embarqués ou encore le domaine de l'environnement.

Un comité scientifique est mis en place afin de fixer les axes stratégiques de cette collaboration et d'impulser les actions nécessaires au développement de celle-ci. Côté EADS, il est composé des directeurs de recherche d'Airbus, de MBDA, d'Eurocopter, d'EADS Space Transportation, d'EADS Astrium, de Defense & Communication Systems et du centre de recherche commun (CRC) du groupe EADS ainsi que du vice-président partenariats scientifiques et technologiques d'EADS. Côté CNRS, les directeurs des départements scientifiques et le directeur de la délégation aux entreprises font partie de ce comité scientifique.

 [sommaire](#)

## Appel à contributions COGIS 2006

La S.E.E., Société de l'Electricité, de l'Electronique et des Technologies de l'Information et de la Communication, a le plaisir de vous inviter à participer à COGIS 2006 "Commande, Optimisation, Gestion Intelligente et architecture des Senseurs pour les systèmes", qui se tiendra du 15 au 17 mars 2006 à l'Espace Saint-Martin à Paris.

Les senseurs sont aujourd'hui de plus en plus intégrés au sein des systèmes complexes et des systèmes d'information, afin de fournir des processus d'ensemble plus cohérents, plus efficaces et plus réactifs. Une telle intégration exige néanmoins des évolutions appropriées en matière de concepts de traitement du signal et des images, d'une part pour l'exploitation des données, et d'autre part pour la gestion des connaissances et des moyens d'observation.

Vous pouvez d'ores et déjà soumettre une intention de soumission (titre, nom(s) de(s) auteur(s), résumé en 200 mots maximum) ou envoyer un projet de communication sous forme de résumé (8 pages maximum) jusqu'au 26 août prochain. Pour en savoir plus et s'inscrire : un [site dédié](http://www.cogis06.org/) (www.cogis06.org/), et un contact : Florence **Ferry**, SEE Service Congrès (Tél : 01 56 90 37 05 - [congres@see.asso.fr](mailto:congres@see.asso.fr)).

 [sommaire](#)

## Le Pôle en 20 questions

Quelle est la finalité du Pôle ? Que sont les systèmes complexes ? Quel est le positionnement stratégique du Pôle ? Quels sont les acteurs-clés du Pôle ? Quels sont, à ce jour, les projets de R&D du Pôle ? Quels sont la gouvernance et le pilotage du Pôle ? Autant de questions auxquelles sont apportées des réponses claires, succinctes et réactualisées, réunies dans un **document régulièrement enrichi** disponible sur le site du Pôle à l'adresse suivante : [www.systematic-paris-region.org](http://www.systematic-paris-region.org).

 [sommaire](#)



## L'avancement des projets du Pôle

Les Groupes Thématiques se réunissent très régulièrement pour enrichir les visions stratégiques et faire le point de l'avancement des projets et sous-projets de R&D. Au niveau des projets eux-mêmes de nombreuses réunions ont d'ores et déjà eu lieu, afin d'affiner les objectifs, enrichir les partenariats et stabiliser les budgets.

➤ Le **Groupe Thématique Outils numériques**, coordonné par Gérard **Roucairol** (Bull), s'est réuni le 30 juin à Orsay, dans les locaux d'INRIA Futurs. Pour mémoire, les projets du groupe sont : **Usine logicielle** (projet coordonné par Serge **Salicki**, Thales Research & Technology), **Usine numérique** (projet coordonné par Bernard **Boime** de EADS), **IOLS**, Infrastructures et Outils Logiciels pour la Simulation (coordonné par Jacques **Duysens** de CS Communication & Systèmes) et **FAME2** (coordonné par Claude **Camozzi** de Bull).

➤ Une réunion du Comité de pilotage du **Groupe Thématique Sécurité et Défense**, coordonné par Dominique **Potier** (Thales) a eu lieu le 28 juin, portant sur le suivi de la maturation des projets. Pour mémoire, les projets du groupe sont les suivants : **Sécurité des Infrastructures critiques** (projet coordonné par Jean-Luc **Zolesio** de Thales), **Plates-Formes de Confiance** (projet coordonné par Alain **Filée** de Bull et Vincent **Baudinaud** de EADS Corporate Research Center France) et **Teraflops embarqué** (projet coordonné par Gilbert **Edelin** de Thales).

➤ Le **Groupe Thématique Télécoms** coordonné par Gary **Donnan** (Alcatel) s'est réuni le 29 juin en session plénière sur le site de France Telecom R&D à Issy-les-Moulineaux. Pour mémoire, les projets du groupe sont les suivants : **USRI** (coordonné par Gilles **Desoblin** d'Alcatel), **Urbanisme et radio-communications** (coordonné par Bertrand **Demotes-Mainard** de Thales), **CARRIOCAS** (coordonné par Alain **Carenco** d'Alcatel CIT) et **CASSIOPEE** (coordonné par Lionel **Thual** de France Télécom R&D).

➤ Le **Groupe Thématique Automobile et Transports** coordonné par Christian **Balle** (Renault) s'est réuni le 10 juin dernier autour de son seul projet : Num@tec Automotive (coordonné par Christian **Balle** et Xavier **Apolinarski** du CEA-LIST).

[▲ sommaire](#)

## Zoom sur la thématique " Automobile et Transport "



Christian **Balle**

Avec 15% du PIB, l'industrie des transports (aéronautique, ferroviaire et automobile) structure très fortement les activités économiques et industrielles de la France. En Europe, cette industrie est reconnue comme le "moteur" de l'élargissement de l'Europe ([Etude Mercer Management Consulting](#)). Dans ce cadre, l'industrie automobile européenne représente 1,9 million de personnes, dont 62 % en Allemagne et en France.

L'Ile-de-France est la première région automobile française avec 156 000 salariés, dont 60 000 emplois directs (19 % de l'emploi national). Les 68 équipementiers implantés sont au cœur de cette industrie. En Ile-de-France, de nombreux équipementiers de rang 1, tels que Delphi, Siemens-VDO Automotive, Valeo ou Visteon sont implantés. Cette situation contribue fortement à la visibilité mondiale de la Région notamment dans le domaine de l'électronique. Au niveau R&D, l'industrie automobile emploie en Ile-de-France 17 500 personnes dont 6 600 chercheurs, ce qui représente 75% des chercheurs français du secteur, 67% des effectifs de recherche de cette industrie et 72% des dépenses intérieures de R&D (*Source : Agence Régionale de Développement Ile-de-France*).

Au cours de la dernière décennie, trois grandes évolutions structurent l'industrie automobile :

- renforcement du rôle du constructeur : positionnement en tant qu'intégrateur-ensemblier,
- croissance du rôle des équipementiers : ils représentent aujourd'hui environ 70% de la valeur en coût d'un véhicule,
- accroissement du poids de l'électricité et de l'électronique : la part en coût des composants "électroniques et électriques" dans le produit automobile va croître de 50% d'ici à 2015 pour arriver à 30% de la valeur d'une voiture.

"Ces évolutions de fond pour l'industrie automobile permettent de démontrer qu'aujourd'hui l'électronique et les systèmes embarqués, tirent l'innovation et la croissance !" souligne Christian **Balle**, Chef du Département Systèmes Electroniques à la Direction de la Recherche du Groupe Renault et Responsable du Groupe Thématique Automobile et Transport du Pôle SYSTEM@TIC PARIS-REGION. En effet, selon Mercer, en 2015 la part de l'électronique et des systèmes électriques représentera une valeur de 316 milliards d'euros, ce qui représente une multiplication par 2,5 de leur poids au cours de la période 2002-2015.

L'ensemble des acteurs du secteur automobile ont identifié ce besoin d'évolution technologique vers les systèmes embarqués. Les structures européennes comme [EUCAR](#) (The European Council for Automotive R&D), [CLEPA](#) (European Association of Automotive Suppliers), [ERTRAC](#) (European Road Transport Research Advisory Council) et [ARTEMIS](#) (Advanced Research and Development on Embedded Intelligent Systems) pointent ce domaine technologique dans leur agenda stratégique de recherche (SRA). Cependant, au niveau industriel, les constructeurs souhaitent renforcer leurs compétences afin de maîtriser au mieux ces systèmes complexes.

"Pour bien comprendre l'importance des enjeux, il est nécessaire de mettre en lumière que les systèmes embarqués sont au cœur des préoccupations du secteur automobile. De nombreux consortiums internationaux ont été mis en place : AUTOSARTM, FLEXRAY, OSEK, afin de traiter cette problématique" précise Christian **Balle**.

Dans ce contexte, le Groupe Thématique Automobile et Transport du Pôle SYSTEM@TIC PARIS-REGION a focalisé dans un premier temps ses actions de recherche, d'innovation et de formation sur la conception et la réalisation d'outils logiciels afin de maîtriser les architectures et les systèmes embarqués automobiles. Cela s'est concrétisé par le développement du projet Num@tec Automotive.

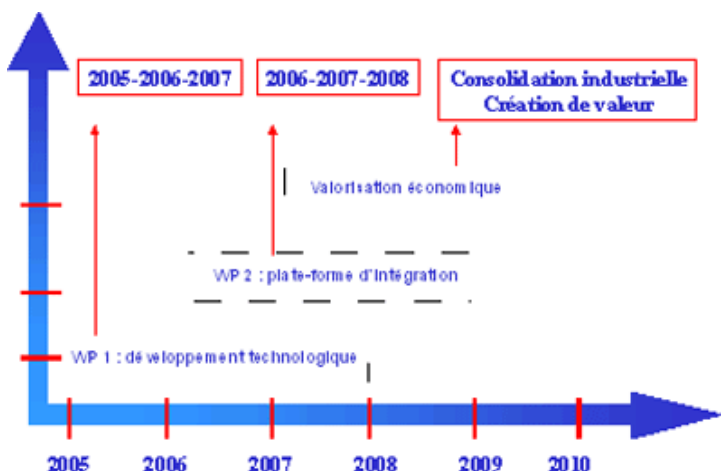
Num@tec Automotive, coordonné par Christian **Balle** et Xavier **Apolinarski** (CEA LIST), est un projet de coordination et de structuration de la R&D coopérative dans le domaine de l'électronique automobile. Initié en 2004, ce projet s'est positionné sur un marché européen de 30 milliards de dollars. "Le projet compte deux objectifs majeurs, souligne Christian **Balle**, accroître la compétitivité de l'industrie automobile par la valorisation de projets de R&D coopératifs à vocation industrielle, et consolider la filière électronique automobile française par l'attractivité du territoire, la création d'entreprises et la formation."

Pour atteindre cet objectif, Num@tec Automotive a été fondé par six industriels : Renault, Renault Trucks, Delphi, Siemens VDO, Valeo et Visteon, ainsi que cinq acteurs académiques : le CEA, le CNRS, l'Ecole des Mines de Paris, l'INRETS et l'INRIA. « De nouveaux partenaires peuvent intégrer le consortium afin de réaliser des projets dans les thématiques définies » ajoute Christian **Balle**.

Les thématiques de travail et de production de Num@tec Automotive sont focalisées sur la conception et la réalisation d'outils logiciels afin de maîtriser les **architectures et les systèmes embarqués automobiles**. La multiplicité des fonctionnalités développées au sein des véhicules génère une grande complexité des architectures électroniques et informatiques. "Cette complexité doit être maîtrisée car elle risque d'empêcher la maturité des innovations concernées, entraînant donc une absence d'offres sur le marché (non accroissement du chiffre d'affaires), de générer de la non-qualité perceptible par les clients et donc d'induire une mauvaise image de la marque ou du produit (recul du chiffre d'affaires)" argumente Christian **Balle**.

Le projet Num@tec Automotive est focalisé sur le développement de logiciels - outils et applicatifs - qui assureront à l'industrie automobile :

- à court terme (1-3 ans), des innovations technologiques,
- à moyen terme (2-5 ans), des innovations technologiques et des outils de compétitivité.



En pratique, le projet porte sur plusieurs thématiques : l'étude des architectures électroniques, la sûreté de fonctionnement des systèmes, les méthodes et outils logiciels, l'étude des diagnostics, le développement d'interface homme systèmes ainsi que les traitements d'image de base et la fusion de données pour les systèmes embarqués.

La gouvernance du projet sera très prochainement organisée autour d'un **accord de structure** permettant à chacun de ses acteurs d'exploiter et de valoriser efficacement les résultats des travaux de R&D. Cet accord

**Num@tec Automotive** : Vers l'innovation et la création de valeur  
 Recherche technologique : développement des connaissances et des technologies  
 Plateforme d'intégration : consolidation des résultats dans un outil commun

permettra aussi aux nouveaux acteurs de connaître précisément les modalités d'accès. "A ce jour, plusieurs candidatures, en particulier de PME, sont à l'étude".

L'originalité de Num@tec Automotive repose donc sur :

- Une focalisation de ses actions sur le thème des **logiciels pour les systèmes embarqués automobiles** ;
- **Un consortium très transversal** dans l'industrie automobile. En effet, Num@tec Automotive est "inter-équipementiers", c'est à dire qu'il intègre des concurrents qui souhaitent maîtriser une technologie afin d'en réduire les coûts tout en développant des standards compatibles avec les contraintes de l'industrie automobile. "Ce fonctionnement avec des industriels concurrents est la meilleure garantie de la transversalité des actions menées par Num@tec Automotive. De plus, cela est aussi un gage de valorisation et de diffusion très large des résultats puisque sur l'ensemble de la chaîne des acteurs" précise Christian **Balle**.
- L'intégration de "**techno providers**" au sein des actions afin de garantir la création de valeur.

Pour conclure, nous avons demandé à Christian **Balle** de nous expliquer pourquoi le Groupe Renault s'investit dans le Pôle. "Au sein de Renault, nous rencontrons de plus en plus le problème de la maîtrise de la complexité. Le Pôle représente une opportunité de nous rapprocher d'autres industries qui ont identifié ce problème bien avant nous, et de trouver ensemble des solutions applicables à l'automobile. Pour sa part, Renault peut apporter aux acteurs du Pôle de nouveaux marchés, en établissant des points de contacts avec les équipementiers automobiles mais aussi en apportant des solutions techniques économiquement optimisées (citons par exemple le réseau de multiplexage CAN sur l'A380). Le Pôle est à la fois catalyseur et accélérateur de synergies."

 **Contact : Christian Balle**

Chef du Département Systèmes Electroniques  
 Direction de la Recherche du Groupe Renault

Tél. : 01 76 85 78 54

[christian.balle@renault.com](mailto:christian.balle@renault.com)

 **sommaire**

---

**System@tic Info** est une publication du **Pôle SYSTEM@TIC PARIS-REGION**

---

Directeur de la Publication : Dominique **Vernay**

Rédacteur en chef : Sylvain **Dorschner**

Réalisation : [Service animation](#) © **Opticsvalley** 2005

Pour écrire à la rédaction : [contact@systematic-paris-region.org](mailto:contact@systematic-paris-region.org)

---

© **Opticsvalley** 2005

Reproduction possible à des fins non commerciales, sous réserve d'autorisation de notre part.

Conformément aux dispositions de la loi 78-17 "Informatique, fichiers et liberté", nos abonnés ont la possibilité d'accéder aux informations les concernant et de les rectifier s'ils le jugent nécessaire.