



Mov'eo



Valeo
Engine Management
Systems



Johnson
Controls



Autoliv



UNIVERSITÉ
de Cergy-Pontoise

Cergy-Pontoise, site « Intelligence Embarquée » du pôle Mov'eo

15 avril 2008 – Université de
Cergy-Pontoise



Introduction

- *Olivier Dubosc, Directeur de l'Action Economique de la Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise*

Le rôle du cluster Intelligence embarquée dans le pôle Mov'eo

- *Jacques Desgranges, Chargé de Mission du Pôle Mov'eo*

Les compétences et moyens en Intelligence Embarquée

- *Inbar Fijalkow, Directrice du laboratoire ETIS, co-pilote "académique" du Comité de Site*

Stratégie des équipementiers et intelligence embarquée

- *Luc Herbin, Valeo, Branch R&D Director, co-pilote "industriel" du Comité de Site*
- *Claude Mignen, Johnson Controls, Quality of Engineering Process Chief Engineer*
- *Eric Mas, Autoliv Electronics, Senior Account Manager*



Le Comité de site « Intelligence Embarquée de Cergy-Pontoise », cluster local spécialisé dans les domaines du logiciel embarqué, de la simulation, de la conception de circuits et de la mesure

Les acteurs du Comité de Site :

- Les entreprises : Valeo, Johnson Controls, Autoliv, Thales, Sagem...
- 4 laboratoires publics
- 14 formations en Intelligence Embarquées

Le Comité de Pilotage :

- Mme Inbar Fijalkow, Directrice du Laboratoire ETIS
- M. Luc Herbin, Directeur R&D de VALEO (VEMS)
- Un représentant de la CACP

Le rôle du cluster Intelligence embarquée dans le pôle Mov'eo

Jacques Desgranges
Chargé de Mission du Pôle Mov'eo

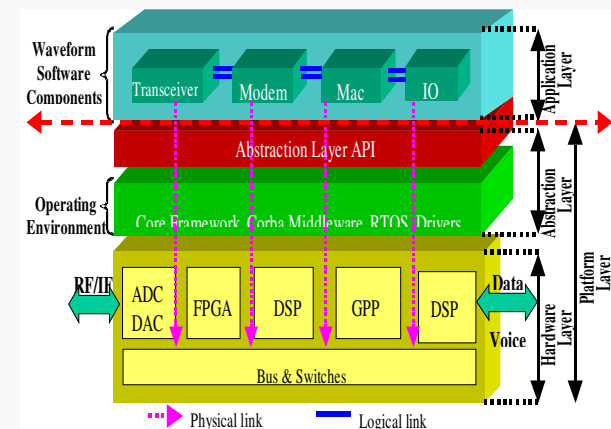
Semaine de la recherche 2008-04-15.ppt



Les compétences et de moyens en Intelligence Embarquée à Cergy - Pontoise

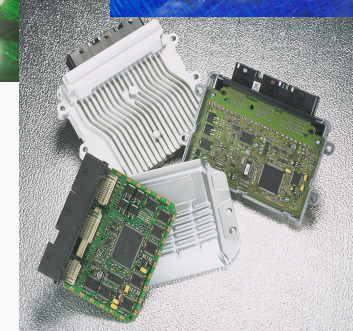


- Mme Inbar Fijalkow, Directrice du laboratoire ETIS, co-pilote "académique" du Comité de Si



3 Centres R & D privés

- Valeo (systèmes de contrôle moteur)
- Johnson Controls (habitacle, gestion de l'énergie électrique et électronique embarquée)
- Autoliv (équipements de sécurité)



4 Laboratoires de recherche publics

- Equipes de Traitement des Images et du Signal (ETIS)
- Equipe Commande des Systèmes (ECS)
- Equipe Circuits, Instrumentation et Modélisation Electronique (ECIME)
- Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie (SATIE)



3 Masters Universitaires spécialisés

Master Recherche Electronique des Systèmes Autonomes (ESA)

Université de Cergy-Pontoise / ENSEA

Master Recherche Systèmes Intelligents et Communicants (SIC)

Université de Cergy-Pontoise / ENSEA

Master Professionnel Systèmes Informatiques Intelligents et Communicants (SIIC) (en apprentissage)

Université de Cergy-Pontoise / ITIN

2 Licences Professionnelles

Licence Pro **Instrumentation et Métrologie Industrielle**

Licence Pro **Electronique et Informatique des Systèmes Industriels**

1 Diplôme Universitaire de Technologie

DUT **Génie Electrique et Informatique Industrielle**



4 écoles d'ingénieurs

ENSEA

Ecole Nationale Supérieure de
l'Electronique et de ses
Applications

EPMI

Ecole d'Electricité de Production et
des Méthodes Industrielles
EISTI

Ecole Internationale des Sciences
du Traitement de l'Information

ITIN

Ecole Supérieure des Réseaux et
Systèmes d'Information

9 options spécialisées

- > **Mécatronique et Systèmes Complexes**
(partenariat avec Sup'Méca et l'EISTI)
- > **Electronique et Systèmes Embarqués**
- > **Signal, Temps-réel et Communications**
- > **Automatique et Electronique Industrielle**
- > **Electronique, Communications et Micro-ondes**

- > **Génie Système Electrique**
- > **Réseaux et Technologies de l'Information**

- > **MSC** (avec Sup'Méca et l'ENSEA)
- > **Ingénierie de Systèmes Informatiques Complexes**
- > **Ingénierie de Systèmes Intelligents**

- > **Master Professionnel SIIC** (avec Université de Cergy-Pontoise)



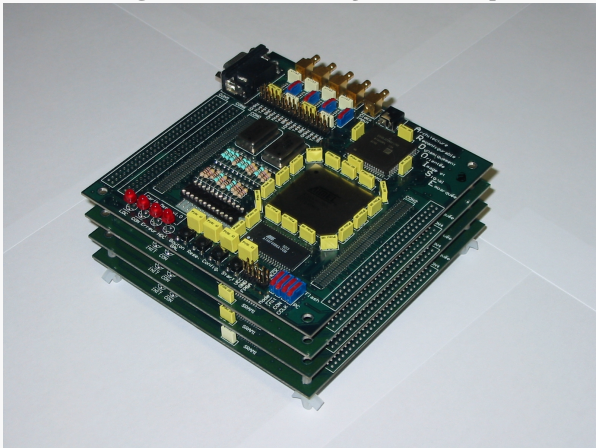
Les expertises des 4 laboratoires de recherche universitaire
ETIS – CNRS, ENSEA, Univ Cergy-Pontoise – 60 personnes
traitement numérique de l'information : systèmes intelligents et communicants



- **Conception d'architectures embarquées, reconfigurables**
- **Navigation autonome : planification, apprentissage, vision**
- **Interface homme machine, fouille de données**
- **Systèmes communicants**

Architectures

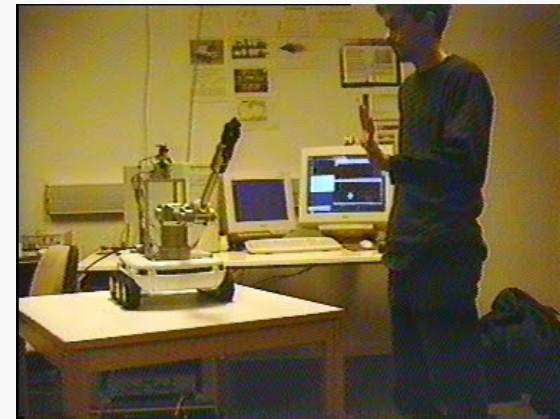
Reconfigurables Dynamiquement



- > Conception de RTOS embarqués
- > Intégration SW – HW - middleware



Apprentissage par imitation



- > navigation autonome
- > systèmes multi-agents



Les expertises des 4 laboratoires de recherche universitaire

ECS – ENSEA – 15 personnes

- Résolution de problèmes de commande :

Observations / Estimation (capteurs logiciels)

Diagnostic des systèmes (détection et localisation de défauts)

- Electronique haut débit

- Mécatronique

Partenariat avec le Laboratoire d'Ingénierie des Structures et des

Systèmes Mécaniques (LISSMA, Sup'Méca)



Les expertises des 4 laboratoires de recherche universitaire

SATIE - (antenne de Cergy) Univ Cergy-Pontoise – 8 personnes

- Contrôle***
- Commande de systèmes électriques***
- Motorisation hybride***
- Aterno – démarreurs***

ECIME – ENSEA, Univ Cergy-Pontoise – 20 personnes



- Communication entre sous-systèmes embarqués***
 - Fiabilité des systèmes embarqués***
- Caractérisation de composants et de circuits***
Détermination des paramètres du système



Les expertises des écoles d'ingénieurs

EPMI

- *Energie embarquée (Modélisation et commande de convertisseurs de puissance, Véhicules hybrides doux)*
- *Modélisation de chocs sismiques et vibratoires*
- *Ergonomie : vision périphérique et IHM*
- *Mobilité : Communications Fixes vers Mobiles ou Mobiles vers Mobiles*

EISTI

- *Ingénierie des modèles*
- *Spécification et vérification formelle des systèmes répartis temps réels et des systèmes mécatroniques (collaboration avec le Laboratoire d'Ingénierie des Structures et des Systèmes Mécaniques (LISSMA, Ecole d'ingénieur Sup'Méca)*

-> **Conférence « Energie Embarquée »**
18 avril à l'EPMI, à partir de 14 H
Intervenants : EPMI, EISTI, ECS,
Sup'méca et SATIE



Les équipements et moyens des 3 équipementiers

**Valeo
(VEMS)**

- *Laboratoires de développement électronique et logiciel et de qualification (thermique, environnemental, vibratoire, fonctionnel)*
 - *Centre technique de contrôle moteur (Osny) : bancs d'essai moteur et moyens d'essais véhicules*
- > Visite le 16 avril de 10 à 12 h

Autoliv

- *Laboratoire Climatique et Mécanique*
 - *Laboratoire CEM pour qualification des équipements automobiles*
- > Visite le 16 avril de 16 à 18 h

**Johnson
Controls**

- *Chaîne intégrée de développement de produits électroniques embarqués*
- *Outils de conception électronique, mécanique et logiciel*
- *Moyens de test en environnement : cages de Faraday, chambres climatiques, moyens de vibration*

Objectifs :

Favoriser l'émergence de projets collaboratifs

Mieux ancrer les acteurs locaux dans le pôle Mov'eo

Développer un projet territorial autour des systèmes embarqués

Premières actions :

22 / 03 / 07 : labellisation du site « Intelligence Embarquée » par Mov'eo

25 / 09 / 07 : 1^{ière} réunion des partenaires chez Valeo

19 / 10 / 07 : Interventions dans le cadre du salon Equip'Auto

*15 / 04 / 08 : Lancement du Répertoire des compétences et moyens
« Intelligence Embarquée »*

Projets collaboratifs soutenus par Mov'eo :

Flex Fuel 3 G et EGR Boost impliquent VALEO VEMS (DAS Energie et environnement)

O2M avec ECS (DAS Mécatronique)

AUDACE avec ECIME (dépôt APP 6 - DAS Mécatronique)

Prochaines étapes :

Réunir le Comité de Site début juin 2008

Faire connaître le centre de compétences et de moyens

Identifier les besoins et moyens mutualisables dans le cadre de projets communs



**M. Luc Herbin, Valeo, Branch R&D Director,
co-pilote "industriel" du Comité de Site**

Presentation VEMS 15 Avril 2008.ppt



M. Claude Mignen, Johnson Controls, Quality of Engineering Process Chief Engineer

[JCIClaudeMignenbis1504.pdf](#)



M. Eric Mas, Autoliv Electronics, Senior Account Manager

Cergy.ppt

sled-frontal.avi

SLED-POLE.avi



VOS QUESTIONS....

La Communauté d'Agglomération vous invite à poursuivre les échanges autour d'un cocktail et des démonstrations robotiques de l'équipe neurocybernétique.

Lieu : laboratoire ETIS / 5ème étage St Martin I (Salle 597)

