

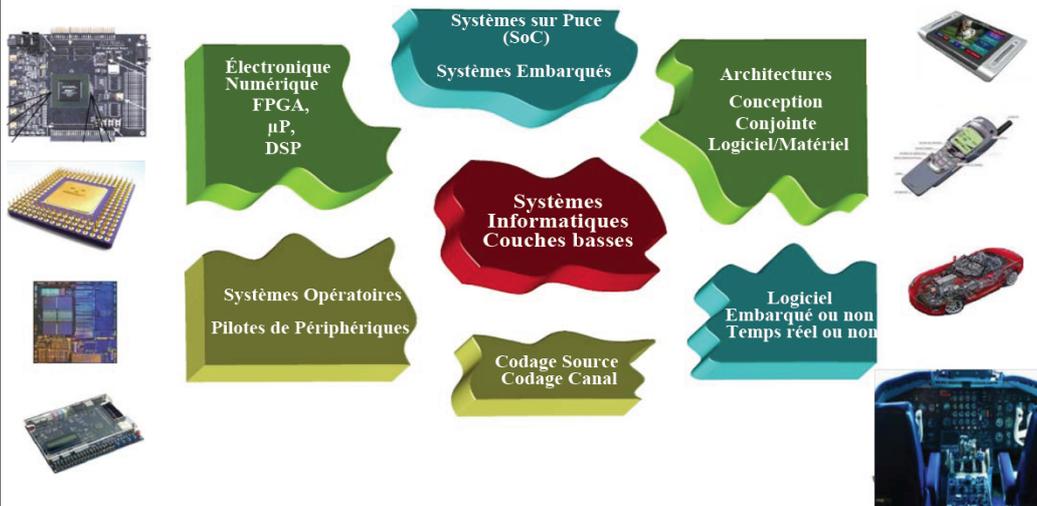
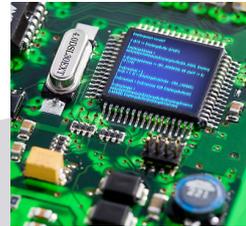
Conception d'Architectures de Machines et de Systèmes Informatiques

- Double compétence Informatique-Electronique
- Co-habilité UPS et ENSEEIHT
- Spécialité professionnelle



2 parcours: **Informatique embarquée**

Architecture des systèmes



Des carrières dans tous les secteurs et à tous les niveaux

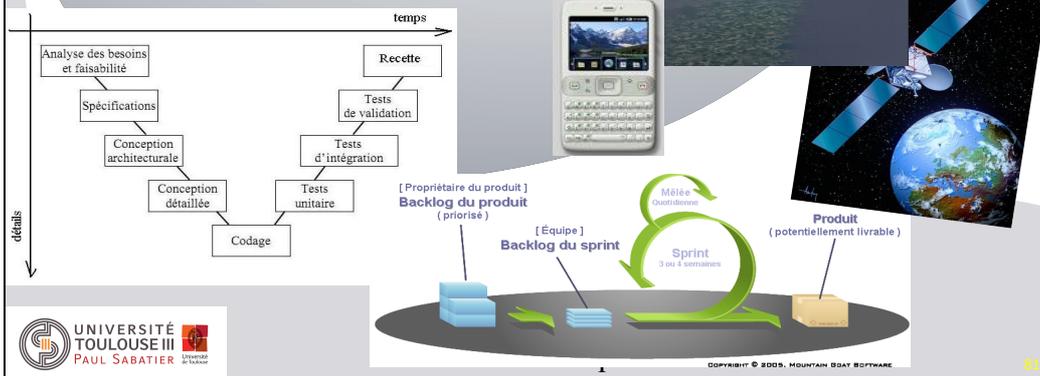
- Informatique Embarquée ou non
- Électronique professionnelle et grande diffusion
- Télécommunications
- Composants électronique
- Informatique industrielle
- Avionique Aérospatial
- Automobile
- Ferroviaire
- Médical
- Sociétés de service
- Professions libérales



Les spécialités

CAMSI - DL - IA&RF – IHM - IM - IT

- Deux parcours en M2
 - Logiciels Critiques
 - Logiciels Répartis



Quelques entreprises d'accueil pour :

- nos diplômés (embauche)
- nos stagiaires



Les spécialités

CAMSI - DL - **IA&RF** - IHM - IM - IT

IA&RF

– Objectifs

- Acquérir une double compétence en automatique et informatique
- Intervenir sur des systèmes complexes impliquant
 - la perception (capteurs)
 - l'analyse (traitement du signal, audio, image, vidéo)
 - le raisonnement et la décision (incertitude, reconnaissance de formes, contraintes)
 - les actions (robotique, commande)

Intelligence Artificielle et Reconnaissance des Formes Nouvelle spécialité (parcours IRR avant)

Spécialité indifférenciée professionnel et recherche

Double compétence Informatique-Robotique



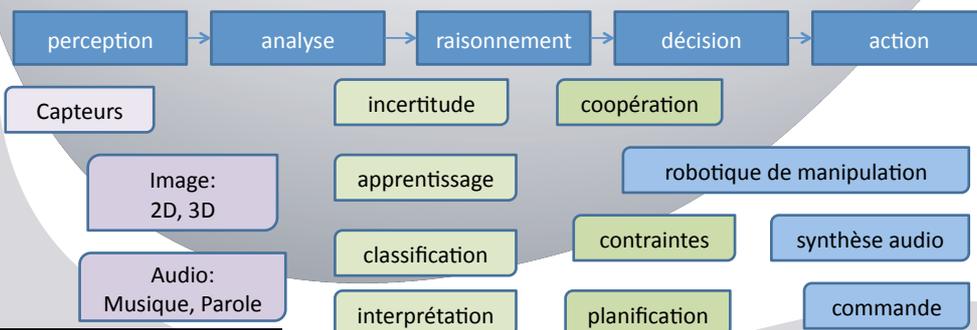
Atelier Inter-Etablissements de Productique
et Pôle de Ressources Informatiques pour la Mécanique

Des compétences et des ressources dans les domaines
de la conception intégrée en mécanique et de la productique
au service de l'Enseignement, de la Recherche et de l'Industrie.



85

Intervention sur toutes les parties d'un système complexe



«L'ère de l'intelligence artificielle commence»
KENNETH ROGOFF - Les Echos - 2010

86



Quelques **stages** passés :

- **CNES TOULOUSE :**
 - Algorithmes rapides d'optimisation d'antennes sur processeur graphique GPU
 - Estimation visuelle du mouvement pour un robot d'exploration planétaire
- **MAGELLIUM : Dévelop. et intégration d'une bibliothèque de traitement en imagerie SAR**
- **SOGETI HIGH TECH : Automatisation des essais de systèmes embarqués**
- **IMAJING SAS : Reconstruction d'images 3D**
- **FranceTelecom : Analyse de l'expressivité de la parole dans les messages vocaux**
- **Cybernetix : Planification de trajectoire et commande d'un robot mobile**
- **EADS France : Reconnaissance dynamique de gestes**
- **ICAM : Ordonnancement d'atelier par programmation par contraintes**
- **ONERA : Traitement d'images pour l'atterrissage d'hélicoptère sans pilote**
- **THALES : Réalisation d'une IHM embarquée sur robot mobile**



Les spécialités

CAMSI - DL - IA&RF - IHM - IM - IT



– Objectifs

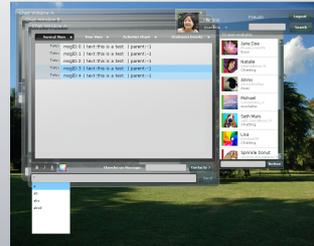
- Former des professionnels spécialistes de la conception et du développement d'applications interactives
- Deux types de formation
 - classique
 - en alternance

- **Interaction Homme-Machine**
- **Cohabité UPS et ENAC**
- **Spécialité indifférenciée professionnel et recherche**



Objectif: former des spécialistes

- dans la conception et le développement d'applications interactives
- capables de maîtriser les techniques propres à l'informatique et celles issues des facteurs humains
- des méthodes de portée générale, plus tournées vers l'industrie que le grand public



Ex. de projets réalisés par les étudiants



ingénieur, chef de projet, concepteur, ...



XEROX: conception et réalisation d'un prototype pour l'accès à un service d'assistance "on line" (promo 2007)



Creativity and Cognition studios, Sydney, Australie: Creative film scoring (promo 2007)



EADS Astrium: MMI development for Space imagery simulator (promo 2008)



Airbus: Etude de nouveaux IHM's pour l'utilisation des écrans tactiles dans le cockpit de l'avion. (promo 2009)



Google (UK): A study on business requirements for eLearning applications. (promo 2009)



Les spécialités

CAMSI - DL - IA&RF - IHM - **IM** - IT

IM

– Objectifs

- Former des ingénieurs dans les techniques
 - de l'image numérique,
 - du multimédia interactif,
 - de l'audiovisuel
- Deux parcours sont proposés
 - Informatique graphique 3D
 - Ingénierie de l'image et de l'audio numérique

Images et Multimédia

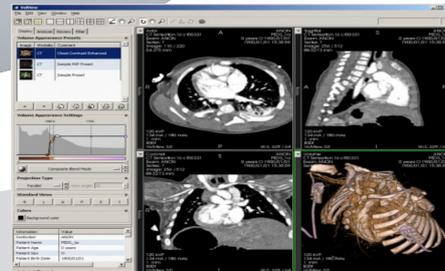
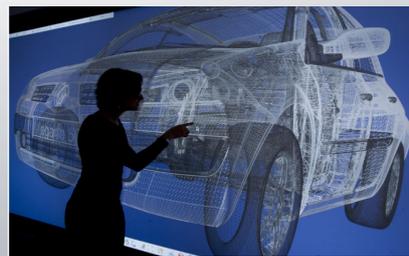
Formation avancée aux métiers de l'**image** et du **multimédia**

Spécialité indifférenciée
professionnel et recherche



Objectifs : Former des **spécialistes**
dans

- La conception et le développement
d'**applications 3D interactives**
Jeu vidéo, simulateurs, design ...
- La conception et le développement
d'**applications de traitement des médias
numériques**
Médical, spatial, audio-vidéo, ...



En route vers le futur ...

Généralisation de la 3D
Télévision, cinéma, IHM, enseignement, ...
Omniprésence des médias numériques
Images, vidéo, audio, ...

Stages

France et étranger (USA, Canada, Japon)



Domaines d'activité:

- CAO, design graphique
- jeu vidéo, cinéma, effets spéciaux
- médecine et biologie
- télédétection spatiale, astronomie
- aide à la conduite automobile, simulateurs
- numérisation du patrimoine
- communication visuo-gestuelle
- analyse d'activités sportives, télésurveillance
- réalité augmentée, réalité virtuelle
- etc ...

Les spécialités

CAMSI - DL - IA&RF - IHM - IM - IT

Informatique et Télécommunications

Spécialité Recherche

Cohabitée UPS, UT1, UT2, INPT, INSA, ISAE



– Objectifs

- Initiation à la recherche dans les différents domaines de l'informatique
 - logiciel
 - systèmes
 - réseaux
 - sécurité
 - IA
 - multimédia
 - bases de données
 - recherche d'informations
- et des télécommunications
 - traitement de signal
 - méthodes de transmission



4 parcours :

- Intelligence Artificielle, Intelligence Collective et Interaction (IAICI)
- Recherche d'information, Bases de données et Multimédia (RIBDM)
- Réseaux et Télécommunications (RT)
- Systèmes Répartis et Logiciel Critique (SRLC)



Stages en laboratoires



Poursuites en thèse

LAAS-CNRS



Université
de Toulouse