

WINDS@Antilles 2008

atelier « recherche globale et locale en TIC »

Didier Puzenat dpuzenat@univ-ag.fr

– Université Antilles Guyane – GRIMAAG –

les 11 et 12 décembre 2008

- 1 Les 7 « challenges » du 7^e programme-cadre
- 2 Informatique ubiquitaire (challenge 1)
- 3 Systèmes cognitifs et robotique (challenge 2)
- 4 Composants embarqués (challenge 3)
- 5 Rendez-vous

Domaines explorés par l'atelier recherche en TIC

Cet atelier explore les travaux ou projets dans les domaines suivants :

- 1 informatique ubiquitaire ;
- 2 systèmes cognitifs et robotique ;
- 3 composants embarqués ;
- 4 bibliothèques numériques ;
- 5 « téléSanté » ;
- 6 environnement et énergie ;
- 7 inclusion sociale.

Domaines explorés par l'atelier recherche en TIC

Cet atelier explore les travaux ou projets dans les domaines suivants :

- 1 informatique ubiquitaire ;
- 2 systèmes cognitifs et robotique ;
- 3 composants embarqués ;
- 4 bibliothèques numériques ;
- 5 « téléSanté » ;
- 6 **environnement et énergie** ; **atelier 2**
- 7 inclusion sociale.

Domaines explorés par l'atelier recherche en TIC

Cet atelier explore les travaux ou projets dans les domaines suivants :

- 1 informatique ubiquitaire ;
- 2 systèmes cognitifs et robotique ;
- 3 composants embarqués ;
- 4 **bibliothèques numériques** ; atelier 4
- 5 « **téléSanté** » ; atelier 4
- 6 environnement et énergie ; atelier 2
- 7 **inclusion sociale**. atelier 4

Domaines explorés par l'atelier recherche en TIC

Cet atelier explore les travaux ou projets dans les domaines suivants :

- 1 **informatique ubiquitaire** ;
- 2 **systèmes cognitifs et robotique** ;
- 3 **composants embarqués** ;
- 4 bibliothèques numériques ;
- 5 « téléSanté » ;
- 6 environnement et énergie ;
- 7 inclusion sociale.

- 1 Les 7 « challenges » du 7^e programme-cadre
- 2 Informatique ubiquitaire (challenge 1)
- 3 Systèmes cognitifs et robotique (challenge 2)
- 4 Composants embarqués (challenge 3)
- 5 Rendez-vous

Informatique ubiquitaire

Au sens général vient du latin *Ubique* qui signifie « partout ».

Définition de l'ubiquité informatique

Environnement d'intelligence artificielle dans lequel les ordinateurs et réseaux sont « enfouis » et « intégrés » dans le monde réel. L'utilisateur a accès à un ensemble de services au travers d'interfaces distribuées intelligentes. Ces interfaces s'appuient sur des technologies intégrées dans les objets familiers.

Informatique ubiquitaire

Au sens général vient du latin *Ubique* qui signifie « partout ».

Définition de l'ubiquité informatique

Environnement d'intelligence artificielle dans lequel les ordinateurs et réseaux sont « enfouis » et « intégrés » dans le monde réel. L'utilisateur a accès à un ensemble de services au travers d'interfaces distribuées intelligentes. Ces interfaces s'appuient sur des technologies intégrées dans les objets familiers.

Notions liées :

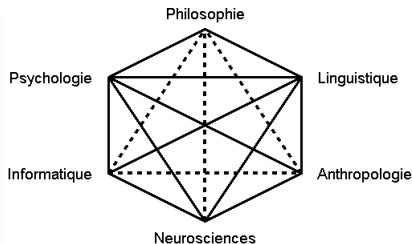
- pro-activité : les objets discutent éventuellement entre eux ;
- information massivement distribuée, etc.

- 1 Les 7 « challenges » du 7^e programme-cadre
- 2 Informatique ubiquitaire (challenge 1)
- 3 Systèmes cognitifs et robotique (challenge 2)**
- 4 Composants embarqués (challenge 3)
- 5 Rendez-vous

Systemes cognitifs et robotique

Définition des sciences cognitives

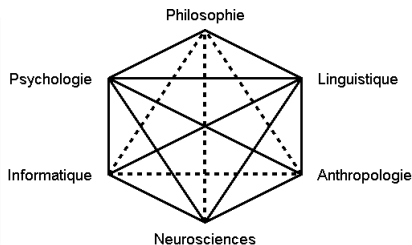
Domaine regroupant un **ensemble de disciplines dédiées à l'étude et la compréhension des mécanismes de la pensée** humaine, animale ou artificielle, et plus généralement de tout système cognitif.



Systemes cognitifs et robotique

Définition des sciences cognitives

Domaine regroupant un ensemble de disciplines dédiées à l'étude et la compréhension des mécanismes de la pensée humaine, animale ou artificielle, et plus généralement de tout **systeme cognitif**.



Définition d'un **systeme cognitif**

Systeme complexe de traitement de l'information capable d'acquérir, conserver, et transmettre des connaissances.

Systemes cognitifs du point de vue de l'informaticien

Pour le chercheur informaticien, deux voies

Systemes cognitifs du point de vue de l'informaticien

Pour le chercheur informaticien, deux voies :

- approche fondamentale (hautement transdisciplinaires), dite **science de la cognition**
→ compréhension de la cognition, notamment humaine ;

Systemes cognitifs du point de vue de l'informaticien

Pour le chercheur informaticien, deux voies :

- approche fondamentale (hautement transdisciplinaires), dite science de la cognition
→ compréhension de la cognition, notamment humaine ;
- approche appliquée (principalement informatique), dite **cognitique**
→ résoudre des problèmes d'ingénierie.

Systemes cognitifs du point de vue de l'informaticien

Pour le chercheur informaticien, deux voies :

- approche fondamentale (hautement transdisciplinaires), dite science de la cognition
→ compréhension de la cognition, notamment humaine ;
- approche appliquée (principalement informatique), dite cognitive
→ résoudre des problèmes d'ingénierie.

Outils : réseau de neurones, réseaux de neurones impulsionsnels, systèmes multi-agents, algorithmes évolutionnistes, robotique, etc.

Systemes cognitifs du point de vue de l'informaticien

Pour le chercheur informaticien, deux voies :

- **approche fondamentale** (hautement transdisciplinaires), dite science de la cognition
→ compréhension de la cognition, notamment humaine ;
- **approche appliquée** (principalement informatique), dite cognitive
→ résoudre des problèmes d'ingénierie.

Outils : réseau de neurones, réseaux de neurones impulsionsnels, systèmes multi-agents, algorithmes évolutionnistes, robotique, etc.

Remarque : **les 2 approches sont présentes à l'UAG (GRIMAAG).**

- 1 Les 7 « challenges » du 7^e programme-cadre
- 2 Informatique ubiquitaire (challenge 1)
- 3 Systèmes cognitifs et robotique (challenge 2)
- 4 Composants embarqués (challenge 3)**
- 5 Rendez-vous

Composants embarqués

Définition de l'informatique embarquée

On désigne sous le terme informatique embarquée les aspects logiciels se trouvant à l'intérieur des équipements n'ayant pas une vocation purement informatique. L'ensemble logiciel, matériel intégré dans un équipement constitue un système embarqué.

Composants embarqués

Définition de l'informatique embarquée

On désigne sous le terme informatique embarquée les aspects logiciels se trouvant à l'intérieur des équipements n'ayant pas une vocation purement informatique. L'ensemble logiciel, matériel intégré dans un équipement constitue un système embarqué.

Exemples : téléphonie et visiophonie, équipements réseau, électroménager, multimédia, équipement médical, aéronautique, automobile, etc.

Composants embarqués

Définition de l'informatique embarquée

On désigne sous le terme informatique embarquée les aspects logiciels se trouvant à l'intérieur des équipements n'ayant pas une vocation purement informatique. L'ensemble logiciel, matériel intégré dans un équipement constitue un système embarqué.

Exemples : téléphonie et visiophonie, équipements réseau, électroménager, multimédia, équipement médical, aéronautique, automobile, etc.

Notions liés : **temps réel** ; autonomie ;
robustesse, sécurité et fiabilité ; etc.

- 1 Les 7 « challenges » du 7^e programme-cadre
- 2 Informatique ubiquitaire (challenge 1)
- 3 Systèmes cognitifs et robotique (challenge 2)
- 4 Composants embarqués (challenge 3)
- 5 **Rendez-vous**

Rendez-vous à 14h

Rendez-vous à 14 h

Rendez-vous à 14h

Rendez-vous à 14 h :

- présentation informelle de ce qui se fait ici et ailleurs
... par les participants à l'atelier;
- discussions sur ce qui se fait ;
- discussions sur les collaborations possibles,
entre chercheurs et/ou avec l'industrie ;
- synthèse pour une présentation le 12 décembre.

Rendez-vous à 14h

Rendez-vous à 14 h :

- présentation informelle de ce qui se fait ici et ailleurs
... par les participants à l'atelier;
- discussions sur ce qui se fait;
- discussions sur les collaborations possibles,
entre chercheurs et/ou avec l'industrie;
- synthèse pour une présentation le 12 décembre.

Programme non figé, **participation active recommandée** :-)