

Heuristique et Diagnostic des Systèmes Complexes

Heudiasyc - UMR UTC/CNRS 6599



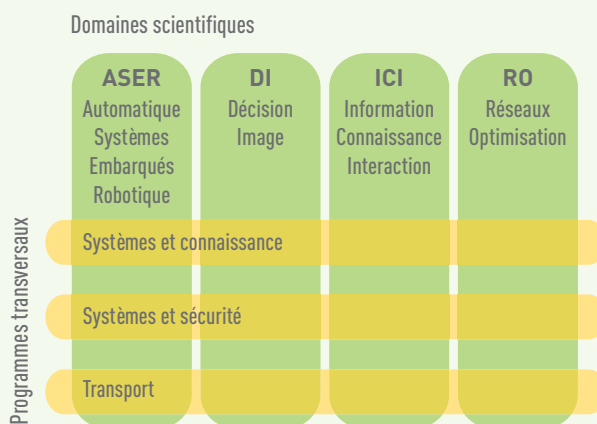
Créée en 1981 et associée au CNRS depuis sa création, l'unité a pour vocation de mener des recherches en automatique, décision, image et informatique en y incluant la prise en compte de facteurs humains.

[Objectifs

Le projet scientifique développé au sein d'Heudiasyc est fondé sur la **synergie entre recherche amont et recherche finalisée**, pour répondre aux grands enjeux sociétaux : **sécurité, transports, STIC, environnement, santé**. L'objectif est de fournir des moyens de représentation, d'analyse et de contrôle de systèmes techniques soumis à des critères et contraintes s'exprimant en termes scientifiques, technologiques, économiques et d'impacts social et humain.

[Équipes et thèmes

L'activité de recherche est structurée selon une organisation matricielle :



La mise en oeuvre des méthodes développées se fait sur des **plateformes expérimentales** au sein même du laboratoire : véhicules instrumentés, flotte de drones, réseaux de capteurs, réalité virtuelle, supervision ferroviaire, communication inter-véhicules, etc.

- > Apprentissage
- > Reconnaissance de formes
- > Images
- > Décision
- > Systèmes de perception et de commande
- > Algorithmes pour les réseaux et l'optimisation
- > Documents et connaissances
- > Transports

mots-clés



UMR UTC/CNRS 6599

[Projets de recherche

Dans le cadre de projets régionaux, Heudiasyc participe à l'**axe structurant "Intermodalité, Énergie, Transports"** de la région Picardie, ainsi qu'à deux axes transversaux :

- > "Santé, Vivant",
- > "Education, apprentissage, technologies".

Au niveau national, le laboratoire relève le challenge des Investissements d'Avenir, il est :

- > Porteur du **Laboratoire d'excellence "Maîtrise des Systèmes de Systèmes Technologiques" (Labex MS2T)**,
- > Coordinateur du volet Robotique mobile de l'**équipement d'excellence "Robotex"**.

Heudiasyc participe activement à deux pôles de compétitivité mondiaux :

- > "**i-Trans**", qui aborde les transports terrestres innovants (Nord-Pas-de-Calais, Picardie),
- > "**Systematic**", pôle sur le logiciel et les systèmes complexes (Région Ile-de-France).

Il participe à plusieurs **Groupements et Réseaux de Recherche** et collabore avec nombre de laboratoires en France et à l'étranger.

Son rayonnement international a permis la création du **Laboratoire Franco-Mexicain d'Informatique et d'Automatique (LAFMIA)**, première Unité Mixte Internationale (UMI) franco-mexicaine du CNRS, en partenariat avec le laboratoire GIPSA-lab et le centre de recherche mexicain CINVESTAV.

Parmi les nombreuses collaborations, nous citerons particulièrement le projet commun avec le laboratoire franco-chinois d'informatique, d'automatique et de mathématiques appliquées (LIAMA) et "Key Laboratory of Machine Perception" de l'Université de Pékin (Chine).

Le laboratoire Heudiasyc est ainsi actuellement engagé dans :

- **11 projets de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR)** : C2M, CITYVIP, CLASSEL, DIAPA, GAMELAN, GLMAV, LMCO, NIKITA, PERCOIVE, SASHA, SIMADVF.
- **7 projets européens** : @QUA, CESAR, ELLEIEC, HAMASYT, MASH, MODSAFE, PASCAL II.
- **11 projets industriels, une dizaine de projets internationaux, 12 projets régionaux.**

[Partenariats en cours

Partenaires industriels

Grandes Entreprises : Alstom, Astrium, BASF, DELPHI, EMI Music, Freescale, Orange, PSA, Renault, SANOFI-AVENTIS, SFR, Thales, VEOLIA Environnement, ...

PME : 50A, Amexio, ICTS, KELIS, MERCUR, METROVISION, Robosoft, SERMA, SBG Systems, VIRTUOFACCTO, EMISSIVE, ...

Partenaires internationaux

Algérie, Brésil, Canada, Chine, Europe (Allemagne, Belgique, Bulgarie, Espagne, Italie, Pays-Bas, Portugal, Roumanie, Suisse, UK), Japon, Mexique, Tunisie, USA, ...

Partenaires académiques et organismes

CEA, CETIM, INRIA, DGA, IGN, CETMEF, INERIS, INA, IRCAM, INSERM, CHU Amiens, AFPA, LAAS, LASMEA, CRAN, MIS, LITIS, CRIP5, ...

[Valorisation

- **2 brevets et 1 extension PCT**, déposé(e)s en 2010 (13 brevets depuis 2006)
- **7 logiciels** sous licence GNU GPL et CeCILL
- **3 Start-up créées** : Facing-IT (2006), Mobisense Systems (2007), Reviattech (2008)
- **1 Start-up en cours de création** : CLOSY-COM
- **2 logiciels licenciés** : RVPI (Continental) et MEMORAe (Thales)

effectifs

- > 153 personnes
- > 8 chercheurs CNRS
- > 40 enseignants chercheurs
- > 19 personnels techniques et administratifs
- > 21 post-doctorants et CDD
- > 65 doctorants

budget consolidé

- > Budget consolidé 2010 5,5 M€
- dont 50% issus des projets et contrats

Directeur
Ali CHARARA

Directeur Adjoint
Thierry DENOEU

Laboratoire Heudiasyc
UMR CNRS 6599
Département
Génie Informatique
UTC - BP 20529
60205 Compiègne cedex
Tél. 33 (0)3 44 23 46 45

www.hds.utc.fr

contacts

donnons un sens à l'innovation



UMR UTC/CNRS 6599