

## Compte-rendu CS GRAISyHM – 27 juin 2022

Présents : Ascone C., Christov N., Duviella E., Hamani N., Hayat S., Koehl L., Pacaux-Lemoine M.-P., Thomassey S., Vanderhaegen F.,

Excusés: Enjalbert S., Lecoeuche S., Reboul S., Zeng X.

### Ordre du jour:

- bilan JRDA2022
- prochaine JRDA2023: appel à candidatures
- activités des thèmes
- comité de pilotage du jeudi 29 septembre 14h-16h
- action GDR MACS Humain dans la boucle
- session plénière à FLINS2022
- préparation future avenant GRAISyHM 2024
- webinaire Moteur à hydrogène
- diffusion poste d'IR ou CR ENSAIT
- prochain CS GRAISyHM

### 1. Bilan JRDA2022

Un résumé de cette journée a été transmis aux membres du GRAISyHM pour le diffuser sur les sites web de vos établissements et labos.

Envoi de ce résumé à CNRS-Hebdo: « Retour sur... la 8ème édition de la Journée Régionale des Doctorants en Automatique » publié le 23 juin :

Plus de 40 inscrits – 30 doctorants.

Bravo aux 3 lauréats.

Cette journée a été un vrai succès : merci aux membres du comité d'organisation, merci aux participants.



## 2. Prochaine JRDA2023: appel à candidatures

Candidature de l'ENSAIT pour la JRDA2023 validée à l'unanimité par le CS.



## 3. Activités des thèmes

Thème 1: Traitement du signal et de l'image - Serge Reboul (LISIC), François Cabestaing (CRISAL), Abdelmalik Taleb-Ahmed (LAMIH) et Guillaume Caron (MIS)  
RAS

Thème 2: Aide à la décision en milieu incertain – Issam Nouaouri (LGI2A), Sondes Chaabane (LAMIH), Sébastien Thomassey (GEMTEX), Nadia Hamani (LTI)

- Organisation par Kim Phuc Tran, Sébastien Thomassey, Sondes Chaabane d'une session spéciale à la conférence MIM2022 « Artificial intelligence and data science for smart decision making in manufacturing » : 10 papiers, 2 sessions
- Echanges : projet d'animation avec l'action Résilience du GDR MACS
- Dépôt d'un projet régional STIMUMLE IncluDigiT (ENSAIT, LAMIH)

Thème 3: Contrôle-commande de systèmes multi-dynamiques – Chouki Sentouh (LAMIH), Abdelhamid Rabhi (MIS), Reine Talj (Heudiasyc), Saïd Hayat (IFSTTAR)

- Congrès « Mobilité Intelligente & Santé » en cours de préparation. Lieu : Maroc, Agadir

Thème 4: Diagnostic, commande robuste et commande tolérante aux fautes - Denis Berdjag (LAMIH), Abdelouahab Aïtouche (CRISAL), Eric Duviella (URIA) et Ahmed El Hajjaji (MIS)  
RAS

Thème 5: Systèmes homme-machine - Xianyi Zeng (GEMTEX), Marie-Pierre Pacaux-Lemoine (LAMIH), François Delmotte (LGI2A) et Mohamed Sallak (Heudiasyc)

- Réunion commune à l'ENSAIT pour mise à plat des activités du thème
- Projet : séminaire sur SHM en 2023

## 4. Comité de pilotage du jeudi 29 septembre 14h-16h

Lieu : Villeneuve d'Ascq, Univ. Gustave Eiffel (Ex IFSTTAR), salle Europe

Bilan des activités 2021 + 2022

Activités 2021 + Activités 2022

Activités 2021: Vie et actions des thèmes, 3 webinaires, JRDA2021, SI Human Factors and Automation in Future Railway Systems (CTW), liens avec autres groupes

Activités 2022: liens avec la SAGIP, vie et actions des thèmes, SI Human & Industry 4.0 (CTW), JRDA2022

## 5. Action GDR MACS Humain dans la boucle

- Rappel : Soutien GRAISyHM 2k€ pour GT intégration/inclusion humain-systèmes: projet d'une demande d'une SI à la revue Cognitive Systems Research

- Réveil du GDR MACS sur l'action Human in the loop animée pr T.-M. Guerra et Florent Laroche

Cette action: 4 groupes de réflexion (\* : animateur du groupe)

- Interaction Homme-Machine: Archimède Bernard (LGP), Bricogne Mathieu (- Roberval), Normand Nicolas (LS2N), Pinquie Romain (G-SCOP), Vanderhaegen\* Frédéric (LAMIH)
- Interaction physique: Bonnifait\* Philippe (Heudiasyc), Bouchafa-Bruneau Samia (IBISC), Dubruc Nadine (Coactis-EMSE), Laribi Med Amine (P'Prime), Ritou Mathieu (LS2N)
- Aide à la décision: Bideaux Eric\* (AMPERE), Fuchs Béatrice (LIRIS), merlo Christophe (ESTIA-R, IMS), Zolghadri Marc (Quartz), Zwolinski Peggy (G-SCOP)
- Perception: Assayag Gérard (IRCAM), Dresp Birgitta (ICube), Houe Ngouna Raymond (LGP), Lagrange\* Mathieu (L2SN), Lauffenburger Jean-Philippe (IRIMAS)

Calendrier possible:

- Octobre : première réunion des groupes
- Novembre ou décembre : deuxième réunion des groupes
- Fin janvier : réunion en assemblée générale des 4 groupes de réflexion

## 6. Session plénière à FLINS2022

Intervention en Key Note speaker de F. Vanderhaegen en tant que président du GIS GRAISyHM 26 au 28 août 2022 en distanciel

Titre: Toward the "all-inclusive" concept for future human-IA systems

Résumé: "I never lose. I either win or learn" Nelson Mandela. The "all-inclusive" concept is inspired from this Mandela's quote. On the one hand, any experience is beneficial individually and collectively and the human-machine inclusion paradigm has to be applied. On the other hand, human-machine systems have to include every required devices and skills to solve any situations. To do so, future human-IA systems have to adapt norms to the variability of users and not to adapt all users to norms. The talk will then present this new "all-inclusive" concept. It is based on four groups of skills to perceive, evaluate and anticipate problems: ability to cooperate, abilities to compete, abilities to learn and abilities to educate. The application of these skills depends on the resource availability and devices to act or interact with the controlled process or other decision-makers. The Competence-Availability-Possibility to Act model (i.e. the CAP model) is proposed to represent a decision-maker and task sharing between human and AI-based systems will depend on the CAP model parameters and the consequences of their behaviors interpreted in term of benefits, costs and deficits or dangers (i.e., the BCD model). The proposal is up-to-now conceptual but some examples will introduce the interest of such new "all-inclusive" concept for future human-IA system to implement system plasticity and make human-supported AI and AI-supported human processes possible.

## 7. Préparation future avenant GRAISyHM 2024

Lancement de discussion au sein de chaque thème

- Maintien du thème ?
- Changement de thème ?
- Responsables du thème ?
- Contenu ?
- Etc.

Au prochain CS GRAISyHM les procédures de candidature pour la présidence, la vice-présidence et la direction du GRAISyHM sera discutée.

F. Vanderhaegen est prêt à laisser sa place, N. Christov est prêt à continuer à aider à l'organisation et au fonctionnement du GRAISyHM, S. Hayat ne désire plus être directeur (départ à la retraite).

## 8. Webinaire Moteur à hydrogène

Pas de retour pour l'instant de A. Aitouche : à suivre.

## 9. Diffusion poste d'IR ou CR ENSAIT



### PROFIL DE POSTE

#### Dans le cadre d'une demande de recrutement

**INTITULE DU POSTE:** Chercheur postdoctoral ou Ingénieur informaticien

**TYPE ET DUREE DU CONTRAT :** douze mois

**POSTE A POURVOIR AU :** le 1<sup>er</sup> septembre 2022

**CONTACT :** Xianyi Zeng (email : [xianyi.zeng@ensait.fr](mailto:xianyi.zeng@ensait.fr))

**CONTEXTE DE TRAVAIL ET MISSION** (*localisation et missions du service, nombre d'agents...*) :  
La personne à recruter devra travailler au Laboratoire GEMTEX (ENSAIT, Université de Lille) sur le projet DigitalFashion, financé par le Programme Européen Erasmus+. Ses travaux seront encadrés par Prof. Xianyi Zeng et son groupe de recherche à l'ENSAIT. Sa mission consiste à développer, en s'appuyant sur les résultats du projet FBD\_BModel (Programme Européen H2020, 2017-2021), une plateforme logicielle permettant l'apprentissage collaboratif de création de vêtements numériques, à l'aide d'une base de connaissance professionnelle et des interfaces pertinentes. Durant sa mission, il/elle collaborera avec les créateurs et les chercheurs de l'ENSAIT (Université de Lille), de l'Université HoGent en Belgique, et des autres partenaires européens du projet.

ACTIVITES PRINCIPALES	COMPETENCES ET CONNAISSANCES REQUISES
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Apprentissage des concepts et du logiciel développés dans le projet FBD_BModel (système de recommandation, création interactive, bibliothèque de vêtement 3D, base de connaissance de création, etc.).</li><li>2) Conception de l'architecture générale et des composantes de la plateforme DigitalFashion.</li><li>3) Développement des interfaces et des composantes de la plateforme en s'appuyant sur les résultats du projet FBD_BModel.</li><li>4) Formalisation de la base de connaissance développée par les créateurs de vêtements et intégration de celle-ci à la plateforme.</li><li>5) Création d'un processus de création numérique de vêtements par exploitation des outils fournis par la plateforme, et d'un processus d'apprentissage interactif (entre un étudiant et un enseignant) de création de vêtements numériques.</li><li>6) Participation à des réunions pour échanger avec les partenaires du projet et à des activités de dissémination (séminaires, salons d'exposition, etc.).</li></ol>	<p><b>Formation / diplômes :</b> Diplôme d'ingénieur ou Master ou Doctorat en informatique ou automatique ayant des expériences sur le développement de logiciels et d'applications web</p> <p><b>Savoirs théoriques et disciplinaires :</b> Connaissance sur le développement de systèmes d'information, l'intelligence artificielle et la simulation graphique</p> <p><b>Savoir-faire opérationnels :</b> Très bon niveau en anglais (oral et écrit)</p>

## 10. Prochain CS GRAISyHM

En hybride : en distanciel + en présentiel (Salle Europe de l'Univ. Gustave Eiffel à Villeneuve d'Ascq)

Jeudi 15 septembre de 14h à 16h