

Compte-rendu CS GRAISyHM – 25 juin 2018 – Villeneuve d'Ascq

Présents : Bigand A., Cabestaing F., Cherfaoui V., Christov N., Delmotte F., El Hajjaji, Macaire L., Sentouh C., Taleb-Ahmed A., Vanderhaegen F.,

Excusés: Aitouche A., Chaabane S., Hamad D., Pacaux-Lemoine M.-P., Zeng X.

L'ordre du jour:

- JRDA2018 (A. El Hajjaji)
- Projet GIS GRAISyHM 2019-2013 (F. Vanderhaegen, N. Christov)
 1. Thèmes scientifiques 1, 2, 3, et 4: intitulé, responsables, animation, projets
 2. Contributions des établissements/Labos: matériel, cofinancement de thèse ou de post-doc, cotisation (sur la base des tableaux présentés dans le dernier compte-rendu et rappelés ci-dessous)
 3. Répartition des rôles et des tâches à réaliser
- Appel à contribution « The role of human factors for sustainable and resilient rail systems » dans Cognition Technology & Work (IF 1.105)
- Point projet bouquin GIS GRAISyHM “défis de l'automatisation dans les systèmes sociotechniques”, ISTE
- Prochain CS : Jeudi 27 septembre de 14h à 16h à Valenciennes

1. JRDA2018 (A. El Hajjaji)

Lieu : à Amiens au Logis du Roi

Date : le 3 juillet de 9h15 (accueil) à 17h30

Thème : « Insertion professionnelle des docteurs en automatique dans notre Région Hauts-de-France »

Nombre de personnes inscrites : 90 (les inscriptions sont donc closes)

Site: <https://home.mis.u-picardie.fr/~evenement/JRDA2018/>

Pause-café et repas : pris en charge par le GRAISyHM (attente de devis à envoyer à Corinne AUREGGI (Corinne.Aureggi@univ-valenciennes.fr) pour établir les bons d'achat avec lieu de livraison et correspondant)

Prix du meilleur poster prévu mais attention éligible avant fin août 2018

Le programme discuté en séance est devenu celui-ci :

9h15-09h45: Café – accueil des participants

9h45-10h00 : Ouverture de la journée

10h00-10h45: Présentation des laboratoires MIS, HEUDYASIC, LGI2A, GEMTEX, CRISTAL, LAMIH, LISIC, URJA en sessions parallèles interactives

10h45-11h15: Session Interactive Posters

11h15-11h45: Pause-café : présentation des posters

11h45-12h00 : Bilan GRAISyHM 2015-2019 F. Vanderhaegen (LAMIH)

12h00-12h15:

- Projet REPAR (Représentation Parcimonieuse et Apprentissage Dynamique pour le Signal et l'Image), L. Macaire (CRISTAL)
- Projet SUCRÉ (Sûreté de fonctionnement et résilience pour la gestion et le contrôle coopératifs des systèmes sociotechniques): Coopération Homme(s)-Robot(s) en milieu hostile, F. Vanderhaegen(LAMIH)

12h15-12h30: CNU 61ème section : Fonctionnement et critères de qualification

aux fonctions de MCF, Statistiques sur le devenir des docteurs, L. Macaire (CRISTAL)

12h30-13h30: Pause déjeuner , Présentation des posters

13h30-14h15: Témoignage des docteurs du MIS

- H Dahmani (R&D Renault (Paris))

- I. Abidi (R&D PSA (Vélizy))

- P. Blondel (Freelance Scientific)

- C. Onambélé (Valeo Angers)

14h15- 14h30 : Exemple de création d'entreprise : Tesseract Solutions (T. Enfroy)

14h30- 15h00 : Session Interactive Posters

15h00-15h30 : Pause-café : Présentation des posters

15h30- 16h00 : Dispositifs de soutien à la recherche de la Région HdF (à confirmer)

16h00-16h30 : Propriété Intellectuelle (SATT Picardie)

16h30-17h30: « Social event »

Organisation au Logis du Roi : rez-de-chaussée pour les plénières et 1^{er} étage pour les posters et les pauses café

Une trentaine de résumé soumis.

Une clé USB sera mise à disposition des participants contenant les résumés des posters et autres informations sur les interventions de la journée

Attention : il faut définir le doctorant qui présentera le LAMIH, le GEMTEX, le LGI2A, le LISIC et l'URIA lors de la session interactive de 10h à 10h45 : 10 minutes de présentation à prévoir sur plusieurs groupes (nous serons 90). Merci de contacter A. El Hajjaji du MIS d'Amiens.

Les services de communication du MIS sont invités à prendre des photos et un article pour diffusion auprès de la presse locale et des services de communication des établissements du GIS GRAISyHM.

Pour les déplacements, les collègues de Roubaix, Lille et de Compiègne sont pris en charge par leur laboratoire. Merci.

Les collègues de Valenciennes (en bus), Saint Quentin (en voiture) et Béthune (en train ou en location de véhicule) sont pris en charge par le GRAISyHM : merci de faire le nécessaire auprès de Corinne Aureggi (Corinne.Aureggi@univ-valenciennes.fr).

Pour les autres collègues : merci de contacter rapidement F. Vanderhaegen pour l'organisation des missions éventuelles.

2. Projet GIS GRAISyHM 2019-2013 (F. Vanderhaegen, N. Christov)

Thèmes scientifiques (intitulé, responsables, animation, projets, etc.) :

Pour l'instant, 5 thèmes sont retenus :

- Thème 1: traitement du signal et de l'image - Serge Reboul (LISIC), François Cabestaing (à confirmer - CRISTAL) et ?
- Thème 2: Aide à la décision en milieu incertain – Issam Nouaouri (LGI2A), Sondes Chaabane (LAMIH) et ?

- Thème 3: contrôle et commande de systèmes dynamiques – Chouki Sentouh (LAMIH) et ?
- Thème 4: systèmes sûrs et résilients - Denis Berdjag (LAMIH), Abdelouahab Aïtouche (LAGIS) et Eric Duviella (URIA)
- Thème 5: systèmes homme-machine - Xianyi Zeng (GEMTEX), Marie-Pierre Pacaux-Lemoine (LAMIH), et François Delmotte (LGI2A)

Note: intégrer nos collègues du MIS et de l'HEUDIASyC dans l'animation des thèmes

Exemple de tableaux à compléter :

Nom du thème	Aide à la décision en milieu incertain
Nom des responsables	Issam Nouaouri (LGI2A)
Verrous scientifiques	???
Mots-clés	???
Liste des membres	???
Résumé	???
Projet(s) commun(s)	Techniques d'intelligence artificielle et big data pour la prise de décision en environnement incertain.
Application	hospitalier ou textile

Détailler suivant la trame ci-dessous en identifiant les acteurs et les articles/productions communs du thème :

Verrous scientifiques	Outils, modèles, méthodes	Applications	Projets régionaux, nationaux, internationaux

En se positionnant sur les thèmes régionaux suivants :

	DAS 1	DAS3	DAS5	DAS6	Spéc 2	Trans 1	Trans 2
Thème 1							
Thème 2							
Thème 3							
Thème 4							
Thème ...							

DAS 1 : Transport, écomobilité, infrastructures et systèmes ferroviaires

DAS 3 : Ubiquitaire et internet des objets, commerce du futur : vers de nouvelles formes d'échanges et de consommation

DAS 5 : Images numériques et industries créatives ;

DAS 6 : Energie, développement des composants et chaînes électriques courant fort

Spéc2 : Energie, Mobilité et Urbanité

Trans 1 : Maîtrise des risques chroniques et accidentels et impacts environnementaux

Trans 2 : Développement des outils numériques et maîtrise des systèmes.

Note : Dossier à renvoyer à Frédéric Vanderhaegen et Nicolai Christov pour le 15 juillet 2018 pour mise en forme pour le 1er septembre et diffusion auprès des membres du

CS GRAISyHM

Contributions des établissements/Labos: matériel, cofinancement de thèse ou de post-doc, cotisation (sur la base des tableaux présentés dans le dernier compte-rendu et rappelés ci-dessous) :

Différentes fiches ont été proposées pour établir un budget prévisionnel concernant les cotisations annuelles, les financements de thèse ou de post-doc. Voir ci-dessous l'état actuel des retours. A compléter pour le 15 juillet et retour à Frédéric Vanderhaegen et Nicolai Christov.

Les référents du point 3 sont chargés de faire le lien avec leur établissement et laboratoire pour définir le contenu de ces fiches.

	Cotisation et missions 2019-2023		
	Cotisation annuelle	Total cotisation	Missions
ECL			
ENSAIT			
IFSTTAR			
IMT Lille-Douai			
YNCREA			
ULCO			
Univ. d'Artois			
Univ. de Picardie			
Univ. Lille			
UTC			
UVHC	1 mois ETP secrétariat		

Note : les montants des cotisations pourraient se baser sur ceux de 2015 et 2016.

	Thèses et financement sur 2019-2023		
	Nb thèse cofinancée	% financement	Nb thèse financée à 100%
ECL	3		3
ENSAIT			
IFSTTAR			
IMT Lille-Douai			
YNCREA			
ULCO			
Univ. d'Artois			
Univ. de Picardie			
Univ. Lille	3	2 à 50%	1
UTC			
UVHC	1 (pour l'instant)	50%	-

	Post-doc financés 2019-2023		
	Nombre	Durée	Coût
ECL			
ENSAIT			
IFSTTAR			
IMT Lille-Douai			
YNCREA			
ULCO			
Univ. d'Artois			
Univ. de Picardie			
Univ. Lille (équipe DiCOT – CI2S)	3	1 pour 18 mois et 2 pour 12 mois chacun	160k€
UTC			
UVHC			

Répartition des rôles et des tâches à réaliser :

La première version du projet GIS GRAISyHM 2019-2023 est attendue pour le 1er septembre 2018 et sera présentée et discutée lors du prochain CS.

Pour la construire, des référents en interaction avec les président et vice-président du GIS sont souhaités :

- Référent thème 1: Cabestaing F.
- Référent thème 2: Nouaouri I.
- Référent thème 3: Sentouh C.
- Référent thème 4:
- Référent thème 5
- Référent autre(s) thème(s):
- Référent pour préparation projet GIS GRAISyHM 2019-2023:
 - o UVHC et LAMIH: F. VANDERHAEGEN
 - o Univ. Lille : N. CHRISTOV
 - o IMT Lille-Douai et URIA: ?
 - o Univ. d'Artois et LGI2A: ?
 - o ENSAIT et GEMTEX: ?
 - o ULCO et LISIC: ?
 - o ECL: Frédéric SEMET
 - o YNCREA (ancien UCL) : Andreas KAISER
 - o UTC et HEUDIASyC: ?
 - o Univ. Picardie et MIS: ?
 - o IFSTTAR: ?

Merci de confirmer les noms des référents auprès de F. Vanderhaegen et N ; Christov.

3. Appel à contribution « The role of human factors for sustainable and resilient rail systems” dans Cognition Technology & Work (IF 1.105)

Un appel à contribution va être lancé sous peu pour un numéro special dans la revue Cognition Technology & Work (Impact Factor de 1.105).

Titre: The role of human factors for sustainable and resilient rail systems

Mots-clés: railway, guided transport, design, operation, maintenance, supervisory, driving, infrastructure, human support system, safety, reliability, security, human factors, sustainability, resilience, dissonance, autonomous driving, accidentology

Organisateurs: Frédéric VANDERHAEGEN (Univ. of Valenciennes, France), Jean-Marie BURKHARDT (IFSTTAR, France), Weining FANG (Beijing Jiaotong Univ., China), Anja NAUMANN (DLR, Germany)

Contexte: Accidents in the transport domain are mainly due to human errors and this is equally true of the railway system. Feedback on the regular use of dead-man system such as VACMA highlights the limitation of the technology and the capacity of human drivers to activate it when they are drowsy or even experiencing micro-sleeps. The design process of such a support tool for railway system has then to take into account possible unplanned or additional user behavior in order to assess the associated risks and adjust the technology accordingly. Research on big data, knowledge discovery, cyber-physical and human systems, risk analysis, user-centred design, automation-supported human activity, human-supported automation, cooperative systems,

autonomous driving, accidentology, safety performance as it varies between rail networks, safety culture and smart barriers can contribute to addressing and controlling the risks resulting from human error. Moreover, the fragility of a railway system depends also on the occurrence of events such as natural disasters or terrorist attacks. The role of human operators needs to be defined so as to make the railway system resilient by considering research topics such as human in the loop, positive and negative human contributions, individual and organisational dissonance, cooperation and learning from the past, and decision support system. This special issue seeks submissions from researchers and industry employees who work on these challenges related to human factors, cognitive engineering and social sciences dedicated to the lifecycle of railway systems, from the design of infrastructure or trains to their dismantling and recycling.

Réseaux: The special issue is organized with the collaboration of several research groups:

- GRAISyHM (Research Group on Integrated Automation and Human-Machine systems)
- GDR I HAMASYTI (International Research Group on Human-Machine Systems in Transportation and Industry)
- GDR MACS (National Research Group on Modeling, Analysis and Control of dynamic Systems)
- HORTENS (Human Factors, Cognitive Engineering and Social Sciences) pole of EURNEX (European Rail Research Network of Excellence)
- IFAC TC HMS (Technical Committee of the International Federation of Automatic Control on Human-Machine Systems).

Contacts:

- F. Vanderhaegen, University of Valenciennes, LAMIH UMR CNRS 8201, France, Frederic.vanderhaegen@univ-valenciennes.fr
- J.-M. Burkhardt, IFSTTAR, France, jean-marie.burkhardt@ifsttar.fr
- W. Weining FANG, Beijing Jiaotong University, China, wnfang@bjtu.edu.cn
- Naumann, DLR, Germany, Anja.Naumann@dlr.de

Clôture de l'appel: May 1st, 2019

Site de soumission: <https://www.springer.com/computer/hci/journal/10111>

4. Point projet bouquin GIS GRAISyHM “défis de l’automatisation dans les systèmes sociotechniques”, ISTE

Le projet de bouquin sera transmis à l’éditeur début juillet 2018. La table des matières est la suivante (plus de 300 pages prévues):

- Introduction - Vanderhaegen F., Maaoui C., Sallak M., Berdjag D. : Introduction sur les défis de l’automatisation
- Partie 1. Capacités perceptives
- Chapitre 1 - Vanderhaegen F., Wolff M., Mollard R. : Synchronisation de stimuli avec la fréquence cardiaque : nouveau défi pour l’étude de dissonances attentionnelles
- Chapitre 2 - Dupont J.-M., Mayer F., Bouffaron F., Lieber R., Morel G. : Spécification centrée Système d’interactions physico-physiologiques de perception sensorielle
- Partie 2. Coopération et partage de tâches
- Chapitre 3 - Bach C., Bie S. : Un cadre d’analyse du partage d’autorité dans des systèmes sociotechniques complexes
- Chapitre 4 - Pokam R., Debernard S., Chauvin C., Langlois S. : La conception d’une interface selon des principes de transparence
- Partie 3. Fiabilité des systèmes

- Chapitre 5 - Boukhari M. R., Chaibet A., Boukhnifer M., Glaser S. : Contrôle tolérant aux fautes extéroceptives pour une conduite humaine autonome et sûre
- Chapitre 6 - Rangra S., Sallak M., Schön W., Vanderhaegen F. : Un modèle graphique basé sur les facteurs affectant la performance pour l'évaluation de la fiabilité humaine.
- Partie 4. Modélisation et aide à la décision
- Chapitre 7 - Hayat S. : Modèle flou d'aide à la décision pour la commande, le contrôle et la régulation des systèmes de transport
- Chapitre 8 - Berdjag D., Vanderhaegen F. : L'impact de la stabilité humaine dans les systèmes Hommes-Machine : cas du transport ferroviaire
- Partie 5. Conception innovante
- Chapitre 9 - Zeng X., Pacaux-Lemoine M.-P., Tartare G. : Développement d'un vêtement intelligent de pompier en environnement sévère
- Chapitre 10 - Vanderhaegen F. : Pédagogie active pour l'aide à l'innovation dans les transports
- Conclusion - Vanderhaegen F., Maaoui C., Sallak M., Berdjag D. : Conclusion sur les défis de l'automatisation

5. Prochain CS GRAISyHM

Jeudi 27 septembre de 14h à 16h à Valenciennes