

Compte-rendu CS GRAISyHM – 10 février 2023

Présents : Aitouche A., Ascone C., Bressel M., Caseiro de Oliveira V., Christov N., Hamani N., Hayat S., Koehl L., Pesse S., Tartare G., Thomassey S., Tran P-K., Vanderhaegen F.

Excusés: Duviella E., Enjalbert S., Lecoeuche S., Pacaux M.-P., Reboul S., Zeng X.

Ordre du jour:

- Point sur les activités des thèmes du GRAISyHM
- Préparation du nouvel avenant suivant le format proposé au précédent CS
- Préparation de la JRDA2023 à Roubaix
- Préparation des 30 ans du GRAISyHM en 2023 (plaquette, cocktail dinatoire, invitation)
- Point sur le Webinaire 4 du GRAISyHM « Mobilité et Energies renouvelables »
- Mise à jour alias GRAISyHM
- Demandes d'aide financière GRAISyHM en fonction de budgets prévisionnels (Workshop IRT CROSSING, conférences ERGO-IA, etc.)
- Offre de thèse à l'ENSAIT
- Prochain CS

Point sur les activités des thèmes du GRAISyHM

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

- projet du nouvel avenant en cours.

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

- Préparation du projet scientifique pour le prochain avenant GRAISyHM en cours

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

- Préparation d'un appel à contribution pour un congrès « Mobilité Intelligente & Santé » à Agadir pour septembre 2023 – Visio-coférence prévue avec le Professeur Laziz au Maroc avec le président et vice-président du GRAISyHM pour discuter du positionnement de chaque acteur.

- Projet 4^e dimension porté par S. Hayat en cours.

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

- Aitouche remplacé par M. Bressel

- Proposition : remplacer A. El Hajjaji par J. Bosch

- projet du nouvel avenant en cours

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

- projet du nouvel avenant en cours.

Préparation du nouvel avenant suivant le format proposé au précédent CS

Les responsables de thème et les membres du GRAISyHM sont invités à remplir le tableau ci-dessus devant fédérer les laboratoires du GRAISyHM autour d'un thème scientifique commun (même thème ou nouveau thème):

Nom du thème	
Objectifs	
Verrous scientifiques	
Mots-clés	
Résumé	
Exemples de supports du thème (modèles, outils, théories et méthodes)	
Autre(s)	
Domaine d'application	
Lien avec thèmes prioritaires régionaux	

Merci de renvoyer à F. Vanderhaegen et N. Christov les tableaux complétés avant le 20 mars pour en discuter au CS du 22 mars.

Proposition des montants des cotisations (basés su l'avenant actuel, montants pouvant être modifiés) :
Montant annuel des cotisations

- E. Centrale: 500€ (via CRISAL?)
- U. Lille: 500€ (via CRISAL?)
- JUNIA : 500€
- ENSAIT : 1000€
- LGI2A : 300€
- LAMIH : secrétariat et complément de 1000€ à confirmer
- Univ. Gustave Eiffel : 1000€
- MIS : 400€
- LTI: 400€
- UTC (HEUDIASyC) : 1000€
- ULCO (LISIC) : 500€
- IMT-Lille-Douai (CERI) : 500€
- UPHF: précédemment 2000€
- INSA Hauts-de-France: acceptation par le directeur de l'INSA HdF, montant de la cotisation à définir.

Préparation de la JRDA2023 à Roubaix

Plusieurs réunions en interne à l'ENSAIT.

Deux dates proposées : le 21/06 (fête de la musique...) ou le 28/06.

Thème éventuel : recrutement de docteurs en région dans le privé et le public : invitation de responsables DRH sur ces sujets ?

Proposition d'une évaluation des interventions/posters via une application.

Budget alloué par le GRAISyHM : 2000€.

Repas : option buffet retenue.

Programme en cours.

Préparation des 30 ans du GRAISyHM en 2023 (plaquette, cocktail dinatoire, invitation)

Sur la base des différents documents GRAISyHM entre 1993 et aujourd'hui, ci-dessous une proposition de flyer (première image, présentation de gauche) / livret recto-verso (les 2 images en recto-verso sur un A4 ou A3) pour nos 30 ans.

Ce livret et flyer seront distribuer dans tous les laboratoires du GRAISyHM et aux personnalités que nous voulons inviter pour fêter nos 30 ans.

Merci de vérifier les logos des établissements.

Merci de nous donner vos retours pour le format et le contenu avant le 20 mars prochain.

Un gâteau et un pot de l'amitié seraient envisagés le jour de la JRDA lors du déjeuner avec invitation des personnalités (directeurs des laboratoires, membres du comité de pilotage, président de région, etc.). Ceci afin de ne pas finir la JRDA trop tard ;

Un pot de finalisation pourrait être organiser ddans un café proche de l'ENSAIT mais en comité restreints sans contraindre out le monde de rester tardivement.

collègue de l'université de Lille). Recherche d'un 2^e industriel.
 Modalité : Visio-conférence de 2h max.

Mise à jour alias GRAISyHM

- Il manque les mises à jour suivantes (en gras) :
- CRISTAL (E. Centrale + U. Lille + JUNIA) : Nicolai Christov (fait)
- ENSAIT : Sébastien Thomassey (fait)
- **LG12A : Francois Delmotte**
- LAMIH : Frédéric Vanderhaegen (fait)
- **Univ. Gustave Eiffel : Said Hayat**
- **UPJV (MIS et LTI) : Ahmed El Hajjaji et Nadia Hamani**
- **UTC (HEUDIASyC) : Mohamed Sallak**
- **ULCO (LISIC) : Serge Reboul**
- **IMT-Lille-Douai (CERI) : Eric Duviella**

Demandes d'aide financière GRAISyHM en fonction de budgets prévisionnels

- Conférence ERGO-IA2023 : Soutien financier de 2000€

Base: 120 participants			
Recettes	Montant	Dépenses	Montant
Participants tarif préférentiel (480€)	19 200,00	€ Pause café/Petits déjeuners accueil	6 000,00 €
Participants tarif étudiant (250€)	7 500,00	€ Repas déjeuners	4 000,00 €
Participants tarif de base (570€)	11 400,00	€ Diner gala + animation	7 000,00 €
Aides financières / Sponsors	6 000,00	€ Transport	1 500,00 €
		Repas comité Scientifique	1 200,00 €
		Supports conférences	4 500,00 €
		Invités (key notes, présidents)	2 700,00 €
		Actes ACM	2 200,00 €
		Location salles et matériels	12 000,00 €
		Prestation de service	3 000,00 €
Total:	44 100,00	€ Total	44 100,00 €

ERGO
10-13 octobre 2023
Biarritz, France
Appel à Communications

Dates à retenir:

Émission de communications	04 Novembre 2023
Début des inscriptions	08 Octobre 2023
Fin des inscriptions	05 Juin 2024
Motivations des communications	04 Juin 2023

Intitulés de communications

Il s'agit de soumettre un résumé des résultats d'organisations et de programmes, il est recommandé que les auteurs indiquent leur intention de soumettre d'autres travaux postérieurs à l'été 2023, car la date de la conférence.

Organisateurs

Présidents
 Nicolas Bédier
 William DEJANNE
 Christophe WELLES
 François VANDERHAEGEN

Membres du comité de programme
 André ELAF

Membres du comité de programme
 Adnan CHAIRAN
 Subhankar KUMAR
 Anupam KUMAR
 Saurabh CHAKRABORTY
 Sébastien WELLES
 François VANDERHAEGEN
 Pierre JAMAIN
 Marco WOLFF
 David HUBER

Responsabilité financière industrielle et sponsoring

Comité local d'organisations
 François VANDERHAEGEN

Contributions invitées en français ou en anglais

Les auteurs sont encouragés à soumettre des communications invitées en français ou en anglais. Les communications invitées sont soumises à la même procédure que les communications régulières. Les auteurs sont encouragés à soumettre des communications invitées en français ou en anglais. Les auteurs sont encouragés à soumettre des communications invitées en français ou en anglais.

Séminaires participatifs

Le premier jour de la conférence est consacré à un séminaire dédié au thème de la conférence. Les communications invitées sont soumises à la même procédure que les communications régulières. Les auteurs sont encouragés à soumettre des communications invitées en français ou en anglais.

Logos des sponsors: AIRBUS, ESTIA, INSA, Université Polytechnique de Lille, etc.

- Conférence SOSe Engineering, 14-16 Juin 2023 à Polytech-Lille : Soutien financier de 1000€

18th Annual System Of Systems Engineering Conference
 June 14th - 16th 2023
 Polytech Lille, University of Lille, Villeneuve d'Ascq, France
 Conference Theme: AI and Autonomous Robotics in System of Systems

Logos: CRISIAL, ACE, IEEE, Interreg North-West Europe, INCOSE, SMC, CIRMAP, POLYTECH LILLE.

- Soutien scientifique validé pour la conférence CORESA (Compression et Représentation des Signaux Audiovisuels) :
 - o <https://coresa2023.sciencesconf.org>
 - o 7-9 juin, Cité Scientifique, Villeneuve d'Ascq, laboratoire CRISTAL
 - o Soumission jusqu'au 15 mars

Offre de thèse à l'ENSAIT



OFFRE DE THESE

Intitulé du sujet de thèse :

Instrumentation d'un textile pour le développement d'un jumeau numérique pour prédire la durée de vie des vêtements

Cadre

Financements : Région Hauts de France, ADEME
Laboratoire d'accueil : GEMTEX, ENSAIT Roubaix
Date de démarrage : 01/10/2023
Durée : 36 mois

Projet

La durée de vie des vêtements est reconnue comme un levier important de l'économie circulaire et est un élément crucial pour l'évaluation des impacts environnementaux. Son estimation est très complexe car elle dépend de nombreux facteurs relatifs aux caractéristiques du produit, son processus de fabrication, son usage et son entretien. Des travaux menés au laboratoire GEMTEX ont démontré la possibilité de prédire la durée de vie d'un produit mais la généralisation des méthodes proposées nécessite de trop nombreuses données expérimentales. Le projet proposé a pour objectif de développer une approche originale basée sur l'instrumentation des textiles et le concept de jumeau numérique. Les avancées technologiques en termes de capteurs textiles permettent d'envisager une instrumentation complète d'un vêtement afin de mesurer et enregistrer les contraintes et usures subies par le produit lors de son utilisation. L'acquisition de telles données permet de développer un jumeau numérique du système "vêtement utilisateur". Ce jumeau numérique sera alors utilisé pour générer différents scénarios d'utilisation et ainsi permettre l'apprentissage de modèles prédictifs à base d'intelligence artificielle pour estimer la durée de vie du produit. Ce projet mobilisera les connaissances et expertises issues des travaux menés précédemment au sein du laboratoire GEMTEX sur la durée de vie des produits, les capteurs textiles et les modèles de prédiction.

Sujet de thèse

Le doctorant recruté sur ce projet interviendra dans les étapes suivantes :

- 1- Définir les données à extraire (données d'usage, données d'usure du produit et données laboratoires).
- 2- Définir un scénario d'usage (en lien avec les travaux de la chaire Tex&Care sur le consommateur).
- 3- Contribuer à l'instrumentation de vêtements à partir des travaux précédents de l'équipe du GEMTEX
- 4- Extraire, traiter et analyser des données issues du vêtement instrumenté.
- 5- Développer le jumeau numérique du système porteur/vêtement.
- 6- Générer la base de données à partir du JN.



- 7- Définir des relations entre les tests en laboratoire et les portés.
- 8- Développer un modèle de prédiction à base d'IA.

Profil

La personne recrutée devra être diplômée d'un master scientifique dans les disciplines relatives aux sciences des données, génie informatique, ou de l'automatique. Des connaissances en intelligence artificielle pour des modèles prédictifs sont des avantages pour le poste. Une expérience sur le développement ou l'utilisation de jumeaux numériques, de capteurs, de traitement du signal seraient appréciées. Le candidat devra également montrer une bonne aptitude pour le travail en équipe multidisciplinaire.

Candidature :

CV détaillé (incluant les éventuelles publications) à envoyer à :

Sebastien Thomassey
sebastien.thomassey@ensait.fr

Cedric Cochrane
cedric.cochrane@ensait.fr

Romain Berkirane
romain.berkirane@ensait.fr

Prochain CS GRAISyHM

En hybride : en distanciel + en présentiel (locaux de l'Univ. G. Eiffel – IFSTTAR à Villeneuve d'Ascq)
Mercredi 22 mars de 14h à 16h00.