



Dispositif SACRe

Soutien à l'Animation de Collectifs de Recherche

Bilan des activités du projet TIFSID

Technologie Innovante pour un Futur Solidaire, Inclusif, et Durable

Projet du GIS GRAISyHM

Groupe d'Intérêt Scientifique de Recherche en Automatisation
Intégrée et Système Humain-Machine

Porteur: F. Vanderhaegen – Co-porteur : T. Chargui

Rédacteur : F. Vanderhagen

Septembre 2026

Table des matières

1.	Introduction.....	3
2.	Etapas du projet	3
3.	Convention GIS GRAISyHM.....	4
4.	Tour des H auts-de-France	5
5.	MAIH 2024.....	7
6.	Rayonnement international	8
7.	Rayonnement national	12
8.	Mobilités.....	14
9.	Conclusion	14



1. Introduction

Le projet TIFSID est coordonné par deux enseignants-chercheurs de l'UPHF pour soutenir les activités d'animation et de coordination de la recherche du GIS GRAISyHM. Il a permis de réaliser des actions régionales, nationales et internationales impliquant des membres du GIS GRAISyHM issus de neuf laboratoires régionaux, à savoir : le CRISTAL-Lille, l'ENSAIT-Roubaix, le LAMIH-Valenciennes, le LGI2A-Béthune, l'HEUDIASyC-Compiègne, l'IRIA-Douai, le LISIC-Calais, le LTI-Saint Quentin, et le MIS-Amiens.

Ce rapport résume les principales actions menées dans le cadre du projet TIFSID à partir des six étapes prévues initialement, et ce autour de trois mots-clés majeurs dans la conception, l'évaluation et l'analyse des systèmes sociotechniques de demain :

- 1) la mobilité inclusive pour tous, indépendamment de contraintes spatio-temporelles incluant les systèmes autonomes et différentes modalités de mobilité ;
- 2) la logistique durable suivant trois orientations : a) l'économie circulaire pour concevoir du nouveau avec de l'ancien, b) la pêche durable pour concevoir de nouveaux modes de production agro-alimentaire pour demain et modéliser l'évolution de l'environnement marin, c) la logistique hospitalière pour optimiser et sécuriser les soins médicaux à domicile ou à l'hôpital.
- 3) la santé solidaire, objectif transversale aux deux premiers puisqu'il intègre naturellement les problématiques de mobilité inclusive et de logistique durable mais aussi de la contribution de chacun dans la santé de tous.

La section 2 rappelle le calendrier des différentes étapes du projet et les sections suivantes résument les principales actions menées dans chacune d'elles.

2. Etapes du projet

La Figure 1 illustre le calendrier des six étapes du projet.

L'étape 1 est la mise en œuvre du contenu de la nouvelle convention avec la définition des nouveaux thèmes du GIS GRAISyHM, et l'intégration de nouveaux partenaires.

L'étape 2 consiste à reprendre les posters lors des Journées Régionales des Doctorants organisée conjointement avec les écoles doctorales et le GIS GRAISyHM et de les afficher dans les locaux des établissements signataires de la convention GIS afin de sensibiliser les étudiants et le grand public aux recherches menée en région Hauts-de-France.

L'étape 3 est l'organisation et la participation à la conférence internationale sur la Mobilité, l'Intelligence Artificielle et la Santé (MAIH 2024).

Les étapes 4 et 5 sont relatives aux rayonnements international et national respectivement. L'étape 5 inclut également des actions régionales.



Enfin, la dernière étape concerne le soutien à la mobilité des doctorants ou des chercheurs.

	2024							2025												2026					
Etape	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	
1. Convention GIS GRAISyHM																									
2. Tour des Hauts-de-France																									
3. MAIH 2024																									
4. Rayonnement international																									
5. Rayonnement national																									
6. Mobilités																									

Figure 1. Les étapes du projet TIFSID.

Le suivi du déroulement de ces étapes est disponible au travers des comptes-rendus des conseils scientifiques du GIS disponibles sur ce lien : <https://graisyhm.uphf.fr/comptes-rendus-cs>.

3. Convention GIS GRAISyHM

La première étape du projet TIFSID a été l'écriture, la validation et la signature de la nouvelle convention constitutive 2024-2029 du GIS GRAISyHM. Le contenu de cette convention précise les modalités de fonctionnement du GIS, présente les cinq nouveaux thèmes scientifiques avec les animateurs/trices associés :

- Thème 1 : Traitement du signal et de l'image - Guillaume Caron (MIS), Serge Reboul (LISIC), Abdelmalik Taleb-Ahmed (UPHF), Nouha Jaoua (IRT Railenium)
- Thème 2: Systèmes d'aide à la décision intelligents du futur – Issam Nouaouri (LGI2A), Sondes Chaabane (LAMIH), Sébastien Thomassey (GEMTEX), Nadia Hamani (LTI), Hanane Krim (IRT Railenium)
- Thème 3: Mobilité Intelligente et Santé – Chouki Sentouh (LAMIH) , Abdelhamid Rabhi (MIS), Reine Talj (Heudiasyc), Saïd Hayat (UGE), Nouha Jaoua (IRT Railenium)
- Thème 4: Diagnostic, pronostic et commande tolérante aux fautes - Denis Berdjag (LAMIH), Abdelouahab Aïtouche (CRISTAL), Mathieu Bressel (JUNIA-CRISTAL), Eric Duviella (CERI SS - IMT NE), Ahmed El Hajjaji (MIS-Univ. Picardie), Smail Ziani (IRT Railenium)
- Thème 5: Conception, évaluation et analyse des systèmes sociotechniques du futur - Xianyi Zeng (GEMTEX), Frédéric Vanderhaegen (LAMIH), François Delmotte (LGI2A), Mohamed Sallak (HEUDIASyC), Quentin Berdal (IRT Railenium).

Cette nouvelle convention intègre deux nouveaux établissements signataires : l'IRT Railenium et l'INSA Hauts-de-France. Elle réunit tous les laboratoires ou équipes de recherche de la région Hauts-de-France liés à la section 61 du Conseil National des Universités (CNU) concernant les recherches en automatique, génie informatique et traitement du signal et des images. Initialement, il était prévu d'intégrer l'association ALF (Académie de Logistique de France) dans cette nouvelle convention. Or son président, très impliqué dans le montage du



projet TIFSID (voir courrier de soutien de l'ALF adressé au GIS GRAISyHM et intégré dans le dossier du projet TIFSID) est décédé courant 2024. Par conséquent il n'a pas été possible de maintenir l'ALF comme signataire de la convention GIS. Une fois l'ALF restructurée, il sera possible à celle-ci, si elle le désire, d'établir une demande de partenariat avec le GIS. Ceci permettra de rétablir un premier lien entre le monde associatif régionale et le GIS. La convention a donc été signée par 13 établissements et non 14 prévus initialement.

Pour présenter ce GIS GRAISyHM, un nouveau logo et un nouveau site web (i.e., <https://graisyhm.uphf.fr/>) ont été développés, ainsi que deux kakémonos, des flyers et des livrets, Figure 2.



Figure 2. Extraits du contenu des flyers et livrets de présentation du GIS GRAISyHM avant la signature de la convention.

Un conseil scientifique organisé tous les 2 mois environ a permis le suivi des activités du GIS GRAISyHM et des étapes du projet TIFSID. Les animations et le fonctionnement du GIS ont été validés par les membres du comité de pilotage du 13 janvier 2026.

4. Tour des Hauts-de-France

Cette étape a permis de pérenniser l'affichage des posters présentés à la Journée Régionale des Doctorants en science de la Mer et Automatique (JRDMA 2024) de juillet 2024 à Boulogne-sur-Mer et de la Journée Régionale des Doctorants en Automatique (JRDA 2025) de juin 2025 à Amiens, Figure 3. Ces journées ont permis de rassembler plus de 60 participants et de présenter une trentaine de posters. La JRDMA 2024 a été organisée en partenariat avec le Campus de la Mer. Elle avait pour thème



la part de la pluridisciplinarité dans les travaux des doctorants et la JRDA 2025 l'intégration de l'Intelligence Artificielle dans la recherche. Lors de ces journées, 4 prix des meilleurs posters ont été attribués.



Figure 3. La JRDMA (en haut) et la JRDA 2025 (en bas).

Les posters étaient affichés dans des locaux des établissements signataires de la convention GIS pendant au moins un mois afin de communiquer aux visiteurs, étudiants, personnels, chercheurs et enseignants-chercheurs les activités scientifiques menées par les membres du GIS GRAISyHM, Figure 4. Les flyers, livrets ou kakémonos ont également été mis à disposition des établissements pour présenter le GIS.



Figure 4. Exemples d'affichages de posters dans des établissements des Hauts-de-France.



Les posters sont actuellement dans les locaux de l'IRT Railenium de Valenciennes.

5. MAIH 2024

L'organisation de la conférence internationale sur la Mobilité, l'Intelligence Artificielle et la Santé (MAIH 2024 : Mobility, Artificial Intelligence & Health – 20-22 novembre, Marrakesh, Maroc) a impliquée plusieurs membres du GIS GRAISyHM en collaboration avec des organismes de recherche et de formation marocains (e.g., Université Cadi Ayyad, l'Ecole Marocaine des Sciences De l'Ingénieur, l'Ecole Royale de l'Air, l'Université Ibn Zohr), Figure 5. Les détails de cette manifestation sont disponibles sur le site : <https://maih.sciencesconf.org/>.

Le président de l'ALF a été fortement impliqué dans cette organisation et il était prévu une session plénière de sa part. Un montage vidéo de sa prestation a été projeté lors de la conférence. Plusieurs contributions du GIS ont pu également y être présentées, par exemple :

- "Performance Evaluation of a Visual Defects Detection System for Railways Monitoring", Sasa Radosavljevic, Alain Rivero, Sergio Rodriguez Florez, Abdelhafid El Ouardi, Pauline Michel and Philippe Vanheeghe (CRISTAL – U. Lille).
- "Educable learning-oriented multilevel shared autonomy for inclusive mobility and healthcare", Frédéric Vanderhaegen and Corentin Ascone (LAMIH – INSA et UPHF).
- "Multi-model based behaviour analysis for inclusive mobility", Frédéric Vanderhaegen and Philippe Richard (LAMIH – UPHF, IRT Railenium).
- "Towards artificial intelligence-based rail driving assistance tools", Jean-Valentin Merlevede, Simon Enjalbert, Frédéric Vanderhaegen and Francesco Flammini (LAMIH – UPHF, SUPSI-Suisse).
- "Towards cooperative management of fatigue and vigilance in railway operations", Quentin Berdal, Quentin Gadmer and Philippe Richard (IRT Railenium).
- "Understanding the railway driving activity to design HUD: Recommendations and specificities for future light trains", Cécile Bernard, Quentin Gadmer and Philippe Richard (IRT Railenium).



Figure 5. La conférence MAIH.



Les auteurs des articles du GIS GRAISyHM étaient invités à intégrer un paragraphe de remerciements contenant les informations suivantes : « The present research work has been supported by the Scientific Research Network on Integrated Automation and Human-Machine Systems (GRAISyHM), and by the Regional Council of “Hauts-de-France”, project SACRe TIFSID (Technologie Innovante pour un Futur Solidaire, Inclusif, et Durable). The authors gratefully acknowledge the support of these institutions. ».

La même règle était proposée pour les articles présentés dans la section 6 et 7 de ce rapport, avec une version française pour les manifestations nationales.

6. Rayonnement international

Le rayonnement international, complémentaire à la section 5 de ce rapport, s’est effectué suivant différentes actions en lien avec d’autres événements internationaux, Figure :

- Participation aux inscriptions et missions dans deux événements majeurs :
 - La conférence internationale sur l’analyse, la conception et l’évaluation des systèmes humain-machine (16th IFAC Symposium on Analysis, Design and Evaluation of Human – Machine Systems - IFAC HMS 2025 – 18-21 novembre, Pékin, Chine - <https://conferences.ifac-control.org/hms2025/>). Une session plénière intitulée « Responsible human-AI symbiosis : dream or reality ? » y a été présentée par le président du GIS GRAISyHM, Figure 6.



Figure 6. Session plénière du président du GIS GRAISyHM à l’IFAC HMS 2025.

- La conférence internationale sur l’intelligence artificielle responsable et la science des données (Responsible Artificial Intelligence & Data Science - RAIDS 2024 et RAIDS 2026 – 22-24 octobre 2024 et 10-12 mars 2026, Da Nang, Vietnam). Les actes des conférences sont publiés dans un livre chez Springer (voir celles de RAIDS 2024 impliquant des membres du GIS parmi les éditeurs : <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-032-14055-5>). RAIDS 2024 a aussi été



l'occasion d'intégrer des membres du GIS dans la chaire internationale sur la science des données et l'intelligence artificielle explicable (international chair in Data Science & Explicable Artificial Intelligence - <https://iad.donga.edu.vn/International-Chair-in-DS-and-XAI>), Figure 7.



Figure 7. Extrait de la liste des membres de la chaire DS & XIA (intégration de membres de GEMTEX et du LAMIH du GIS)

- Participation à l'organisation de deux conférences internationales :
 - La conférence sur le contrôle et l'automatique (33rd Mediterranean Conference on Control and Automation - MED 2025 – 10-14 juin, Tanger, Maroc).
 - La conférence sur les méthodes de contrôle des systèmes de ressources en eau (3rd IFAC Workshop on Control Methods for Water Resource Systems - IFAC CMWRS 2025 – 6-7 novembre, Douai, France - <https://conferences.ifac-control.org/cmwrns-imt-nord-europe/>), Figure 8.
- Soutien scientifique pour la réalisation de deux numéros spéciaux dans des journaux scientifiques :
 - Un numéro spécial sur la conception orientée utilisateur et technologie de rupture pour un partenariat humain-système (User-centered design and disruptive technology



for human-system partnership -
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10111-026-00874-5.pdf> dans la
 revue Cognition Technology & Work, intégrant des versions étendues d'articles
 présentés à MAIH 2024. Deux membres du GIS ont été coorganisateurs de ce numéro
 qui comprend 8 articles disponibles en ligne :



3rd IFAC Workshop on Control Methods for Water Resource Systems - CMWRS'25

Home General Information Participate Registration Program Venue

Sponsors

International Federation of Automatic Control



Agence de l'Eau Artois Picardie



Région Hauts-de-France



GRAISyHM



Figure 8. Extrait du site de l'IFAC CMWRS 2025.

- Guo et al. (Chine): Shared Autonomy for Cognitive Load Regulation in Autonomous Wheelchairs
- Zou et al. (Pays Bas): Towards a unified taxonomy for algorithmic transparency: Insights from uncrewed air traffic management
- Berdal et al. (France – GIS GRAISyHM): Towards management of vigilance in railway operations through drivers state feedback loop
- Melo et al. (Portugal): An AI tool for scaffolding Complex Thinking: Challenges and solutions in developing an LLM prompt protocol suite
- Bernard et al. (France – GIS GRAISyHM): Understanding the railway driving activity to design HUD: recommendations and specificities for future light trains
- Haddad et al. (Etats Unis): User-Centered Evaluation of Visual Generative AI for City Design: An Exploratory Technology Acceptance Model Analysis
- Catalbas et al. (Turquie): A Real-Time Fatigue Detection Framework Based on Non-Intrusive Physiological Sensing for Human-AI Collaboration in Socio-Technical Work Environments
- Merlevede et al. (France – GIS GRAISyHM): Grades of Operational and Tactical Automation in rail domain for an Artificial Intelligence Driving Assistance System



- Un numéro spécial sur les systèmes et applications d'interaction humain-machine guidés par l'intelligence artificielle (AI guided human-machine interactive systems and applications) dans la revue International Journal on Computational Intelligence Systems, Figure 9.

SPRINGER NATURE

International Journal of Computational Intelligence Systems

AI Guided Human-Machine Interactive Systems and Applications

AI-guided human-machine interactive systems enable to support human physical and mental activities and enhance the capacities of machines' learning and adaptation through optimized and explainable interactions and collaborations between users and computers by means of intelligent and data-driven techniques such as data mining, natural language processing, computer vision, reinforcement learning and knowledge reasoning, and model free adaptive control. They have been widely applied in interactive manufacturing, interactive product design, intelligent wearable systems, AI-guided medical diagnosis, autonomous automobile driving systems, customer-oriented decision support systems, personalized learning/teaching systems, etc. In the frame of **ISKE2025**, we are organizing this Special Session, aiming to offer a systematic overview of this emerging research field and provide innovative interdisciplinary approaches. It will provide a leading forum for disseminating the latest results of studies, development, and applications of AI-guided human-machine interactive systems.

Topics of interest include, but are not limited to:

- Interactive user need and behavior prediction and recommendation
- Interactive task planning
- Interactive environment perception and adaptation
- Intuitive interface (speech, voice) support
- VA/AR interfaces
- Learning from user behavior and feedback

- Shared autonomy
- Human intention or movement capability estimation
- Human in the loop intelligent control
- Intelligent and data-driven advanced control
- Interactive wearable systems
- Interactive industrial product and process design and optimization

This special session is jointly organized by **GRAISyHM French Regional Research Association on Automation and Human-Machine Systems in the North of France**, <https://graisyhm.uphf.fr/> and **Sino-French Joint Laboratory on Automatic Control and Signal Processing of Nanjing University of Science and Technology**. This special context will effectively promote exchanges and collaborations between researchers of different countries and enhance the current international network by integrating new partners. This Collection supports and amplifies research related to [SDG 9 Industry, Innovation & Infrastructure](#)

Guest Edited by:

- Xianyi Zeng, PhD, University of Lille, France
- Haoping Wang, PhD, Nanjing University of Science and Technology NJUST, China

SPRINGER NATURE GROUP
SDG Programme
supporting the Sustainable Development Goals

Please [click here](#) or scan the QR code to visit our website.

Submission Deadline: 15 April 2026

Figure 9. Appel à contribution pour le numéro spécial dans la revue IJCS.



7. Rayonnement national

Le GIS GRAISyHM a organisé ou participé à des manifestations nationales et régionales. Cette section présente les principales actions qui ont été menées à ce niveau.

Tout d'abord, deux journées intitulées Journées Régionales Drones et Véhicules Autonomes (JRDVA 2025) ont pu être organisées afin de faire un point sur les compétences régionales en termes de recherche et développement sur la robotique aérienne et terrestre. Elles ont eu lieu à Dunkerque en avril 2025 et ont regroupé des contributions de l'industrie, de la recherche académique, de l'enseignement, avec des conférences plénières, des présentations de posters et de démonstrations. Le détail de ces journées est disponible sur le site du GIS GRAISyHM : <https://graisyhm.uphf.fr/compte-rendu-des-journees-regionales-drones-et-vehicules-autonomes>.

Le projet avait aussi pour ambition d'interagir avec d'autres organismes de recherche. Cela a été fait à plusieurs niveaux. Tout d'abord un lien fort a été établi avec le Groupe de Travail Automatisation des Systèmes Humain-Machine (GT ASHM), de la Société d'Automatique, de Génie Industriel & de Productique (SAGIP). Un programme commun a pu être établi sur deux sessions communes pour le 2^e congrès de la SAGIP en 2024 avec les présentations suivantes :

- Instrumentation d'un vêtement pour la prédiction de son usage - Mohammed Jayat (Univ. Lille, GEMTEX – GIS GRAISyHM)
- Ordonnancement d'atelier de production flexible sous incertitude du comportement humain - Nourddine Bouaziz, Belgacem Battayeb, M'hammed Sahnoun, CESI-LINEACT) - Adnan Yassine, (Laboratoire de Mathématiques Appliquées du Havre).
- Système de collecte de données véhicule et conducteur pour la détection des émotions basée sur l'apprentissage profond - MARINA CHAU- Choubeila Maaoui (Univ. de Lorraine)
- Agent's Cooperation Levels to Enhance Human-Robot Teaming - Sridath Tula (UPHF, LAMIH – GIS GRAISyHM)
- Ensuring Cybersecurity in Modern Railway Infrastructure - Yasmine Benghenane (Univ. de Technologie de Compiègne, HEUDIASyC, GIS GRAISyHM)
- Vers des outils d'aide à la conduite ferroviaire à base d'intelligence artificielle - Jean-Valentin Merlevede (UPHF, LAMIH – GIS GRAISyHM)
- Proposition d'une méthodologie de Coopération Humain-Robot : Application à une cellule de désassemblage robotisée. - Sara Jacob (UPHF, LAMIH – GIS GRAISyHM)
- Application de l'algorithme LSTM pour l'apprentissage autonome des préférences d'un conducteur dans la cadre du développement d'un ADAS - Yikai WANG (INSA, LAMIH – GIS GRAISyHM)

De même, pour le 3^e congrès de la SAGIP en 2025, des sessions ont pu être organisée, en partenariat avec le GT ASHM, et d'autres GTs (e.g., GT Jumeaux Numériques, GT Health Management and Maintenance, GT INGENierie pour l'industrie responsable du FUTUR : méthodes, modèles et outils. Le programme suivant a pu être présenté :

- Anomaly Detection in Morphologies of Human Legs for the Implementation of Adaptive Leg Morphotypes and Medical Compression Stockings - Dac Hieu Nguyen (Univ. Lille, GEMTEX – GIS GRAISyHM)
- Sleep apnea and acoustic parameters: Reviews and Perspectives - Dac Hieu Nguyen (Univ. Lille, GEMTEX – GIS GRAISyHM)



- Méthodologie de surveillance et de diagnostic des matériels de production hydroélectrique sur la base de techniques d'apprentissage automatique - Samy Jad (Univ. de Technologie Tarbes Occitanie Pyrénées)
- Construction of Hierarchical Health Indicators for Explainable Monitoring in Multi-Component Mechatronic Systems - Duc An Nguyen (Univ. de Technologie Tarbes Occitanie Pyrénées)
- Algorithme de partitionnement en ligne pour une compression incrémentale sans perte des données vibratoires - Guillaume Cottin (Univ. Bordeaux)
- Jumeaux numériques : vers une priorisation, raffinement et dérivation des exigences pour l'industrie du futur - Abir Ismaili-Alaoui (Centre de Recherche en Automatique de Nancy)
- Le développement d'un jumeau numérique pour flexibiliser la gestion des opérations d'un atelier de traitements de surface - Safia Nassima, Yelles Chaouche (ESTIA Bidart)
- Etude de cas : L'optimisation d'une unité industrielle d'osmose inverse (OI) via l'intégration d'un jumeau numérique (JN) et de la réalité augmentée (RA). - Soufiane Embarki (Laboratoire de recherche des sciences appliquées, Ecole Nationale des Sciences Appliquées, Oujda, Maroc)

Le projet a pu également se rapprocher de l'Institut de la Maîtrise des Risques (IMDR) en présentant une contribution commune entre le LAMIH et l'IRT Railenium dans une session interactive intitulée « Modèles numériques de simulation de comportements pour un futur transport résilient » au congrès de la maîtrise des risques et de sûreté de fonctionnement (Lambda Mu 2024 – 14-17 octobre, Bourges, France).

Deux journées sur le thème de la résilience ont également été organisées en mai 2025. La première journée a eu lieu dans les locaux de l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE) à Paris. Elle a réuni des représentants du GIS GRAISyHM, du Groupement De Recherche en Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes dynamiques (GDR MACS) du CNRS, de l'INRAE et la SAGIP. Les discussions se sont orientées autour des concepts de résilience, de viabilité et de vulnérabilité en termes de capacité des écosystèmes (Systèmes humains machines, Systèmes de systèmes, CPHS, etc.) à survivre (éviter l'accident, le décès, des blessures, etc.) face à des agressions (catastrophes naturelles, crises, traumatismes, conflits, etc.). La seconde journée a eu lieu dans les locaux de l'ENSAM sous l'égide de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) sur le thème « Fabriquer demain », animé par les anciens présidents du CE 10 Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologie. Plus précisément, des participants à la première journée se sont intégrés dans l'atelier : « Systèmes et organisations productifs résilients, robustes et régénératifs » de l'ANR.

Enfin, un séminaire a été organisée à Valenciennes les 11 et 12 mai 2026 présentant des contributions de membres du GIS GRAISyHM et de GTs de la SAGIP en lien avec les mots clés du projet TIFSID. Il clôture symboliquement celui-ci avec le programme suivant :

- Denis BERDJAG (GT ASHM SAGIP)- Défis techniques posés par l'électrification du parc automobile : Diagnostic et Pronostic de l'état de santé des pack de batteries
- Diatri INDRADEWI (LAMIH) - Theory of mind and bounded rationality: how to Improve human drivers decision making?
- Viswajith VIKRAMAN (LAMIH) - Towards safer tram driving: modeling driver attention and cognitive load in complex tramway systems
- Xianyi ZENG (GEMTEX) - Etude des interactions utilisateur-produit assistées par l'IA en vue de la création d'un écosystème métavers pour la création de mode



- Mohammed JAYAT (GEMTEX) - Contribution à l'évaluation de la durée de vie des vêtements par instrumentation et capteurs textiles
- Issam NOUAOURI (LGI2A) - Méthodes d'optimisation et d'intelligence artificielle au service du développement durable.
- Chaima ZORMATI (LAMIH) - Optimisation durable des réseaux logistiques circulaires : planification conjointe des livraisons, récupérations et stocks
- Amel AIT-GHEZALA (LAMIH) - Observateurs et commandes centrés utilisateur pour la mobilité en fauteuil roulant : contribution à une accessibilité urbaine personnalisée et inclusive
- Cécile BERNARD (IRT Railenium) - Une mobilité ferroviaire inclusive en dehors des grandes métropoles
- Zaineb SMIDA (MIS) - SOS-Based Dynamic Event-Triggered Voltage Regulation for Polynomial DC Microgrid
- Olivier SENECHAL (GT Soutenabilité SAGIP) - Résilience, Développement durable, Soutenabilité : Quelles articulations ?
- Frédéric VANDERHAEGEN (Prés. GIS GRAISyHM) - Interactions humain-IA responsables sous l'angle de la soutenabilité
- Lala RAJAOARISOA (IMT Nord Europe) - Hybrid and co-learning approach for anomalies prediction and explanation of wind turbine systems

8. Mobilités

Les mobilités ont été organisées suivant trois modalités :

- Une mobilité de deux mois d'un doctorant à Lugano en Suisse dans le cadre d'une collaboration avec l'équipe Systèmes Autonomes de Confiance (Trustworthy Autonomous Systems – TAS) de l'école universitaire professionnelle de la Suisse italienne (Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana – SUPSI). La collaboration a porté sur l'usage de l'intelligence artificielle dans la conduite de train.
- Des mobilités pour des réunions de travail, à Bilbao en Espagne ou à Vilnius en Lituanie par exemple, dans le cadre de collaborations européennes ou internationales.
- Des mobilités pour participer aux manifestations scientifiques comme celles présentées dans les sections précédentes.

9. Conclusion

Le projet TIFSID est un succès. Il a aidé à structurer les activités d'animation et de coordination de thèmes scientifiques du GIS sur les plans régional, national et international. Certaines d'entre elles sont pérennes :

- La JRDA rebaptisée JRD AGITSI (Journée Régionale des Doctorants en Automatique, Génie Informatique et Traitement du Signal et des Images) en 2026 pour être au plus près des thèmes de la section 61 du CNU. La version 2026 a eu lieu à Villeneuve d'Ascq et a été organisée par le CRISTAL, celle de 2027 se fera à Valenciennes et organisée par le LAMIH.
- La participation à l'organisation de la conférence internationale RAIDS 2027.



- La participation au congrès de la SAGIP en juin 2026 et mai 2027. La version 2026 a permis de tisser des liens avec les GT ASHM et GT soutenabilité suite au séminaire de clôture du projet TIFSID à Valenciennes. Ainsi deux sessions avec le GT ASHM et deux sessions avec le GT soutenabilité ont pu être organisées et présentées lors du 3^e congrès de la SAGIP. La même stratégie d'interaction entre le GIS GRAISyHM et les GTs de la SAGIP sera entreprise pour les futurs congrès de la SAGIP.
- La participation au séminaire du GDR MACS sur les systèmes cyber-physiques et humains d'octobre 2026.
- Etc.