

Présentation du LGI2A

CS GRAISyHM du 27 mars 2014

L'Université d'Artois

Environ 10000 étudiants hors IUFM



BETHUNE
 Sciences Appliquées
 FSA – IUT

LENS - LIEVIN
 Sciences – Sport
 (3000 étudiants)

ARRAS
 Littéraire
 (4000 étudiants)

DOUAI
 Juridique
 (1150 étudiants)

Présentation du LGI2A

- **Création en 2000 (Daniel Jolly et Gilles Goncalves)**
- **2004 - EA 3926 et GIS GRAISyHM**

- **Composé d'informaticiens (6) et d'automaticiens (9)**
- **Doctorants (13 dont 2 cotutelles), ATER (3)**
- **Secrétariat (1), ingénieur d'étude (en cours de recrutement)**

- **Une seule équipe « Aide à la Décision » (méthodes, outils)**
- **3 thématiques de recherche**
 - Optimisation des systèmes Logistiques (OptiLog) (7)
 - Décision et Fusion d'Information (DéFI) (4)
 - Simulation et Commande du Flux de Trafic (SimCoFT) (4)

Implication des EC du LGI2A dans les formations

- **À l'IUT de Béthune et de Lens (9)**
 - Dans les départements Informatique, GEII, R&T, QLIO
- **À la Faculté des Sciences Appliquées (6)**
 - Dans la filière Génie Industriel et Logistique
 - Licence Génie logistique, 2MLS
 - Master 1 & 2 Logistique Globale (FI & FC) – labellisé par le pôle de compétitivité i-trans
 - M2 délocalisé Hestim (Maroc, Casablanca)
 - co-diplôme avec l'Université Polytechnique (Timisoara, Roumanie) et prochainement l'Académie Navale (Varna, Bulgarie)



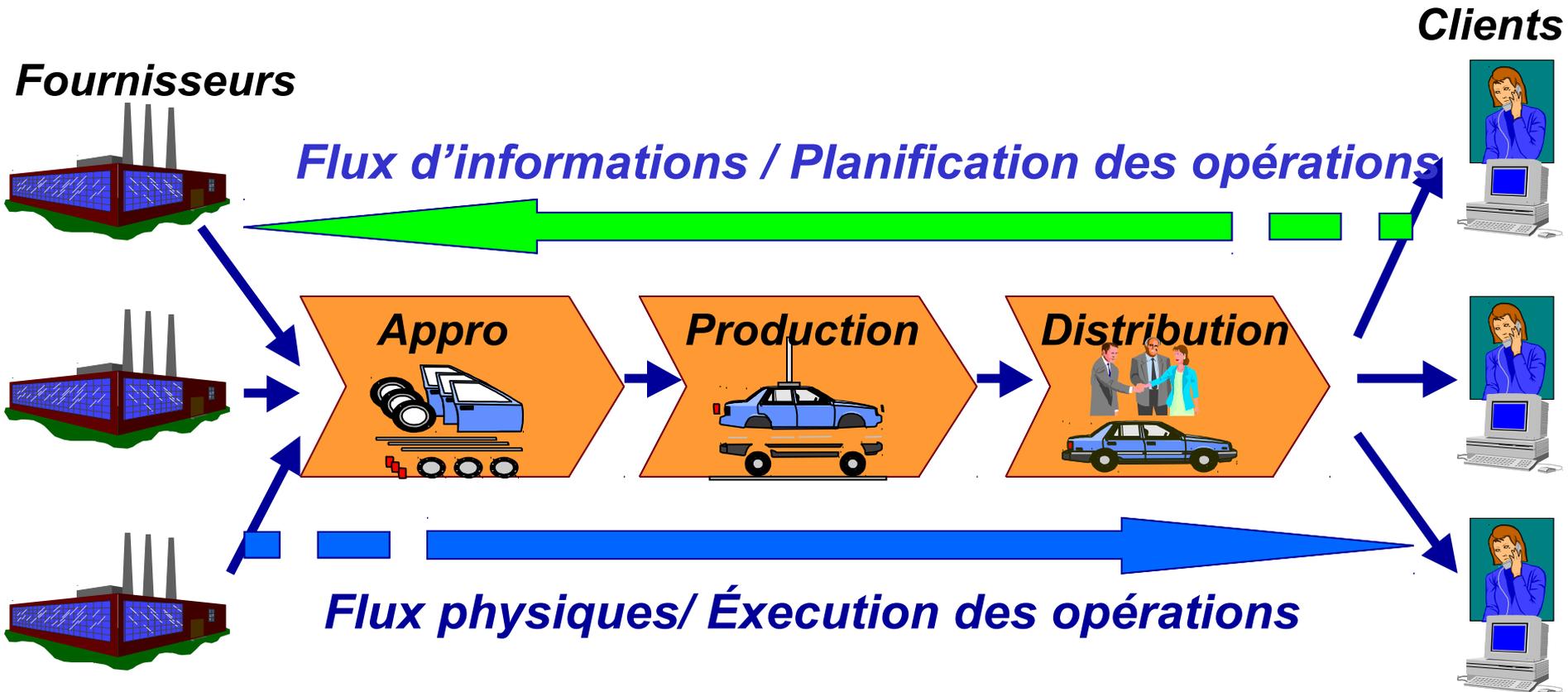
Optimisation des systèmes Logistiques (OptiLog)

Professeurs: Gilles Goncalves, Hamid Allaoui

MCF: Tienté Hsu, Daniel Porumbel, Issam Nouaouri, Shahin Gelareh

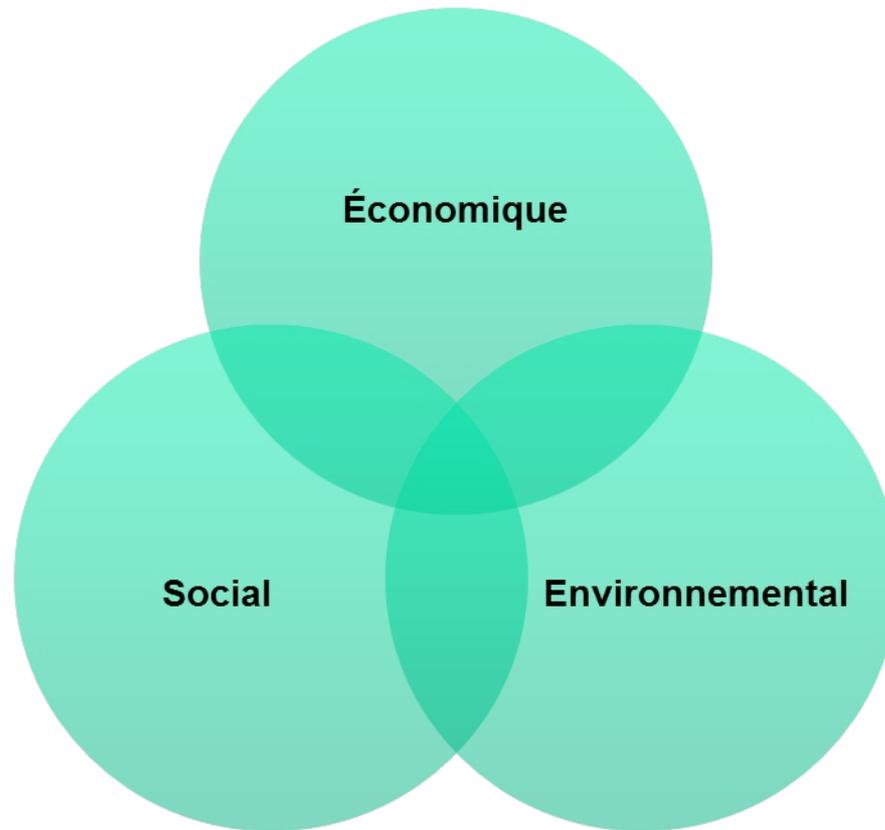
MCF associé: Jean Christophe Nicolas

Chaîne logistique



Optimisation discrète, problèmes combinatoires

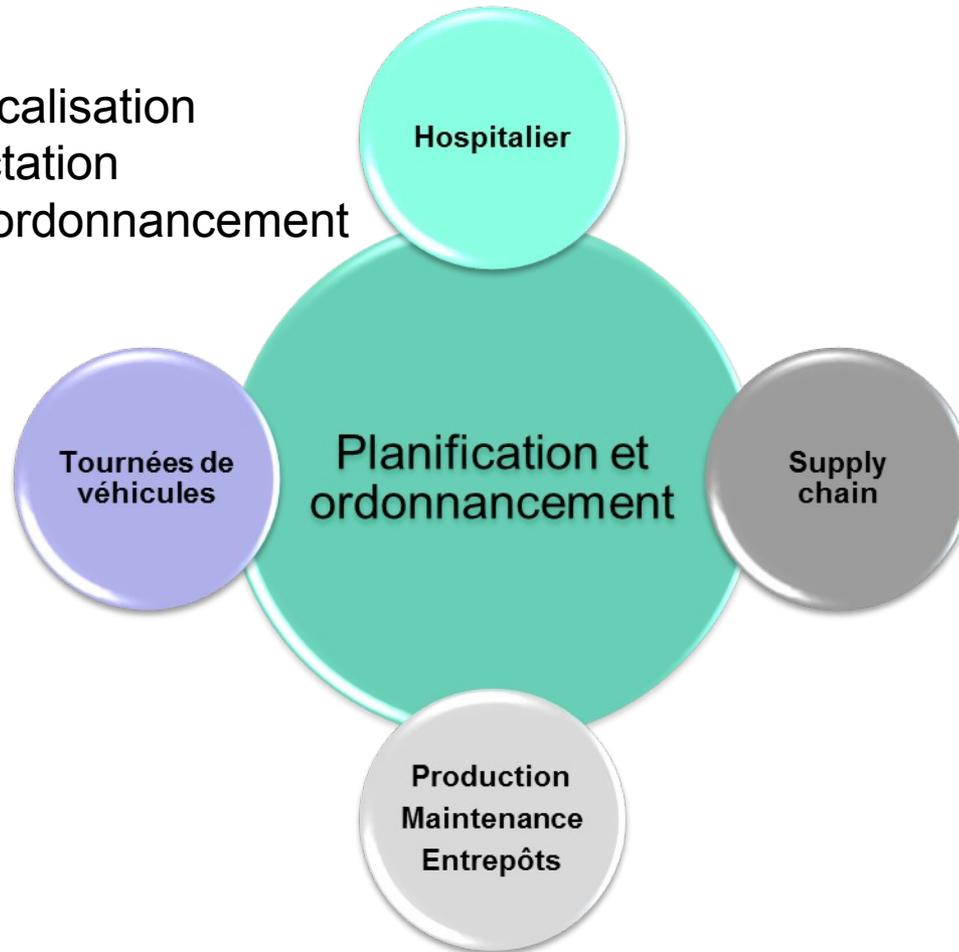
Développement durable



Analyse multicritère, Optimisation multiobjectif
Méthodes exactes, heuristiques, metaheuristiques

Terrains d'application

Stratégique : localisation
Tactique : affectation
Opérationnel : ordonnancement





Décision et Fusion d'Informations

F. Delmotte (PR), E. Lefevre (PR), D. Mercier (MCF), F. Pichon (MCF, sept. 2013)

- **Fonctions de Croyance :**
 - Prise en compte de l'incertitude et de l'incomplétude des données ou modèles
 - bon compromis entre complexité et richesse d'expression (méthodes probabiliste, possibilistes)

- Classification, reconnaissance de forme, analyse ou extraction de données,
- Diagnostic, inférence, prise de décision et raisonnement,
- Estimation et modélisation de la fiabilité ou de la crédibilité des données,
- Fusion de données

Simulation et commande du flux de trafic (SimCOFT)

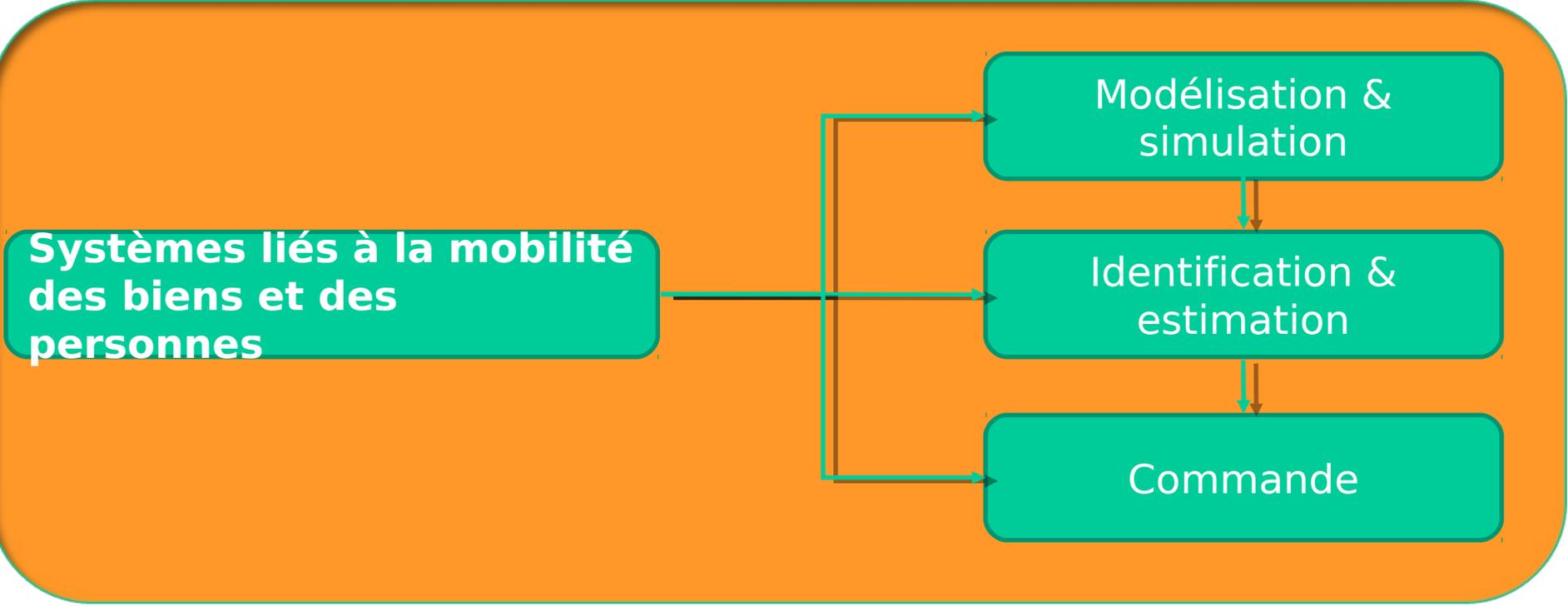
Professeurs : Daniel Jolly (50%), François Delmotte (50%)

MCF-HDR : Hassane Abouaïssa

MCF : Gildas Morvan

MCF associé: Amar Benasser

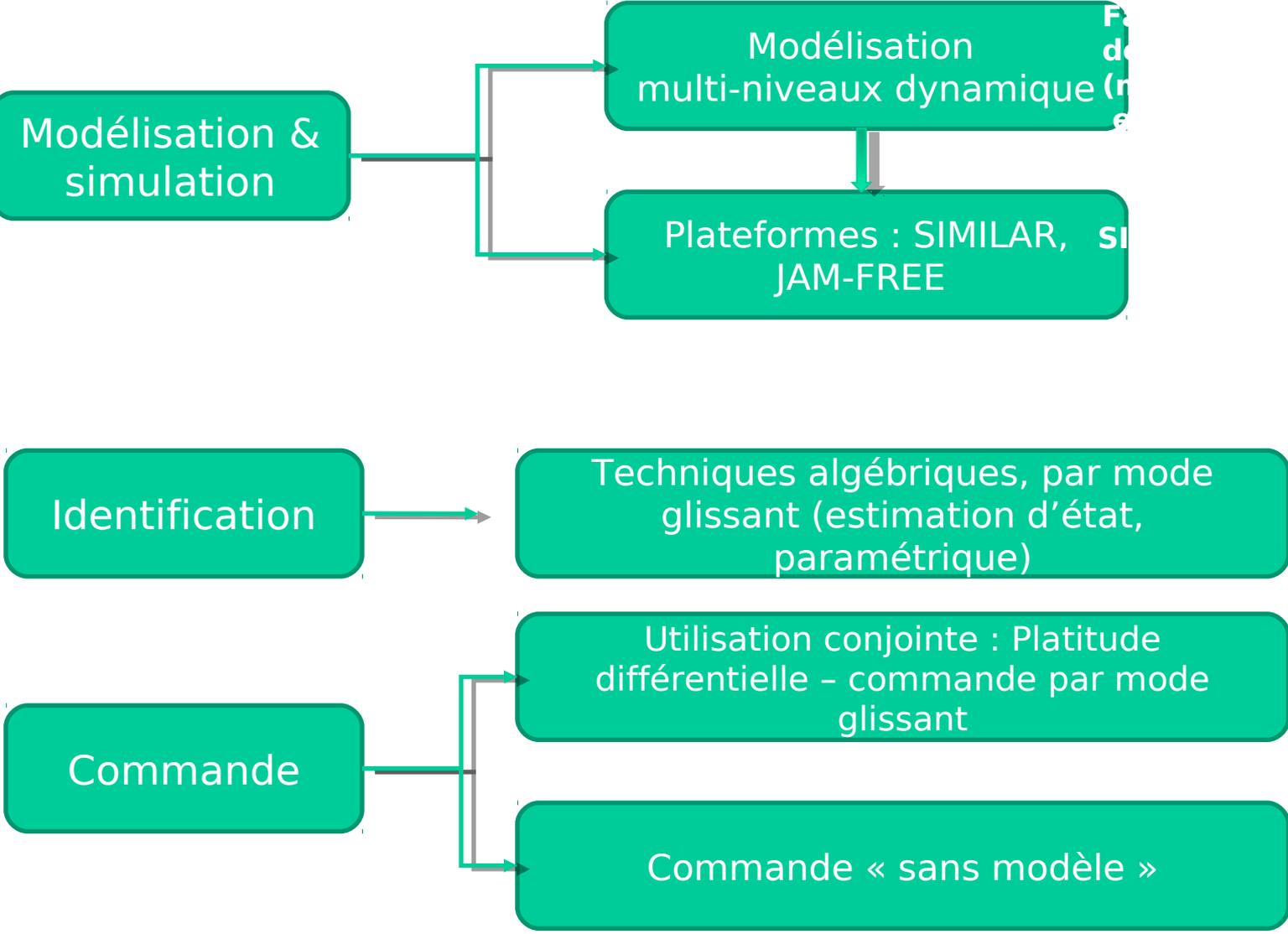
Contexte



Objectifs : STI – gestion dynamique du trafic

- Assurer une circulation sûre et fluide
- Résoudre les problèmes de congestion
- Optimiser l'utilisation des infrastructures existantes

Challenges scientifiques



Collaborations régionales

- **Intégration dans le CPER 2007 - 2013 - programme CISIT¹ - axe 1 « Gestion optimale des chaînes multimodales » (LAMIH - UVHC, LAGIS - EC Lille)**
 - **Thème 1 : Gestion de la chaîne d'approvisionnement**
 - **Opération GOLE** (Gestion Optimale de la Logistique d'Entrepôt),
 - **Opération POPLIV** (Pilotage Optimal des Processus de LIVraison)
 - **Thème 2 : Gestion de Réseaux de Transport, Urbains et Interurbains, Multimodaux**
 - **Opération ISART** (Intégration des Systèmes d'Aide à la Régulation de Systèmes de Transports urbains multimodaux flexibles)
 - **Opération PLAiMOB** (PLAte-forme de simulation dédiée

Collaborations régionales

- **Au sein du GIS GRAISyHM**
(Groupement de Recherche en Automatisation Intégrée et Systèmes Hommes Machines)
 - Projet Cromar (2010-2012) avec le LAGIS
(Classification Robuste d'Objets Multiples Appliquée aux Robots)

Collaborations nationales

- **Participation à une ANR :**
 - Projet Sedibet (Université Lille 1, l'École Centrale de Nantes et l'École des Mines de Douai) : recyclage des sédiments inertes pollués des boues de dragage
- **Pôle de compétitivité PICOM :**
 - Projet Asicom (École Centrale de Lille, l'Université de Bordeaux et l'Université de Rouen) : Architecture de Système d'information Interopérable pour les industries du Commerce
- **Intégration dans des Groupements de Recherche Nationaux :**
 - ROADEF,
 - GDR RO, GDR MACS, ISIS
 - Création groupe STC du GDR MACS (Systèmes de Transport Complexes)
 - Groupe IFSTTAR « Modèles de trafic »

Collaborations internationales

- Projets Interreg IVb:
 - Scale (2012-2015)
 - Step Change in Agri-Food Logistics Ecosystems
 - Cranfield University (UK) et Wageningen University (NL)
 - Nisto (2013-2015)
 - New Integrated Smarts Mobility Options
 - Cardiff University (UK), University of Applied Sciences de Breda (NL), Vrije Universiteit Brussel
 - Intrade (2011-2013)
 - National Institute for Transport and Logistics, Dublin

Collaborations entreprises

- Projet Interreg IVb :
 - DHL (UK)
- Projet ASICOM (PICOM) :
 - Stock Logistic (Nord)
- Consultants :
 - ELCIMAI (Paris)
 - Alliance-Solution (Nord)
 - GFI Consulting (Paris)
- CCI Artois : Euralogistic
- Société Ixsane (Nord) :
 - Thèse financée sur le projet Cardio

Implications dans Railenium

- Montage des WPs, WP5 et WP6

OPTIMAIN-Infra (WP6)

Titre: Optimisation des Activités de Maintenance d'Infrastructures Ferroviaires

Pilotes: Abdelhakim Artiba (UVHC) et Daniel Cadet (ALSTOM)

Objectif: proposer une plateforme générique d'aide à la décision pour la gestion des activités de maintenance.

O5V2 (WP6)

Titre : mOdélisation des IOis de cOmportement et du Vieillissement des cOMposants de la VOie

Objectif: caractérisation des phénomènes de dégradation et des lois de comportement des équipements

(WP5)

« Suivi de l'état de l'infrastructure, principes de mesure et capteurs innovants »

Projet « Surveillance des trains en marche » : RFF (R. Riou, porteur),

Relations avec le monde associatif

- Association CD2E (Création Développement d'Eco-Entreprises) avec l'Université de Valenciennes, l'école d'ingénieurs en Textile (ENSAIT) et l'Université de Lille1.
 - animation plateforme ACV (Analyse du Cycle de Vie)
- Création et animation du club logistique hospitalière Nord-Pas-de-Calais.
 - référentiel d'évaluation des pratiques logistiques dans les hôpitaux
- Club Logistique et Transport Nord Pas-de-Calais

Merci de votre attention