



Damien SOULAT (Univ. Lille - ENSAIT) - Jean-François PAUWELS (Univ. Lille)

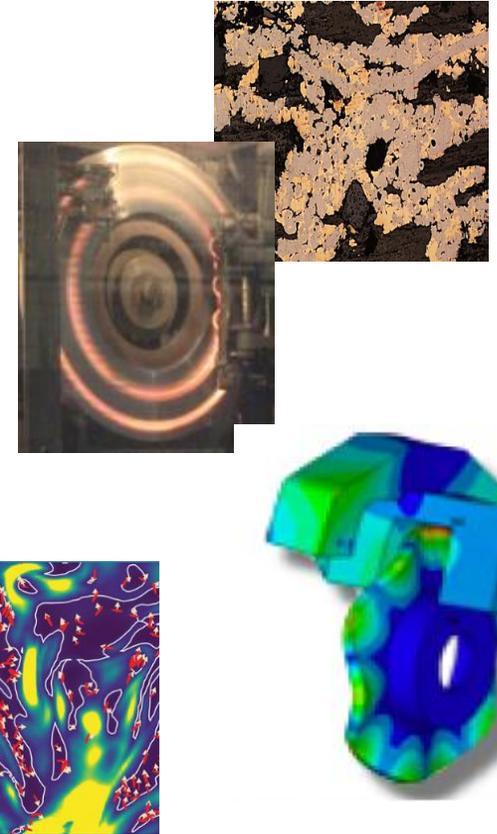
- Restructuration de la mécanique lilloise (engagée en 2015 par les tutelles)
- Volonté de maintenir la visibilité de la recherche en mécanique
- FR CNRS 3733 Transports Terrestres et Mobilité (2016) - CPER
- Création de la Fédération Lilloise de Mécanique - 1^{er} janvier 2018 - labellisée par le Ministère
- Promouvoir des recherches pluridisciplinaires dans le domaine de la mécanique, hors transports terrestres
- Mécanique des matériaux et des surfaces, de la dynamique des systèmes et des écoulements complexes
- Domaines applicatifs
 - Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et procédés,
 - Aéronautique, logistique,
 - Sécurité, Environnement,
 - Santé humaine

Thématiques de recherche

- **5 thématiques**

- Mécanique et Morphologie Multi-échelles des Surfaces (M3S)
- Dynamique des Systèmes Couplés (DSC)
- Mécanique des Matériaux Vivants et Composites (M2VC)
- Modélisation des Écoulements Complexes (MOCO)
- Procédés et Comportement des Matériaux (PCM)

- **Des équipes lilloises de 13 Unités de Recherche**
- **7 Tutelles (université, écoles, organismes)**



Treize Unités de Recherche - Sept tutelles

Laboratoire de Mécanique Multiphysique Multiéchelle (LaMcube) - UMR 9013

Laboratoire de Mécanique des Fluides de Lille - Kampé de Fériet (LMFL-KF) - UMR 9014

Unité de Mécanique de Lille - Joseph Boussinesq (UML) - ULR 7512

Laboratoire Génie Civil et géo-Environnement (LGCgE) - ULR 4515

Laboratoire de Génie et Matériaux Textiles (GEMTEX) - ULR 2461 - Univ.Lille - ENSAIT

Mechanics Surfaces and Materials Processing (MSMP) - EA7350 - ENSAM

Centre Enseignement Recherche Innovation - Matériaux Procédés (CERI-MP) - IMT Nord Europe

Département Matériaux et Structures (DMAS) - Unité Conception et Résistance Dynamique (CRD) - ONERA Lille

Institut d'Électronique de Microélectronique et de Nanotechnologie (IEMN) - UMR 8520

Unité Matériaux et Transformations (UMET) - UMR 8207

Unité de Glycobiologie Structurale et Fonctionnelle (UGSF) - UMR 8576

Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG) - UMR 8187

Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Physiques et Numériques (LISPEN) - EA 7515 - ENSAM

Treize Plateformes technologiques

Sept plateformes technologiques mutualisées

ISIS-4D - Plateforme régionale d'Imagerie à rayons X

PIMS - Plateforme d'Ingénierie des Matériaux et des Surfaces

4Maat - Plateforme de Caractérisation Mécanique Multiphysique,
Multiéchelle des Matériaux et Structures

Plateforme d'Essais Mécaniques Multiaxiaux

Plateforme Tribofrein

Centrale de Micro et Nano Fabrication

TISBIO - Plateforme Traitement de l'Image et du Signal pour la Biologie

Six équipements spécifiques des unités de recherche

Plateformes Textiles et Mécaniques : renforts fibreux pour compos

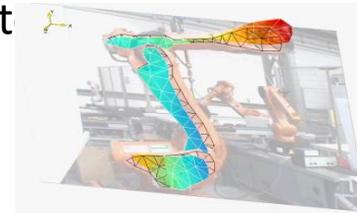
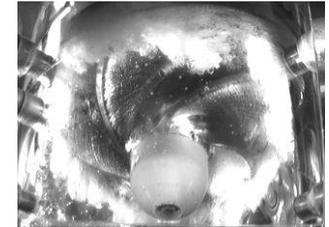
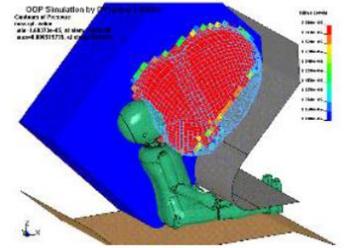
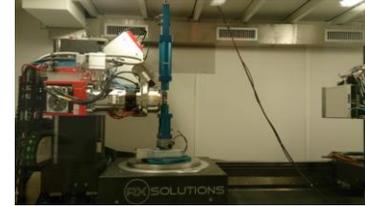
Caractérisations Mécaniques Dynamiques

Caractérisation Mécanique des Surfaces

Métrologie des Surfaces

Plateforme Turbomachines,

Plateforme Vibration



Implication des personnels - Gouvernance - Activité scientifique

- 83 personnels permanents Enseignants-Chercheurs, Chercheurs, BIATSS, ITA (22 etpR)
- 3 personnels BIATSS U. Lille rattachés à la fédération (2,5 etp)
- Gouvernance : Comité de Direction (responsables de thématiques, représentants des UR et des tutelles)
- Soutien des tutelles : crédits récurrents de l'ensemble des tutelles
(Fonctionnement 12 k€ ; Plateformes 40k€ ; Ressources Humaines 22 k€)
- Faculté des Sciences et Technologies - Polytech'Lille - U.Lille
- Ecole Doctorale Sciences pour l'Ingénieur → EG ENGSYS (Domaine MGCEM)
- Gestion des plateformes technologiques (ISIS-4D, 4Maat, PIMS)
- Animation scientifique
- Organisation de journées scientifiques Financement de stages de Master 2 ...

Animation scientifique

- Journées Scientifiques de la Fédération
- Journées Scientifiques (des) Thématiques
- Co-Financement de stages de Master 2, Appel à Projets
- Labellisation de programmes
- Labellisation de financement de thèse (2023)

Impliquer à minima 2 Unités de Recherche de la Fédération

- Responsables DSC (Dynamique des Systèmes Couplés)
jean-francois.brunel@univ-lille.fr
olivier.thomas@ensam.eu
- Responsables PCM (Procédés et Comportement des Matériaux)
nathalie.limodin@centralelille.fr;
chung-hae.park@imt-nord-europe.fr;
toufik.kanit@univ-lille.fr
- Responsables MOCO (Modélisation des Écoulements Complexes)
francesco.romano@ensam.eu
enrico.calzavarini@univ-lille.fr.
- Responsables M2VC (Mécanique des Matériaux Vivants et Composites)
damien.soulat@ensait.fr
pauline.lecomte@centralelille.fr
- Responsables M3S (Mécanique et Morphologie Multi-échelles des Surfaces) :
thierry.coorevits@ensam.eu;
francine.roudet@univ-lille.fr.

Quelques Exemples/ illustrations

- Journées Scientifiques MOCO (Novembre 2018 et Novembre 2019)
- Journée Scientifique M2VC (Mars 2019)
- Journées Scientifiques M3S (Septembre 2019 et Juin 2022)
- Journée Scientifique M2VC (Avril 2021) co-organisée



- En 2023

Journée Scientifique Thématique DSC

Journée Scientifique M2VC (axe biomécanique des tissus mous)



<http://fedmecalille.univ-lille.fr>

Quelques Exemples/ illustrations

- Appel à Projets Co-Financement de stages de Master 2

2019 et 2020 (5 prop.) Financements de 2 Stages de Master;
2021 (8 prop.) Co-financement de 6 Stages de Master
2022 (10 prop.) Co-financement de 6 Stages de Master
2023 (8 prop.) Co-financement de 6 Stages de Master

Impliquer à minima 2 Unités de
Recherche de la Fédération

Sujets retenus au co-financement sont présentés lors de
la Journée (annuelle) Scientifique de la Fédération
Rapports transmis à la Fédération

- **Projet 2023 Labelliser financement de Thèse
(Univ. Lille; UML/LGCGE/LAMCUBE/LMFL/GEMTEX)**