

## **Le secteur Mécanique et Génie Civil, c'est 2 unités de recherche,**

• **LML** - Laboratoire de Mécanique de Lille – FRE 3723 Lille 1/CNRS/Centrale Lille/ENSAM  
**membre de la Fédération Transports Terrestres et Mobilité - FR UVHC/CNRS/Centrale Lille/Institut Mines-Télécom/ISEN/ENSAM/INRIA**

• **LGCgE** - Laboratoire de Génie Civil et Géo-Environnement – EA 4515 Artois/Lille 1/ISA/Institut Mines Télécom Douai

## **Impliquées dans les thématiques et enjeux sociétaux**

- Fluides complexes, écoulements tournants et turbulents
- Endommagement et fatigue des matériaux, problèmes de contact et applications au freinage
- Géomatériaux : couplages thermo-hydrromécaniques et chimiques, modélisations multi-échelles
- Structures mécaniques et de génie civil dans leur environnement
- Transferts de polluants dans les sols et les nappes
- Génie urbain

## **Disposant de plateformes technologiques de haut niveau**

- Grande soufflerie de couche limite
- Microtomographe RX
- Turbomachines
- Plateforme nationale de Métrologie Optique de Lille
- Tribologie / freinage
- Essais Multiaxiaux monotones et cycliques
- Plusieurs démonstrateurs Smart Grid ( Lille1, SunRise, LMH, Euratechnologies...)

## **En partenariat avec**

- Le pôle de compétitivité I-Trans

## **Avec des collaborations industrielles**

TOTAL, ANDRA, SNCF, PSA, Michelin, Thalès, EDF, Valéo, Snecma, Solvay, IFP, ADEME, Collectivités territoriales, Eaux du Nord, BRGM, INE-RI...

## **En chiffres**

### **Moyens humains**

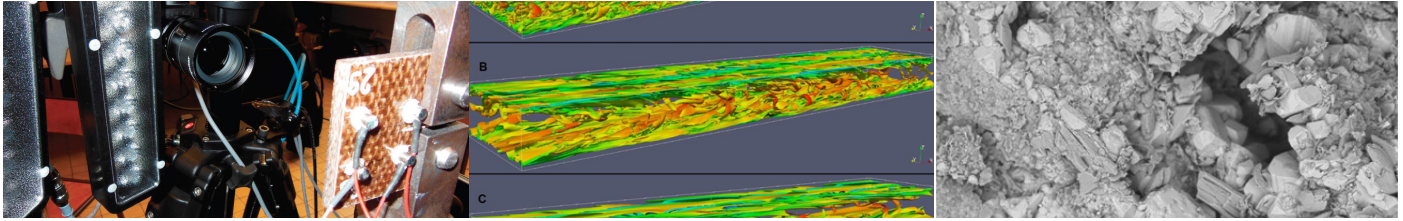
133 enseignants chercheurs  
33 personnels techniques et administratifs  
102 doctorants et post doctorants

### **Ecoles doctorales**

SMRE - Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement  
SPI - Sciences pour l'Ingénieur

### **Mais aussi**

- 6 brevets
- 1 IRT Railenium



## ***Mechanicals and civil engineering, includes 2 research laboratories***

• **LML** - Laboratoire de Mécanique de Lille – FRE 3723 Lille 1/CNRS/Centrale Lille/ENSAM  
**member of Fédération Transports Terrestres et Mobilité - FR UVHC/CNRS/Centrale Lille/Institut Mines-Télécom/ISEN/ENSAM/INRIA**

• **LGCgE** - Laboratoire de Génie Civil et Géo-Environnement – EA 4515 Artois/Lille 1/ISA/Institut Mines Télécom Douai

## ***In the following scientific and societal fiels***

- Complex fluids, rotary and turbulent flows
- Fatigue and damage of materials, contact problems and brake applications
- Geomaterials thermo-hydro-mechanical and chemical couplings, multiscale modeling
- Mechanical and civil engineering structures in their environment
- Transfers of pollutants in soil and groundwater
- Urban engineering

## ***With high-level technological platforms***

- Large wind tunnel with boundary layer measurements
- XRay microtomograph
- Turbomachinery
- National Platform of Lille for Optical Metrology
- Tribology / braking
- Monotonic and cyclic Multiaxial testings
- Several demonstrators Smart Grid (Lille1, SunRise, LMH, Euratechnologies ...)

## ***In partnership with :***

- Cluster I-Trans

## ***And industrial collaborations:***

TOTAL, ANDRA, SNCF, PSA, Michelin, Thalès, EDF, Valéo, Snecma, Solvay, IFP, ADEME, Collectivités territoriales, Eaux du Nord, BRGM, INERI...

## ***In few numbers***

### ***Human potential***

*133 academic and research staff  
33 technical and administrative staff  
102 Ph D students and Post-Ph D*

### ***Doctoral schools***

*SMRE - Matter, Radiation and Environment Sciences  
SPI - Engineering Sciences*

### ***And also***

- 6 patents
- 1 IRT Railenium