

Le secteur Chimie et Matériaux, c'est 4 unités de recherche, membres de la Fédération CHEVREUL

Fédération Michel Eugène CHEVREUL - FR 2638 Lille 1/ECL/Lille 2/Artois/INRA/CNRS

- **UCCS** – Unité de Catalyse et Chimie du Solide - UMR 8181 Lille 1/Centrale Lille/Université Artois/CNRS
- **UMET** – Unité Matériaux et Transformations - UMR 8207 Lille 1/CNRS/INRA
- **LASIR** – Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman - UMR 8516 Lille 1/Lille 2/CNRS
- **MSAP** – Miniaturisation pour la Synthèse, l'Analyse et la Protéomique - USR 3290 Lille 1/CNRS

Impliquées dans les thématiques et enjeux sociétaux

Développement de la bio-économie - réponse aux défis énergétiques : transition énergétique- matériaux avancés - métallurgie, matériaux contraints et forcés - matériaux composites à propriétés fonctionnelles - matériaux du patrimoine - polymères, surfaces et chimie supramoléculaire, biomatériaux - dynamique et réactivité de systèmes chimiques photoactifs - matériaux et magnétisme - microstructures et propriétés - chimie du solide et matériaux pour l'énergie : SOFC-EHT et chimie du nucléaire - catalyse hétérogène pour l'énergie, l'environnement et le développement durable : bio-ressources, carburants alternatifs et traitement de la pollution - chimie organométalliques, catalyse homogène et supportée - modélisations et caractérisations avancées - chimie en flux, micro et nanoréacteurs - développements méthodologiques avancés en spectroscopie

Disposant de plateformes technologiques de haut niveau

- Spectrométrie de masse
- Résonance Magnétique Nucléaire
- Résonance Paramagnétique Electronique
- Microscopies électroniques
- Diffraction Rayons X
- Spectrométrie de vibration
- Analyse de surfaces
- Plateforme de criblage catalytique EQUIPEX REALCAT
- Analyses thermiques

En partenariat avec

- Infrastructure de Recherche Réseau National de RPE interdisciplinaire
- Réseau National de Spectrométrie de Masse FT-ICR à très haut champs
- Infrastructure de Recherche RMN à très hauts champs
- Les pôles de compétitivité MATIKEM, UP-tex, I-TRANS, IAR, AXELERA, TEAM2
- Le pôle d'excellence Energie 2020

Avec des collaborations industrielles

TOTAL, IFPEN, Air-liquide, ARKEMA, ADISSEO, AXENS, SOLVAY, RHODIA, ORIL, CELLIAL, LVM SA, ROQUETTE, SANOFI-AVENTIS, SNECMA, BRUKER, PSA, AREVA, CEA, Schneider, EDF, Arc-International, St Gobain, Hutchinson, EDF, Valdunes, BASF, Aperam, IRSN, Holliday-Pigments, British American Tobacco, LNG...

En chiffres

Moyens humains

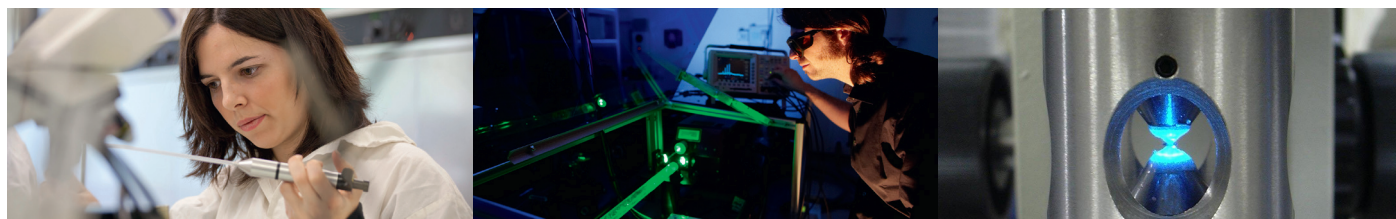
198 enseignants chercheurs
87 personnels techniques et administratifs
163 doctorants et post doctorants

Ecole doctorale

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

Mais aussi

- 2 Equipex : ROCK, REALCAT
- 2 ITE : IFMAS, PIVERT
- 2 LIA : France-Japon (CAT&P4BIO), France-Inde (CATSEC)
- 2 Laboratoires Communs de Recherche : EDF-UMET-GPM, AREVA-UCCS
- 1 unité "Miroir" de l'UMI CNRS-SOLVAY (Shanghai)
- 36 brevets



Chemistry and materials, includes 4 research laboratories, members of Fédération CHEVREUL

Fédération Michel Eugène CHEVREUL - FR 2638 Lille 1/ECL/Lille 2/Artois/INRA/CNRS

- **UCCS** – Unité de Catalyse et Chimie du Solide - UMR 8181 Lille 1/Centrale Lille/Université Artois/CNRS
- **UMET** – Unité Matériaux et Transformations - UMR 8207 Lille 1/CNRS/INRA
- **LASIR** – Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman - UMR 8516 Lille 1/Lille 2/CNRS
- **MSAP** – Miniaturisation pour la Synthèse, l'Analyse et la Protéomique - USR 3290 Lille 1/CNRS

In the following scientific and societal fields

Bio-economy development - tackling Energy Challenges: Energy Transition - advanced materials - metallurgy, driven materials - functional composite materials - cultural heritage materials - polymers, supramolecular chemistry, functional surfaces, bio-materials - dynamics and reactivity of photoactive chemical systems - materials and magnetism - properties and Microstructure - solid State Chemistry and materials for energy: SOFC-HTE and nuclear chemistry - heterogeneous catalysis for energy, environment and sustainable development: bio-resources, alternative fuels and pollution removal - organometallic chemistry, homogeneous and supported catalysis - advanced modeling and characterization - flow chemistry, micro and nanoreactors - advanced methodological developments in spectroscopy

With high-level technological platforms

- Mass spectrometry
- Nuclear Magnetic Resonance
- Electron Paramagnetic Resonance
- Electronic microscopy
- X-ray diffraction
- Vibrational spectroscopy
- Surface analysis
- Catalytic Screening Platform EQUIPEX REALCAT
- Thermal analysis

In partnership with:

- Research infrastructure : Interdisciplinary Electron Paramagnetic Resonance National Network
- FT-ICR Mass Spectrometry National Network, very high field
- Research infrastructure : Nuclear Magnetic Resonance, very high field
- Clusters MATIKEM, UP-tex, I-TRANS, IAR, AXELERA, TEAM2
- Center of excellence Energie 2020

And industrial collaborations

TOTAL, IFPEN, Air-liquide, ARKEMA, ADISSEO, AXENS, SOLVAY, RHODIA, ORIL, CELLIAL, LVM SA, ROQUETTE, SANOFI-AVENTIS, SNECMA, BRUKER, PSA, AREVA, CEA, Schneider, EDF, Arc-International, St Gobain, Hutchinson, EDF, Valdunes, BASF, Aperam, IRSN, Holliday-Pigments, British American Tobacco, LNG...

In few numbers

Human potential:

*198 academic and research staff
87 technical and administrative staff
163 Ph D students and Post-Ph D*

Doctoral school

*SMRE - Matter, Radiation and
Environnement Sciences*

And also

- 2 Equipex : ROCK, REALCAT
- 2 ITE : IFMAS, PIVERT
- 2 LIA : France-Japan (CAT&P4BIO), France-India (CATSEC)
- 2 associated laboratories : EDF-UMET-GPM, AREVA-UCCS
- 1 unit "Miroir" of UMI CNRS-SOLVAY (Shanghai)
- 36 patents