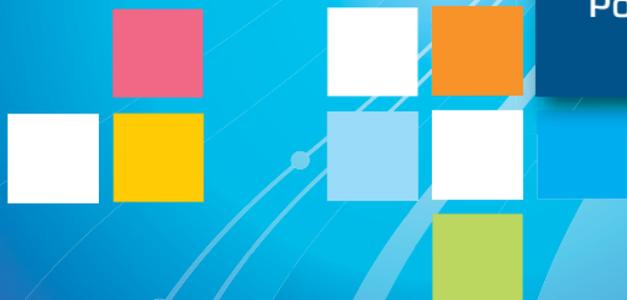


Recherche & valorisation

Le rayonnement
scientifique
au coeur de
Polytech Lille



Recherche & valorisation à Polytech Lille

Polytech Lille se trouve au sein d'un grand pôle scientifique et technique, l'Université Lille 1, qui regroupe plus d'une quarantaine de laboratoires de recherche labellisés. L'école dispose d'un fort potentiel humain avec plus d'une centaine d'enseignants chercheurs affectés dans 17 laboratoires dont 85% sont des unités mixtes associées au CNRS.

Les compétences des chercheurs de Polytech Lille couvrent un large spectre des sciences de l'ingénieur et sont développées autour de cinq pôles :

- Génie biologique et alimentaire
- Mathématiques et Modélisation
- Mécanique et Génie Civil
- Physico-chimie et sciences des molécules et des matériaux
- Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication

Ce large spectre permet de mener des recherches pluridisciplinaires et de répondre ainsi à certains problèmes complexes et couplés posés par l'industrie.

■ Repères

- 17 laboratoires de recherche associés
- 113 enseignants-chercheurs
- 88 doctorants
- 3 000 m² consacrés à la recherche
- 10 plateformes technologiques
- Polytech Lille est partenaire de trois pôles de compétitivité : I-Trans (transports), Maud (matériaux et applications pour une utilisation durable) et Nutrition-Santé-Longévité (NSL).

Contact : Belkacem Ould Bouamama, Directeur de la recherche
belkacem.ouldbouamama@polytech-lille.fr

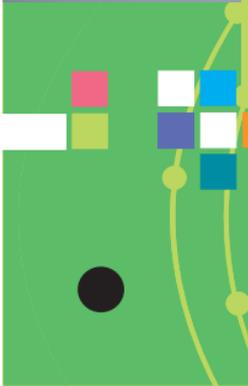




G

énie biologique s
alimentaire

Pôle 1 |



Génie biologique & alimentaire

Le génie biologique et alimentaire est l'utilisation du vivant pour l'élaboration et l'amélioration de produits alimentaire, nutraceutique, cosmétique et pharmacologique.

■ Caractérisation des aliments

Enjeux : la connaissance des éléments constitutifs des aliments et de leurs interactions est indispensable à la fabrication de produits de qualité.

Contact : Marianne Catté / marianne.catte@polytech-lille.fr

■ Environnement

Enjeux : la fabrication d'aliments ou l'exploitation des ressources du vivant dans le cadre d'un développement durable doit se faire dans le respect de l'environnement. Cela implique la prise en compte de ces aspects aussi bien au niveau de l'étude des impacts des unités et modes de fabrication que de l'élaboration de systèmes de dépollution.

Contact : Pascal Touzet / pascal.touzet@polytech-lille.fr

■ Génie Biologique

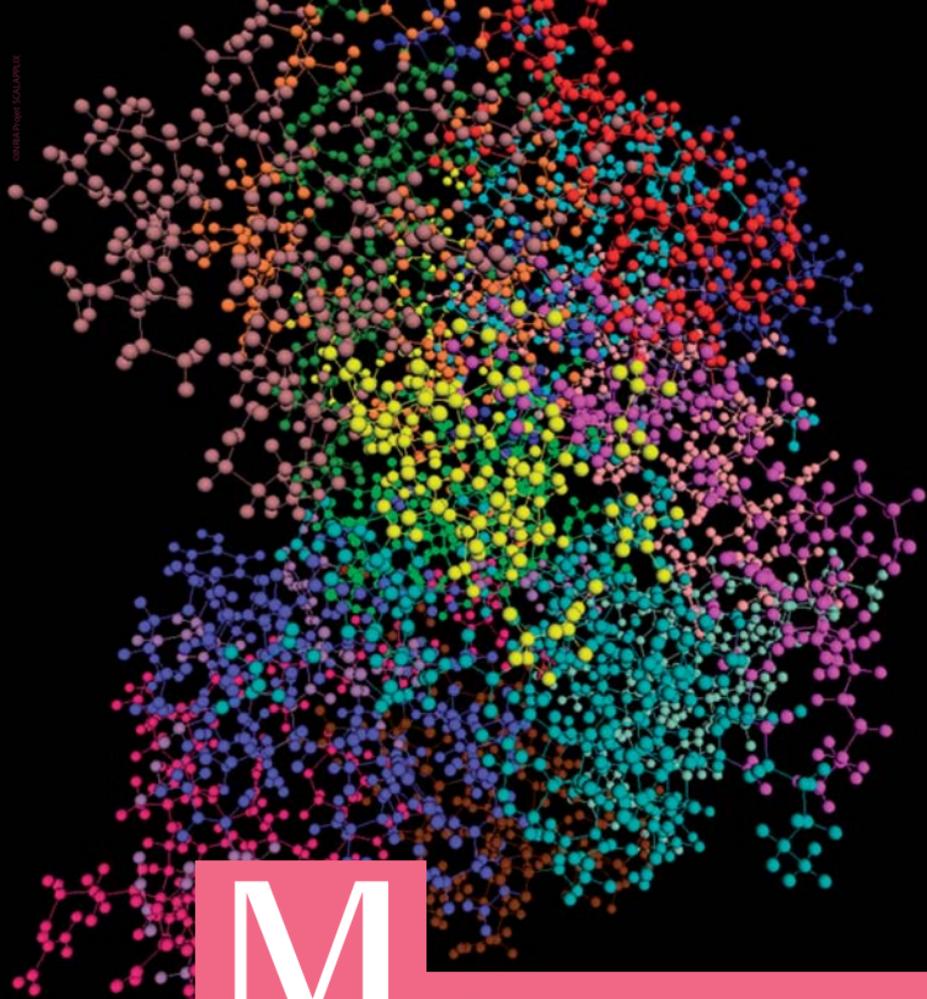
Enjeux : la maîtrise de l'utilisation des microorganismes et la mise en oeuvre de bioprocédés sont indispensables à la production de molécules biologiques afin d'exploiter de manière optimale les richesses de la biosphère tout en respectant l'environnement.

Contact : Philippe Jacques / philippe.jacques@polytech-lille.fr

PLUS
de recherche
sur www.polytech-lille.fr

Les laboratoires de recherche associés :

- Laboratoire de génétique et évolution des populations végétales (GEPV)
- Unité de glycobiologie structurale et fonctionnelle (UGSF)
- Laboratoire de procédés biologiques, génie enzymatique et microbien (ProBioGEM)
- Laboratoire stress abiotique et développement des végétaux cultivés (SADV)

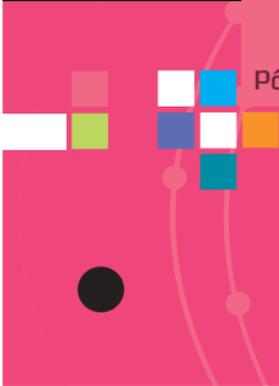


M

athématiques

& Modélisation

Pôle 2 |



Mathématiques & Modélisation

Les mathématiques et la modélisation sont indispensables à toute activité scientifique et en particulier aux activités d'ingénierie. Les avancées technologiques rendent nécessaire la recherche de nouveaux modèles et de nouvelles méthodes. Les activités de recherche liées à ces thématiques ont donc de multiples domaines d'application.

■ Probabilités et Statistique

Contact : Cristian Preda / cristian.preda@polytech-lille.fr

■ Bioinformatique et Biostatistiques

Contact : Julien Jacques / julien.jacques@polytech-lille.fr

■ Calcul scientifique haute-performance

Contact : François Boulier / francois.boulier@polytech-lille.fr

■ Recherche opérationnelle, optimisation

Contact : Clarisse Dhaenens / clarisse.dhaenens@polytech-lille.fr

PLUS
de recherche
sur www.polytech-lille.fr

Les laboratoires de recherche associés :

- Laboratoire Paul Painlevé
- Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille (LIFL)
- Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA)



Mécanique & Génie Civil

Pôle 3 |



Mécanique & Génie Civil

La recherche en génie civil couvre les domaines suivants : les matériaux de génie civil (sols, bétons, roches, nouveaux matériaux), les infrastructures, l'habitat et la protection des ressources naturelles.

■ Génie civil

Enjeu : la construction et l'aménagement durables, la sécurité des ouvrages et des infrastructures, la gestion rationnelle de l'énergie, la protection des ressources naturelles (notamment les ressources en eau et la gestion des sites contaminés).

Contacts : Isam Shahrouf / isam.shahrouf@polytech-lille.fr

Jian Fu Shao / jian-fu.shao@polytech-lille.fr

■ Mécanique

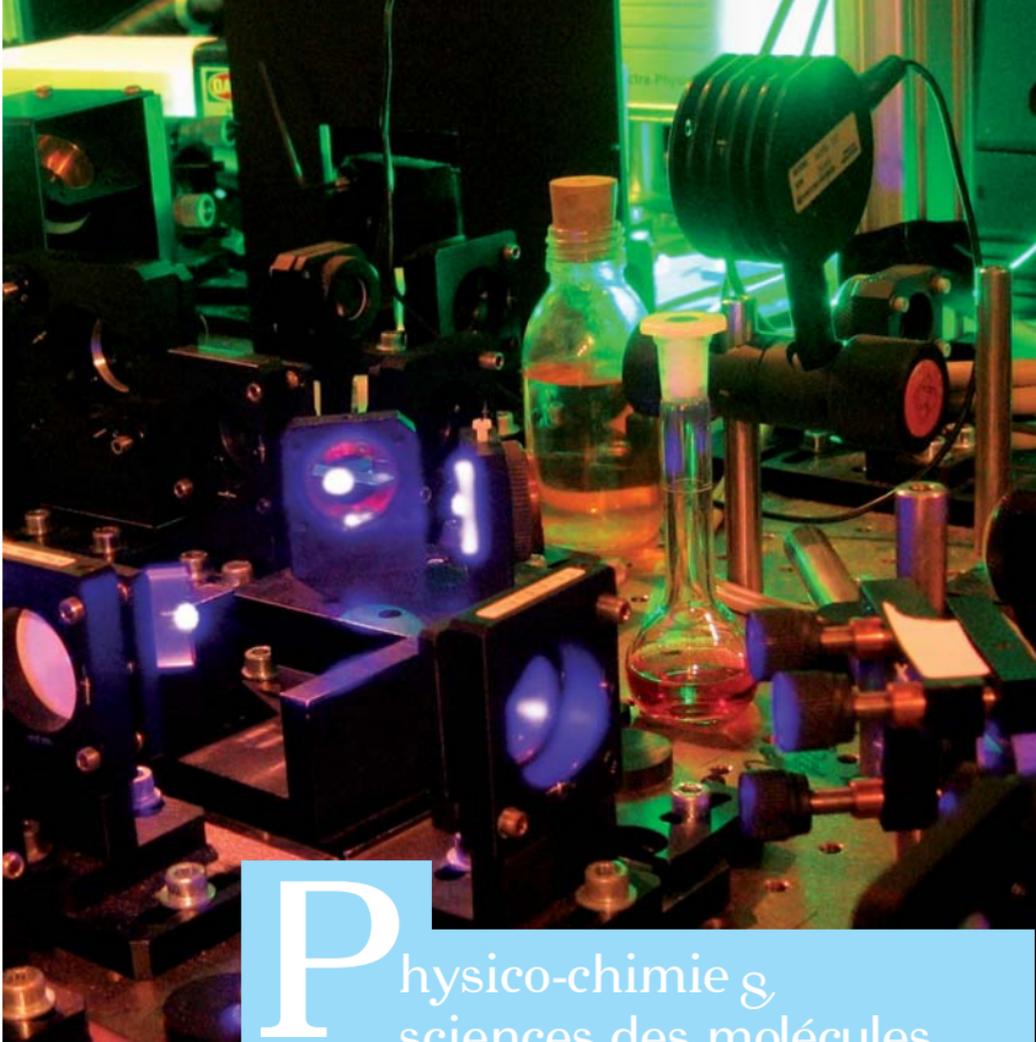
Enjeu : la modélisation de systèmes mécaniques industrielles, les micro systèmes, fatigue, endommagement, rupture, comportement thermomécanique, optimisation en conception. Modélisation des écoulement de fluides complexes (non newtoniens, turbulence, couplage fluides structures).

Contact : Gilmar Mompean / gilmar.mompean@polytech-lille.fr

PLUS
de recherche
sur www.polytech-lille.fr

Les laboratoires de recherche associés :

- Laboratoire Génie Civil et Géo-Environnement (LGCGE)
- Laboratoire de Mécanique de Lille (LML)



Physico-chimie &
sciences des molécules
et des matériaux

Pôle **4** |



Physico-chimie & sciences des molécules et des matériaux

La physico-chimie regroupe des approches pluridisciplinaires indispensables à la caractérisation et à la compréhension des processus réactionnels, des édifices moléculaires ou atomiques et des matériaux iono-covalents. L'expertise couvre les compétences expérimentales, les développements méthodologiques et la modélisation théorique. Les applications sont le plus souvent à l'interface de la chimie et de nombreux autres domaines tels que la photonique, les énergies nouvelles, la biologie ou la métallurgie.

- Spectroscopies optiques et applications analytiques, chimimétrie

Contact : Cyril Ruckebusch / cyril.ruckebusch@polytech-lille.fr

- Matériaux de structure

Contacts : Alexandre Legris / alexandre.legris@univ-lille1.fr
Hugues Leroux / hugues.leroux@univ-lille1.fr

- Physico-chimie des matériaux

Contact : Annick Rubbens / annick.rubbens@ensc-lille.fr

PLUS
de recherche
sur www.polytech-lille.fr

Les laboratoires de recherche associés :

- Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman (LASIR)
- Unité de Catalyse et de Chimie du Solide (UCCS)
- Unité Matériaux et Transformations (UMET)



Sciences & Technologies de l'Information et de la Communication

Pôle 5



Sciences & Technologies de l'Information et de la Communication

Les STIC sont partout : pas un secteur d'activités qui ne soit concerné. Elles sont au cœur même de l'innovation, vecteurs de progrès technologiques et de compétitivité économique. Elles transforment nos manières de communiquer, d'interagir, de produire, de piloter... Un impact sociétal fort et des mutations rapides en font un enjeu capital en matière de recherche.

■ Transport intelligent et supervision

Laboratoire associé : Laboratoire d'Automatique, Génie Informatique et Signal (LAGIS)

Contact : Rochdi Merzouki / rochdi.merzouki@polytech-lille.fr

■ Micro-électronique, nanotechnologies

Laboratoire associé : Institut d'Electronique, de télécoms Microélectronique et de Nanotechnologie (I.E.M.N.).

Contact : Guillaume Ducournau / guillaume.ducournau@polytech-lille.fr

■ Informatique

Laboratoire associé : Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille (LIFL)

Contact : Laurent Grisoni / laurent.grisoni@polytech-lille.fr

■ Gestion d'énergie électrique

Laboratoire associé : Laboratoire d'Electronique et d'Electrotechnique de Puissance de Lille (L2EP)

Contact : Betty Semail / betty.semail@polytech-lille.fr

PLUS
de recherche
sur www.polytech-lille.fr