

Structure Fédérative : Maladies infectieuses, inflammatoires et immunitaires (SF3i)

La SF3i, c'est 2 structures de recherche :

La SF3i rassemble plus de 300 personnes dont 120 chercheurs, enseignants-chercheurs et cliniciens dans 2 structures de recherche dont l'objectif est de renforcer le pôle thématique d'excellence sur les maladies infectieuses, inflammatoires et immunitaires (3i) de la recherche fondamentale au lit du patient :

- **Centre d'Infection et d'Immunité de Lille** - Université de Lille, Institut Pasteur de Lille, INSERM U1019, CNRS UMR8204 et CHU de Lille – Directeur : Dr Camille Locht
- **Centre sur les maladies Inflammatoires** - Université de Lille, Inserm U995, CIC Lille et CHU de Lille – Directeur : Pr Pierre Desreumaux

Impliquées dans les thématiques et enjeux sociétaux :

Les maladies 3i représentent un enjeu essentiel pour les populations des pays industrialisés et en développement qui sont confrontées au vieillissement, aux désordres métaboliques et aux modifications majeures de l'environnement, éléments favorisant l'émergence des infections, des inflammations chroniques et des maladies auto-immunes.

- Infections d'origine bactérienne, virale, parasitaire et fongique
- Maladies inflammatoires digestives et hépatiques
- Maladies chroniques – Asthme - Pneumopathies – Sclérose en plaque – Mucoviscidose
- Immunologie – Microbiologie – Epidémiologie – Nutrition – Environnement
- Recherche fondamentale – Innovation thérapeutique - Recherche translationnelle

Disposant de plateformes technologiques de haut niveau :

- Cytométrie et imagerie d'excellence (BiCel – Imaginex BioMed)
- Criblage biologique et moléculaire à haut débit
- Laboratoires de culture cellulaire et microbiologie et animalerie de confinement NSB1 à NSB3
- Génomique et protéomique
- Synthèse chimique et modélisation moléculaire

Avec des collaborations industrielles :

Adlego AB, Aeras, Biomérieux, Bioversys, CSL Behring, Danone, Ferring, GlaxoSmithKline, Gènes Diffusion, Genoscreen, ILiAD Biotechnologies, Kancera AB, Lesaffre, LFB, LVMH, Merck, Novartis, Nutricia, Octopharma, Roche, Roquette, Sanofi-Genzyme, Veeco/Bruker, Vesale Pharma, Vfbioscience, Zeiss

En chiffres :

- 1 Labex (ParafraP), 1 Equipex (Imaginex BioMed), 1 ERC et 3 programmes Avenir/ATIPE
- Plus de 35 brevets dont plusieurs en contrat de licence
- Trois créations de start-up :
 - **IBD** (Intestinal Biotech Development), prestations de service spécialisée dans les Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (modèles expérimentaux précliniques et ex vivo issus des recherches du laboratoire du Pr. Desreumaux).
 - **VAXINANO**, développement de vaccin à base de nanoparticules d'amidon afin d'améliorer l'efficacité et diminuer la toxicité (Pr. Betbeder).
 - **LUNGINNOV**, solutions innovantes de diagnostic et de décision thérapeutique destinées aux maladies respiratoires (Dr. Lassalle).

Federative Structure for Infectious, Inflammatory and Immune diseases (SF3i)

The SF3i, includes 2 research structures :

The SF3i brings together more than 300 people, including 120 researchers, teachers and researchers and clinicians in 2 structures whose objective is to strengthen excellence in infectious, inflammatory and immune diseases (3i) from basic research to patient's bed:

- **Centre d'Infection et d'Immunité de Lille** - Université de Lille, Institut Pasteur de Lille, INSERM U1019, CNRS UMR8204 et CHU de Lille – Directeur : Dr Camille Locht
- **Centre sur les maladies Inflammatoires** - Université de Lille, Inserm U995, CIC Lille et CHU de Lille – Directeur : Pr Pierre Desreumaux

In the following scientific and societal fiels:

The 3i diseases represent a major challenge for the populations of industrialized and developing countries which are facing with aging, metabolic disorders and major environmental changes, thereby supporting the emergence of infections, chronic inflammations and autoimmune diseases.

- Bacterial Infections, viral, parasitic and fungal
- Inflammatory bowel and liver diseases
- Chronic diseases - Asthma - Pneumonia - Multiple sclerosis - Cystic Fibrosis
- Immunology -Microbiology -Epidemiology - Nutrition - Environment
- Basic Research - Therapeutic Innovation - Translational research

With high-level technological platforms:

- Flow cytometry and bio-imaging (BiCel - Imaginex BioMed)
- High Throughput Screening
- Cell culture and microbiology laboratories and animal facilities with BSL1 to BSL3 containment
- Genomic and Proteomic
- Chemical Synthesis and molecular modeling

And industrial collaborations:

Adlego AB, Aeras, Biomérieux, Bioversys, CSL Behring, Danone, Ferring, GlaxoSmithKline, Gènes Diffusion, Genoscreen, ILiAD Biotechnologies, Kancera AB, Lesaffre, LFB, LVMH, Merck, Novartis, Nutricia, Octopharma, Roche, Roquette, Sanofi-Genzyme, Veeco/Bruker, Vesale Pharma, Vfbioscience, Zeiss

In few numbers:

- 1 Labex (Parafrap), 1 equipex (Imaginex BioMed), 1 ERC et 3 young investigator Avenir/ATIPE
- Over 35 patents including several license agreement
- Three biotechnology start-ups :
 - **IBD** (Intestinal Biotech Development), dedicated to studies on Inflammatory Bowel Diseases using preclinical and ex vivo experimental models (Pr. Desreumaux).
 - **VAXINANO**, vaccine development based on starch nanoparticles to improve the efficacy and reduce the toxicity (Pr. Betbeder).
 - **LUNGINNOV**, innovation for diagnosis and therapeutic decision on respiratory diseases (Dr. Lassalle).