**Quels sont les chiffres-clés du centre Inria de l'Université de Lille ?**
Le centre rassemble 320 personnes, dont 260 personnels scientifiques de recherche : 120 contractuels, doctorants et post-doctorants, une cinquantaine de titulaires Inria dont 20 chargé·e·s de recherche ou CDI recrutés depuis 2020, 35 ingénieurs et 35 nationalités représentées. Il se compose de 15 équipes de recherche dont 14 communes avec l'Université de Lille, et aussi le CNRS, Centrale Lille, l'Université libre de Bruxelles et l'éditeur de solutions logicielles Berger-Levrault et en partenariat avec les laboratoires CRIStAL et Paul Painlevé. Il est aussi à l'origine de 3 start-ups créées en 2024 : Compliance Robotics, spécialisée dans la robotique souple pour l'industrie, Myodev, axée sur la rééducation fonctionnelle, et Dahu, un dispositif robotisé pour l'aide à la mobilité des personnes fragiles. Ces start-ups ont bénéficié de l'accompagnement d'Inria Start-up Studio qui envisage de passer de 5 à 10 projets de prématuration par an d'ici 4 à 5 ans spécifiquement sur notre territoire local.

**Comment contribuez-vous à l'écosystème régional de la recherche et de l'innovation ?**
Nous avons développé des synergies fortes avec l'Université de Lille et participons à ses projets structurants, tels que l'Initiative d'Excellence et le PUI L-VoRTEKS, à travers lesquels notre centre apporte son expertise pour conforter l'Université dans sa stratégie numérique pour le site. Par ailleurs, nous sommes suffisamment agiles pour susciter rapidement des projets de différents formats afin d'explorer un thème porteur comme en numérique pour la santé.



© Inria B Fourrier



© Inria B Fourrier

**Pourriez-vous nous donner quelques exemples de projets dans ce domaine ?**

L'équipe-projet DEFROST, spécialisée dans le contrôle de robots souples, développe avec ses partenaires un implant cochléaire robotisé capable de se courber lors de son insertion dans le conduit auditif d'un patient opéré. Leur contribution permet une modélisation et une simulation numérique en temps réel des déformations de l'implant. L'équipe est aussi très active au sein du projet TIRREX, dont l'un des objectifs est de faciliter la conception de robots grâce à leur jumeau numérique, une approche particulièrement utile pour la modélisation de fantômes d'organes tels que la prostate, le cœur… pour mieux assurer le suivi des patients ou la formation des médecins. D'autres équipes-projets mettent à profit la science des données et l'IA au service de la santé de précision en partenariat avec le CHU de Lille, l'Université de Lille, l'Inserm et le CNRS. MODAL a participé à l'identification récente, en collaboration avec le Pr François Pattou (CHU de Lille), de sous-types de la Mash (stéatohépatite métabolique) en fonction des risques de maladies cardiovasculaires et de maladies du foie associées. MAGNET s'implique dans le projet Include, qui vise à construire de nouveaux modèles d'apprentissage entre différents entrepôts de données de santé – des modèles qui respectent la confidentialité de données massives sans les partager. J'aimerais aussi citer un projet sur la caractérisation et le diagnostic des maladies inflammatoires chroniques basé sur l'endotypage : il est porté par un praticien hospitalier et chercheur, en partenariat avec le CHU de Lille, l'Université de Lille et l'Inserm. Nous ambitionnons aussi, avec nos partenaires, d'acculturer les praticiens hospitaliers au numérique afin qu'ils en comprennent tout l'intérêt et se l'approprient, sans crainte d'être remplacés.

**Pourriez-vous nous parler du projet du CPER CornelIA que vous pilotez ?**

Ce projet vise une IA responsable pour l'homme et la société. Il s'appuie sur un consortium regroupant la totalité des acteurs régionaux concernés et découle d'une proposition élaborée dans le cadre de la première vague de l'appel à projets 3IA – une proposition qui avait mis l'accent sur une IA respectueuse de l'humain et de l'environnement. CornelIA est structuré en 4 axes : un rôle de catalyseur entre les acteurs académiques de la recherche et de la formation, un accompagnement des entreprises, une mission d'interaction avec le public et les autres domaines scientifiques, et le financement de 8 plateformes (6 pour le calcul haute performance, une pour les données robotiques et une pour le transport intelligent) qui devraient donner naissance à un pôle régional de compétences en IA, au service des acteurs économiques et scientifiques. Des financements de doctorats et post-doctorats sont également prévus pour travailler sur les problèmes fondamentaux : apprentissage fédéré et distribué, optimisation des paramètres des modèles d'apprentissage pour le calcul haute performance et les cas où les données sont incomplètes ou arrivent progressivement, vision par ordinateur pour la robotique, véhicules télé-opérés, harmonisation de paramètres aux objectifs contradictoires (confidentialité, sécurité, équité, biais des données). Toutes ces contributions favorisent la structuration et le renforcement de la filière IA en région Hauts-de-France



© Inria M Magnin - Inocs