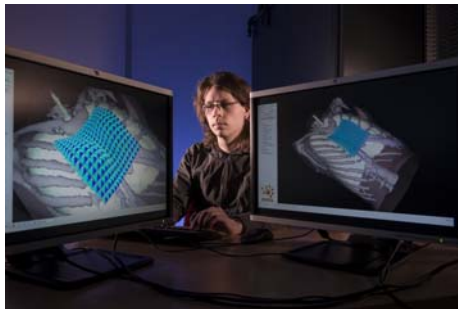


Inria et l'Institut Pasteur de Lille signent un accord-cadre de partenariat transdisciplinaire sur les sciences du numérique et la santé



© Inria / Photo H. Raguet

Alors que la recherche dans le domaine des sciences de la vie a fait des progrès considérables ces dernières décennies, l'allongement de l'espérance de vie, ou l'apparition de nouvelles épidémies posent des défis sans cesse renouvelés aux chercheurs. Aujourd'hui, médecine et sciences du numérique vont de pair, nécessitant une approche transdisciplinaire. L'Institut Pasteur de Lille et Inria ont donc souhaité signer un accord-cadre de collaboration transdisciplinaire sur différents projets de recherche.

Répondre aux nouveaux enjeux de santé

La période contemporaine est dominée par deux facteurs majeurs pour notre proche avenir : l'explosion démographique, avec ses conséquences épidémiologiques et environnementales, et l'allongement de l'espérance de vie liée aux progrès médicaux, avec ses conséquences politiques et sociétales.

Pour ces raisons, le secteur de la santé est à l'avant-garde de la recherche en biologie et sera, avec les sciences du numérique, un des principaux générateurs d'emplois dans les prochaines décennies. L'institut Pasteur de Lille développe une recherche en biologie et santé, tournée vers la longévité avec la volonté de « vivre mieux, plus longtemps », à travers une approche pluridisciplinaire qui vise à une meilleure compréhension des maladies liées au vieillissement (Alzheimer, diabète, maladies cardio-vasculaires, cancer, maladies infectieuses...). Il a aussi vocation à développer de nouveaux vaccins et de nouveaux médicaments, ainsi que de nouvelles stratégies thérapeutiques et de prévention.

Ces recherches nécessitent une approche pluridisciplinaire en association étroite avec les sciences du numérique. En effet, l'analyse et la comparaison des génomes, l'analyse d'images cellulaires complexes, le traitement et l'analyse des « big data » générées, le « design » de molécules, la modélisation, des épidémies ou des mécanismes métaboliques sont autant de domaines d'investigation justifiant un rapprochement entre un institut de recherche en biologie et santé et un institut de recherche en sciences du numérique.

Des projets collaboratifs qui se renforceront

La stratégie d'Inria est de développer autour de la métropole lilloise un pôle d'excellence scientifique de rayonnement international et à fort impact local. Pour ce faire, elle s'appuie sur des thématiques de recherche ambitieuses dans le domaine des sciences du numérique : l'intelligence des données et les systèmes logiciels adaptatifs. Au-delà des synergies entre chercheurs, Inria participe au transfert de compétences pour les innovations technologiques du numérique dans de nombreux domaines en lien avec le monde économique ou vers d'autres domaines disciplinaires (sciences humaines et sociales, physique, santé).

La coopération s'établit au travers de projets entre des équipes du campus de l'Institut Pasteur de Lille et des équipes-projets d'Inria et se renforcera autour de thématiques de recherche intéressant l'une et l'autre partie, comme :

- la recherche en bioinformatique, par exemple le développement d'outils pour l'analyse des génomes et des séquences à grande échelle. Cette recherche inclut la définition de modèles combinatoires et d'algorithmes efficaces, la mise en œuvre dans des logiciels robustes et diffusés, la validation de données biologiques ;

- la recherche en apprentissage automatique: il s'agit de développer des procédures efficaces pour extraire l'information de données complexes à partir de grands volumes. Cela comprend les questions de classification et de prédiction. L'apprentissage requiert des compétences à la frontière entre mathématiques appliquées et informatique ;

- la recherche en biologie intégrative : l'intégration de données cliniques, omiques (génomique, transcriptomique, épigénomique,...) ou d'imagerie nécessite à la fois des développements en informatique pour intégrer les différentes bases de données et des développements en mathématiques appliquées (liés ou non au domaine de l'apprentissage mentionné ci-dessus) pour définir des modèles appropriés.

Des ateliers communs aux deux instituts permettent aux chercheurs des deux disciplines d'appréhender de nouvelles voies de recherche et d'élaborer des feuilles de route scientifiques originales au meilleur niveau international. Ces projets pourront être soutenus conjointement par les établissements mais ils pourront également bénéficier du financement croisé du centre transdisciplinaire sur la longévité (CTRL) et du projet « Advanced Data Science and Technologies » (Data) tous les deux inscrits dans le cadre du contrat de plan Etat-Région 2015-2020.

A propos de l'Institut Pasteur de Lille

L'Institut Pasteur de Lille est une fondation reconnue d'utilité publique, dont la recherche est orientée vers les maladies infectieuses, le diabète, l'obésité, les maladies cardio-vasculaires, les maladies neurodégénératives et le cancer, ainsi que sur la recherche de nouvelles molécules à visée thérapeutique. La Fondation développe également des activités de recherche appliquées liées à l'environnement avec une unité de sécurité microbiologique et un service de toxicologie génétique, ainsi que des activités d'expertises et de conseils en nutrition. Les actions de santé publique sont quant à elles menées au sein du centre de prévention et d'éducation pour la santé intégrant un centre de vaccination agréé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

A propos d'Inria

Inria, institut national de recherche dédié au numérique, promeut « l'excellence scientifique au service du transfert technologique et de la société ». Inria emploie 2700 collaborateurs issus des meilleures universités mondiales, qui relèvent les défis des sciences informatiques et mathématiques. L'institut rayonne sur le territoire français à travers ses huit centres de recherche.

Le centre de recherche Inria Lille - Nord Europe, créé en 2008, compte 360 personnes dont 300 scientifiques répartis dans dix-sept équipes de recherche. Reconnu pour son implication forte dans le développement socio-économique du territoire des Hauts-de-France, le centre de recherche Inria Lille - Nord Europe s'engage, aux côtés de ses partenaires académiques, institutionnels et industriels, sur les grands chantiers de recherche et d'innovation dans le domaine du numérique.

Contacts Presse Inria : Laurence.goussu@inria.fr – marie-agnes.enard@inria.fr