



COMMUNIQUE DE PRESSE

Lyon, le 27 janvier 2022

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Les HCL, Inria et l'Université Claude Bernard Lyon 1 investissent ensemble dans l'innovation en santé numérique

La digitalisation du secteur de la santé est considérée comme une priorité stratégique des politiques publiques en santé, l'utilisation des technologies de l'information étant susceptible d'accroître l'efficacité des systèmes et des services de santé. Le 1^{er} décembre dernier, les Hospices Civils de Lyon (HCL), Inria et l'Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL) ont signé un accord-cadre visant la création d'un pôle de développement en intelligence artificielle et d'une équipe projet dédiée aux modélisations dans le médical.

Une volonté politique commune

« Après le mémoire d'entente signé à l'été 2021, cet accord-cadre entre les HCL, Inria et l'Université Claude Bernard Lyon 1 scelle notre volonté d'associer nos compétences au travers d'un partenariat de grande ampleur, dans le but d'amplifier l'impact des sciences numériques sur les soins prodigués aux patients », témoigne Raymond LE MOIGN, directeur général des Hospices Civils de Lyon.

Grâce au développement d'algorithmes d'analyse de données très performants et apprenants, le numérique est en passe de révolutionner la santé, notamment parce qu'il permet le développement d'une médecine de précision. Les innovations en santé numérique, en particulier celles que permettent l'intelligence artificielle, contribueront demain à affiner les diagnostics et cibler les traitements, avec une approche individualisée. « Ces techniques doivent cependant faire la preuve de leur efficacité et de leur utilité : l'un des enjeux du partenariat sera de démontrer tous les bénéfices que les praticiens et les patients pourront tirer des innovations numériques », explique Delphine MAUCORT-BOULCH, Professeur des universités – praticien hospitalier à l'UCBL/HCL, cheffe du pôle Santé publique aux HCL, qui a contribué à la définition des objectifs de ce partenariat.

CONTACTS PRESSE

HCL - Laure BELLEGOU - laure.bellegou@chu-lyon.fr - 04 72 40 74 48

Inria - Laurence GOUSSU - laurence.goussu@inria.fr - 06 81 44 17 33

Université Lyon 1 – Béatrice DIAS - beatrice.dias@univ-lyon1.fr

Les applications des sciences du numérique au secteur de la santé constituent depuis une décennie un axe majeur d'Inria. « *Après 25 ans de présence en région lyonnaise, l'institut a en particulier développé une recherche mondialement reconnue en modélisation du vivant, laquelle sera mise au service de ce partenariat* », précise Hugues BERRY, directeur de recherche en neurosciences moléculaires et adjoint au directeur scientifique d'Inria.

Un pôle de développement en IA

Hébergeurs de données de santé depuis 2011, les HCL ont développé de nombreuses actions autour du dossier patient et de la production de bases de données. Forts de cette expérience, ils se sont dotés en 2018 d'une commission Intelligence Artificielle (CIA), jouant un rôle stratégique au sein du CHU dans les domaines de l'analyse de données et de l'IA. Son objectif est de mettre en relation les résultats de la recherche autour de l'intelligence artificielle, avec les besoins des unités de soins. En 2022, les HCL se sont également dotés d'une [direction transversale de l'innovation](#), dont l'une des ambitions est de créer les conditions d'émergence d'un « living lab » dans le domaine de la santé.

L'un des projets phares du partenariat avec Inria, au sein de ce nouveau pôle de développement en intelligence artificielle, vise le développement d'un « moteur de recherche pour la santé », capable de répondre à des requêtes en langage « médical » par l'analyse de données de nature et de structure variées (images, comptes rendus opératoires, dossiers patients, articles scientifiques...). Il s'agira d'aboutir à la création de véritables outils d'aide au diagnostic et à la décision, qui devraient faciliter la pratique des médecins et améliorer la prise en charge des patients. "A Lyon, nos compétences en modélisation, simulation et calcul scientifique, associées à l'expérience de l'institut en matière de développement logiciel, rendent crédible l'objectif d'un impact fort sur les futurs parcours de soin" indique Stéphane UBEDA, directeur du tout nouveau centre Inria de Lyon.

Les HCL hébergeront sur leur site de Lyon Lacassagne, au plus près de leurs équipes de biostatistique-bioinformatique, une équipe mutualisée d'ingénieurs d'expérimentation et de développement Inria qui assureront l'industrialisation des outils prototypes issus de ces recherches, en travaillant sur la qualité des codes et l'ergonomie des logiciels.

L'UCBL et l'INSA Lyon se sont associés pour construire le **Centre de Calculs et de Données LyonTech - la Doua** (CCDD) dont la mise en production est prévue à la fin de l'année 2023. Ce datacenter d'une capacité de 150 baies dans une première tranche et de 300 baies informatiques à terme, au bénéfice des structures de recherche et des établissements ESR du site, sera certifié ZRR, ISO 27001 et hébergeur de données de santé. L'UCBL a investi plus de 6 M€ et l'INSA Lyon 700 K€ pour la première tranche des travaux. Cette opération, menée par les équipes de l'UCBL, s'inscrit dans le cadre d'un projet de structuration à l'échelle du site des infrastructures numériques et des services pour les équipes de recherche et notamment en santé.

CONTACTS PRESSE

HCL - Laure BELLEGOU - laure.bellegou@chu-lyon.fr - 04 72 40 74 48

Inria - Laurence GOUSSU - laurence.goussu@inria.fr - 06 81 44 17 33

Université Lyon 1 – Béatrice DIAS - beatrice.dias@univ-lyon1.fr

Une équipe de recherche commune

Au sein du [nouveau centre Inria inauguré à Lyon](#) en décembre dernier, l'institut et les HCL vont en outre créer, avec leur partenaire [Theranexus](#) (société biopharmaceutique issue du CEA) et l'Université Claude Bernard Lyon 1, **une équipe de recherche commune qui s'intéressera aux applications du numérique en neuropharmacologie**. « *Nos recherches viseront à élaborer des techniques algorithmiques combinant des données d'analyse moléculaire et cellulaire avec des données d'imagerie cérébrale et des informations médicales (dossier patient, diagnostics clinique, avis d'expert, bibliographie...), afin de prédire avec robustesse l'efficacité de candidats-médicaments pour le traitement des maladies du système nerveux* », résume Hugues BERRY, en charge de la future équipe.

Cette dynamique collaborative favorisera le transfert de certaines techniques issues de la recherche vers l'exploration en milieu hospitalier (biologie, imagerie...) et vers les systèmes d'information des HCL (outils d'analyse de données médicale massives, logiciels pour la caractérisation des parcours de soins...). Theranexus apportera une expertise dans le domaine cellulaire et son savoir-faire pour le développement clinique de potentielles molécules candidates.

« Le rapprochement avec des partenaires accélérera la diffusion des connaissances et des résultats de la recherche entre le corps médical et les chercheurs en numérique, avec un engagement prioritaire dans les domaines ciblés par les cliniciens, afin d'améliorer les diagnostics et les traitements »

Hugues BERRY, directeur de recherche en neuroscience moléculaire et adjoint au directeur scientifique d'Inria

« Par l'accueil d'équipes de recherche performantes, par la construction de projets innovants dans de nouvelles stratégies d'alliance, les HCL s'engagent résolument pour contribuer à inventer la santé et l'hôpital de demain »

Raymond LE MOIGN, Directeur Général des Hospices Civils de Lyon

« Cet accord illustre l'engagement de développer la santé numérique à Lyon avec une synergie unique en France entre un CHU, son université et Inria, organisme porteur de la politique nationale du numérique. Ensemble, par les choix qui seront faits en commun, et leur soutien concerté en termes de moyens humains et financiers, des avancées majeures sont attendues sur l'origine, le développement et le diagnostic des pathologies, l'amélioration de leur prise en charge à l'hôpital, et pour une plus grande digitalisation des formations dans toutes les spécialités de santé. Les données massives de santé, sources d'innovation pour une médecine personnalisée, seront un des enjeux majeurs de ce partenariat. »

Frédéric Fleury, président de l'Université Claude Bernard Lyon 1

CONTACTS PRESSE

HCL - Laure BELLEGOU - laure.bellegou@chu-lyon.fr - 04 72 40 74 48

Inria - Laurence GOUSSU - laurence.goussu@inria.fr - 06 81 44 17 33

Université Lyon 1 – Béatrice DIAS - beatrice.dias@univ-lyon1.fr

A propos des HCL

À propos des Hospices Civils de Lyon Les Hospices Civils de Lyon (HCL), ce sont 13 hôpitaux publics, tous animés par une triple mission : le soin, la recherche et l'enseignement. Ils constituent une communauté de 24 000 femmes et hommes, soignants et non soignants, partageant une seule et même vocation : soigner et prendre soin de tous les patients, quelles que soient leurs pathologies et leur situation, tout au long de leur vie. De la prise en charge et jusqu'au traitement des maladies, et en lien avec l'ensemble des acteurs de santé du territoire lyonnais, les HCL placent la recherche au cœur de leur approche pour répondre aux avancées médicales d'aujourd'hui et anticiper les défis thérapeutiques de demain. 2nd CHU de France, ils accompagnent et forment le personnel médical et non médical grâce à 11 écoles et instituts.

www.chu-lyon.fr

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche en sciences et technologies du numérique. La recherche de rang mondial, l'innovation technologique et le risque entrepreneurial constituent son ADN. Au sein de 200 équipes-projets, pour la plupart communes avec les grandes universités de recherche, plus de 3 500 chercheurs et ingénieurs y explorent des voies nouvelles, souvent dans l'interdisciplinarité et en collaboration avec des partenaires industriels pour répondre à des défis ambitieux. Institut technologique, Inria soutient la diversité des voies de l'innovation : de l'édition open source de logiciels à la création de startups technologiques (Deeptech).

A propos de l'Université Claude Bernard Lyon 1

L'Université Claude Bernard Lyon 1, compte près de 47 000 étudiantes et étudiants et propose, depuis 50 ans, une formation d'excellence et une recherche de pointe. Avec 79 entités de recherche et plus de 5 500 publications par an, l'Université Lyon 1 fait avancer la science dans de nombreux domaines. Sa politique se décline à la fois par le soutien aux grands thèmes de recherche (sciences, technologies et santé), le renforcement des plateformes technologiques, qui constituent des lieux d'interface et d'échanges avec le monde industriel, ainsi que par le renforcement du potentiel dans le numérique.

CONTACTS PRESSE

HCL - Laure BELLEGOU - laure.bellegou@chu-lyon.fr - 04 72 40 74 48

Inria - Laurence GOUSSU - laurence.goussu@inria.fr - 06 81 44 17 33

Université Lyon 1 – Béatrice DIAS - beatrice.dias@univ-lyon1.fr