

Communiqué de presse  
A Lyon, le 7 septembre 2015

## Lancement d'une filière mondiale d'excellence dans les nouvelles techniques d'imagerie par scanner pour le diagnostic précoce en cancérologie et cardiologie

**Lundi 7 septembre 2015 à 16h, l'Université Claude Bernard Lyon 1 et France Life Imaging inaugurent l'installation au CERMEP (Université Claude Bernard Lyon 1, CNRS, Inserm, Hospices Civils de Lyon, Université de Saint-Etienne, Université Joseph Fourier Grenoble 1) d'un prototype de Scanner Spectral à Comptage Photonique. Cette première mondiale positionne au tout premier rang Lyon et la région Rhône-Alpes dans les écosystèmes internationaux de recherche et d'innovation.**

Cette inauguration marque le lancement d'une filière d'excellence à Lyon et en Rhône-Alpes dans les nouvelles techniques d'imagerie par scanner pour le diagnostic précoce en cancérologie et cardiologie. En partenariat avec PHILIPS, l'objectif est de parvenir à développer techniquement, appliquer cliniquement, et valider d'un point de vue médico-économique une nouvelle génération de scanner spectral à comptage de photons. Les gains attendus pour les patients comme pour le système de santé sont considérables, cancérologie et cardiologie représentant plus de 20% des coûts en santé.

Ce pôle d'excellence, unique en Europe, s'appuie sur le programme national des Investissements d'Avenir pour la phase pré-clinique lancée aujourd'hui : l'appel d'offre National « Infrastructure en Santé », financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et coordonné par le Commissariat Général à l'Investissement (CGI), a reconnu Lyon comme l'un des 6 clusters de *France Life Imaging* (FLI) et lui a octroyé un financement de 1,7 million d'euros. La deuxième phase d'essais cliniques pour les patients, prévue dès 2017, bénéficiera d'un financement européen de 6,4 millions d'euros au titre du programme Horizon-2020 (programme-cadre de recherche et d'innovation de la Commission Européenne). » Au total, l'ensemble des partenaires investiront près de 10 millions d'euros.

Ce projet pluridisciplinaire est à l'interface entre la médecine, la biologie et la haute technologie. Il s'appuie sur le tissu scientifique lyonnais incluant des médecins des HCL/UCBL (radiologues, cardiologues, neurologues et oncologues), des chimistes (développement de traceurs), des ingénieurs et des physiciens travaillant dans des laboratoires lyonnais de l'Université Claude Bernard Lyon 1, de l'INSA de Lyon, du CNRS, de l'INSERM et de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon, des start-up lyonnaises (Mathim et Voxcan) et Philips Healthcare.

### A propos du Scanner Spectral à Comptage de Photons (SPCCT) :

Le Scanner est la méthode d'imagerie la plus utilisée au monde. Elle a transformé la prise en charge des patients.

Aujourd'hui, les scanners permettent une imagerie noir et blanc du corps humain avec des limites, entraînant encore trop souvent la réalisation d'un prélèvement pour affirmer un diagnostic.

L'innovation du SPCCT repose sur un détecteur radicalement différent permettant un comptage direct et unitaire des photons et leur classification par niveau d'énergie. Ceci permet une augmentation significative de la résolution spatiale du système et une analyse spectrale des éléments traversés par les rayons X.

Le scanner spectral à comptage photonique permettra une imagerie en couleur. Il devrait donc permettre d'éviter un certain nombre de biopsies. Par ailleurs, cette nouvelle technologie s'accompagne d'une réduction de la dose de rayons X et permettra d'évaluer le risque potentiel d'accident cérébral ou d'infarctus du myocarde dans le cadre de campagne de dépistage ou encore par une précision inférieure au dixième de mm de préciser l'organisation architecturale de l'os pour prédire les risques de fracture qui restent difficiles à évaluer.

Cette innovation laisse envisager des avancées majeures en imagerie médicale. Le champ d'application de cette nouvelle technique concernera toutes les disciplines et devrait permettre à terme, de détecter et mesurer sans utilisation de radioélément, ce qui permettra de faire bénéficier plus largement les patients des possibilités offertes par l'imagerie moléculaire dans le dépistage, l'identification des lésions, et l'analyse de leur réponse aux traitements.

**Contact chercheur :**

Pr Philippe Douek

*Coordinateur du projet européen et du cluster Lyonnais de France Life Imaging et chef du Pôle d'activité en Imagerie Médicale des Hospices Civils de Lyon*

04 72 35 73 53

[philippe.douek@creatis.insa-lyon.fr](mailto:philippe.douek@creatis.insa-lyon.fr)

**Contact presse :**

Béatrice Dias, Université Claude Bernard Lyon 1, 06 76 21 00 92

[beatrice.dias@univ-lyon1.fr](mailto:beatrice.dias@univ-lyon1.fr)