



INVESTISSEMENTS D'AVENIR (Grand Emprunt) : LILI (Lyon Integrated Life Imaging) : un Equipement d'Excellence unique pour l'imagerie médicale à Lyon, une opération soutenue par la Fondation Neurodis

Le 21/12/2011, le gouvernement a rendu publique la sélection officielle des projets labellisés dans le cadre de la seconde vague des Equipements d'Excellence (EquipEx) des Investissements d'Avenir (Grand Emprunt). LILI, le projet lyonnais d'équipement d'imagerie du vivant, a obtenu un financement de 4 Millions d'euros. Il s'agit d'implanter sur le site du Groupement Hospitalier Est de Lyon un équipement lourd d'imagerie médicale en cours de développement qui permet l'acquisition simultanée d'images de Tomographie par Emission de Positons (TEP, PET-scan) et d'IRM avec de nombreuses applications, en particulier en Neurologie et Cancérologie. Ce projet développé en collaboration et avec un soutien financier de Siemens, soumis sous l'égide du PRES de Lyon et la responsabilité d'Olivier Bertrand, directeur du Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon, a bénéficié de l'expertise d'Alexander Hammers, titulaire de la Chaire de Neuro-imagerie de la Fondation Neurodis, qui en assurera la coordination scientifique et opérationnelle.

Une nouvelle modalité d'imagerie du Vivant unique en France

Actuellement, les deux modalités d'imagerie par IRM et TEP sont réalisées séparément. L'IRM permet d'obtenir des images anatomiques et des images d'activation du cerveau en action alors que la TEP produit des images de la neurochimie cérébrale.

L'équipement qui va être implanté à Lyon consiste en une plateforme d'imagerie innovante composée d'un système hybride de ces deux modalités d'imagerie pour l'exploration structurelle et fonctionnelle du vivant de manière véritablement simultanée. Cette simultanéité d'acquisition ouvre des voies innovantes pour étudier les fonctions et les maladies cérébrales, les cancers, les dysfonctionnements cardiovasculaires, et les désordres nutritionnels et métaboliques.

L'IRM et la TEP sont des domaines d'excellence de la communauté scientifique et médicale lyonnaise, particulièrement en Neurosciences. Ce nouvel imageur, situé au cœur du NeuroCampus de Lyon, viendra s'ajouter à la palette exceptionnelle de moyens d'imagerie déjà disponibles au CERMEP, le centre d'imagerie de Lyon. Aucun équipement de ce type n'est installé en France et seulement trois dans le monde. Cette acquisition va permettre à la communauté scientifique et aux chercheurs industriels de pouvoir disposer d'une plateforme au meilleur niveau mondial et ainsi de consolider la position d'excellence de la France.

LILI, un grand instrument à Lyon au service des malades

Le couplage de ces deux technologies va améliorer d'une part la résolution et la fiabilité de la détection précoce de certaines maladies et se traduire par une localisation plus précise d'anomalies, et des thérapies mieux ciblées. Il faut aussi souligner une phase d'examen unique plus rapide et donc engendrant moins de contrainte pour les patients.

Dans le domaine neurologique, cet équipement, le premier en France, permettra des avancées décisives pour comprendre et traiter de multiples maladies dont les AVC, la Sclérose en Plaques, l'Épilepsie, les douleurs et en particulier la migraine, la maladie d'Alzheimer, et la maladie de Parkinson.

Le CHU de Lyon (Hospices Civils de Lyon) fournira les surfaces nécessaires pour l'implantation de la plateforme et des moyens complémentaires pour son aménagement sur le site du Groupement hospitalier Est. L'Université Claude Bernard Lyon 1 contribuera au fonctionnement de LILI en y affectant du personnel.

LILI aura un effet structurant important sur la communauté scientifique locale en générant

de nouvelles interactions pluridisciplinaires. L'équipement sera accessible aux communautés scientifiques et cliniques locales, nationales et internationales, ainsi qu'au secteur privé, accroissant ainsi la visibilité et l'attractivité de Lyon. Enfin, la plateforme LILI pourra être utilisée par des entreprises dans le domaine pharmaceutique pour tester l'efficacité des traitements.

LILI : action prioritaire du développement de la Fondation Neurodis

En 2008, la Fondation Neurodis a créé une chaire de Neuro-Imagerie à Lyon dont

le titulaire, Alexander Hammers a fortement contribué à l'obtention de cet équipement à Lyon. Fort de son expertise internationale en imagerie cérébrale, Alexander Hammers, au sein du CERMEP, assurera la coordination scientifique ainsi que le développement de cet imageur.

En effet des verrous méthodologiques restent à lever afin de rendre compatibles ces deux équipements intégrés et de leur permettre de contribuer à un véritable plus de l'exploration médicale actuelle. Des collaborations internationales portant sur des aspects méthodologiques ou sur la formation sont déjà engagées (Jülich, Munich, Londres, Berlin).

Siemens, seul fabricant de ce matériel, s'est engagé dans un partenariat significatif de 2 millions d'euros pour la réalisation de ce projet, gage de l'intérêt de l'industriel pour le projet LILI. L'implantation de ce nouvel équipement d'imagerie à Lyon avec l'environnement scientifique, technique et médical dont il bénéficiera, permettra à Siemens un développement de ses activités dans le domaine de l'imagerie médicale.

LILI bénéficiera également d'un soutien financier de 1,1 million d'euros inscrit dans le programme de développement de l'Institut CESAME (Cerveau et Santé Mentale), piloté par la Fondation Neurodis, qui a obtenu un financement dans le cadre de l'appel d'offre des Instituts Hospitalo-Universitaires.

CESAME, un Institut (IHU prometteur) initié au sein de Neurodis, et LILI, un équipement d'excellence mis en œuvre avec le soutien de la Chaire de Neuro-Imagerie de la Fondation Neurodis, concrétisent le succès de cette jeune Fondation de Coopération Scientifique créée il y a seulement 4 ans à l'initiative des pouvoirs publics et de ses membres fondateurs (CHU de Lyon (HCL), Grenoble, Saint-Etienne et Clermont-Ferrand ; Universités Lyon 1 et Grenoble 1 ; Inserm et CEA).

Contact :

Claire Rigaud-Bully, Fondation Neurodis - contact@fondation-neurodis.org +33 (0)4 72 13 88 72

Petit. Rapide. Précis.

Le nouveau NanoPhotometer™ P-Class



Êtes-vous

SÛR

de vos mesures?
Précision à vie

- Protéines/Peptides
- ADN/ARN/Oligo

La solution tout-en-un, et même plus!



Nanovolume (0.3 µl)



Compatible avec les cuves standards



Vortex à faible vibration intégré



Sans ordinateur

