

Un laboratoire de recherche très appliqué à innover

L'Agglomération soutient l'activité du Laboratoire électronique et informatique de l'image (Le2i) de l'Université de Bourgogne qui, appréciée des entreprises de la région et d'Auxerre, contribue à faire connaître le territoire.

A l'initiative des entreprises jeunes ou confirmées, des chambres consulaires, des associations, de l'enseignement supérieur, des pouvoirs publics ou impulsée par leur soutien financier, l'innovation se niche derrière chaque porte sur le territoire. Ce 14 octobre 2015, la porte en question ouvrait sur le Laboratoire électronique et informatique de l'image (Le2i) d'Auxerre situé en rez-de-jardin du bâtiment nord de l'Université de Bourgogne.

Dominika Kruk

Guy Férez, président de la Communauté de l'Auxerrois, était accueilli par (de gauche à droite sur la photo), Jean-François Fontaine, professeur à l'Université de Bourgogne, et Tadeusz M. Sliwa, responsable de l'équipe de recherche reconnue pour ses travaux, tant à l'échelon régional qu'à l'échelon national au sein de multiples communautés professionnelles. L'objet de cette visite étant de mettre un visage sur le nom de Dominika

Kruk, dont les recherches sur l'imagerie médicale multimodale et la visualisation du muscle cardiaque en mouvements, amélioreront considérablement le diagnostic des maladies cardio-vasculaires, première cause de mortalité dans le monde. La jeune chercheuse a soutenu sa thèse le 6 novembre en présence de ses mentors, Tadeusz M. Sliwa et Arnaud Boucher. Ses travaux seront financés par la Région Bourgogne et la Communauté de l'Auxerrois à hauteur de 16 500€ chacune, par an pendant trois ans.

Très applicatif

Etude du muscle cardiaque, expérimentation in vivo de l'anévrisme aortique, recherche de solutions médicales abordées sous l'angle de l'équité de traitement des patients, production d'outils mathématiques de débruitage des images médicales, expertises industrielles en métrologie sur les signaux ou sur les surfaces (cf. photo de couverture), analyse automatique d'images moléculaires qui peut s'appliquer aux domaines médicaux



Dominika Kruk, doctorante au Le2i



Pour le professeur Tadeusz M. Silva (au centre), « être situé en province est une chance ». Un micromarché de petites et moyennes entreprises locales intéressées par le potentiel du labo qui a la capacité de s'adapter et de développer des produits ciblés

pour l'étude des vaisseaux sanguins ou de l'écriture manuscrite pour l'étude des documents d'archive¹, compréhension des matériaux, dépistage des erreurs de fabrication et proposition de solutions... Très applicatif, le labo d'Auxerre développe sa recherche dans des problématiques diverses et différenciées.

Imagerie médicale

Sollicité par le Centre hospitalier universitaire de Dijon pour lequel il a déjà réalisé maintes expérimentations d'imagerie médicale, son cœur de " métier ", le labo l'est aussi par les entreprises de la région et d'Auxerre qui, comme l'Agglomération, soutiennent cette équipe de chercheurs composée de 13 permanents et de 12 doctorants. Pour le professeur Tadeusz M. Silva, « être situé en province est une chance. Nous intervenons sur une niche ». Un micromarché de petites et moyennes entreprises locales intéressées par le potentiel du labo, sa capacité de

s'adapter et de développer des produits ciblés et rentables.

Territoire innovant

Quant aux retombées indirectes pour le territoire, elles sont évidentes. Tous les travaux des chercheurs sont publiés, véhiculés sur Internet qui pousse au travail collaboratif au niveau national et international. « Le but étant de faire toujours un peu mieux que ce qui existe ! », explique l'un des collaborateurs. Toutes les recherches donnent lieu à des présentations, des échanges à l'occasion de congrès internationaux et de journées thématiques organisées aux quatre coins de la France. Le nom de la ville y est associé, véhiculé. Tous ces développements concourent à la promotion du territoire, forge son identité et renforce son attractivité. • **CL**

Les travaux de Dominika Kruk seront financés par la Communauté de l'Auxerrois à hauteur de 49 500€.

L'imagerie multimodale, couple l'imagerie métabolique de la Tomographie par émission de positons (TEP) et l'imagerie anatomique et fonctionnelle de l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Cette caractérisation fonctionnelle et métabolique du myocarde pourrait permettre de développer ou d'orienter de nouvelles stratégies thérapeutiques.

¹ Thèse de *Somia Rahmoun* sur l'Extraction, la caractérisation et la mesure de courbes imparfaites en résolution limitée