

20 novembre 2020 **Contact** Adam Walder **Tél.** + 352 275 888 2276 **E-mail** adam.walder@list.lu

La recherche en microscopie « made in Luxembourg » reçoit le prix de l'innovation d'une revue internationale

Une technologie révolutionnaire en microscopie, mise au point par le LIST et produite au Luxembourg, a été reconnue à l'étranger et récompensée par une revue internationale de renom dans ce domaine.

Dès 2011, le LIST a débuté ses recherches sur des technologies de pointe en microscopie. Ces dernières permettent non seulement de visualiser des objets dans leurs moindres détails, mais aussi de produire simultanément des informations sur la composition chimique. Les microscopes ne pouvaient auparavant effectuer qu'une seule de ces tâches.

Neuf ans après le début de cette recherche, le projet a reçu une reconnaissance internationale avec un prix de l'innovation décerné par « Microscopy Today », une revue scientifique mondialement connue.

Court historique

L'avancée majeure du LIST au Luxembourg a été le premier microscope capable d'observer des échantillons dans leurs moindres détails et de déterminer leur composition de manière simultanée.

Sur la base de ces résultats très prometteurs obtenus grâce à des outils prototypes, le LIST s'est associé à Zeiss, une entreprise technologique internationale compétitive qui opère dans les domaines de l'optique et de l'optoélectronique. L'entreprise produisait des microscopes à haute résolution, mais n'avait pas d'activités relatives à la détection chimique. Le LIST a donc pu enrichir les compétences des microscopes Zeiss en combinant ces deux tâches pour la première fois.

Les recherches et mises au point se sont poursuivies jusqu'en 2018, date à laquelle une jeune entreprise spin-off du nom de LION Nanosystems (Luxembourg Ion Optical Nano-Systems Sàrl) a été créée par le LIST. Cette recherche a reçu un prix et un financement du FNR dans la catégorie « Outstanding Research-Driven Innovation ». LION a ensuite commencé à produire ces outils uniques - Vector 500 SIMS – destinés à être adaptés aux microscopes Zeiss ORION NanoFab. Cette étape clef a ainsi permis de transposer les efforts de longue haleine menés en RDI sur le marché.

Le prix

Le partenariat tripartite entre le LIST, Zeiss et LION Nanosystems est aujourd'hui reconnu au niveau international comme le lauréat du prix de l'innovation 2020 décerné par « Microscopy Today ». Il s'agit d'une réussite majeure, compte tenu de la portée et renommée de la revue dans le monde scientifique.

Que représente la revue « Microscopy Today » et plus particulièrement ce prix ? « Il existe différentes sociétés de microscopie, qui ont toutes tendance à avoir des revues scientifiques très spécifiques, et il y a Microscopy Today qui est une publication bimensuelle populaire dans le monde entier. Elle touche un très large public dans différents domaines : du monde de la microscopie pure et dure, aux personnes qui, dans une pléthore de domaines allant de la science des matériaux à la biologie en passant par la géologie, utilisent quotidiennement ces microscopes sans en connaître nécessairement leur fonctionnement. Elle produit beaucoup de nouvelles, mais essaie toujours de rendre compréhensible ses articles pour des scientifiques qui ne seraient pas des experts du domaine », explique Tom Wirtz, responsable du projet et chef de l'unité « Scientific Instrumentation and Process Technology » au LIST.

La publication d'un article, sans compter l'obtention d'un prix, peut avoir un grand impact. Contrairement aux articles publiés dans des revues qui nécessitent une recherche par le lecteur, « Microscopy Today » est disponible dans le monde entier et peut être lue tous les deux mois pour découvrir les nouveautés du domaine.

La publicité bénéficiera au partenariat comme au Luxembourg, et la collaboration avec la société reconnue Zeiss pourrait permettre de créer davantage de partenariats et d'attirer de nouveaux clients.

« Le monde apprend désormais que nous sommes bien positionnés dans ce domaine ainsi que dans le développement et la recherche de ce type de technologies. Cela contribue également à la visibilité du LIST vis-à-vis de chercheurs et d'entreprises qui seraient intéressés par une collaboration ou par le développement de ces outils. Peu d'autres options existent à travers le monde à ce jour, et nous avons trouvé une niche unique dans laquelle nous excellons », a déclaré Tom Wirtz, avant de conclure sur une note plus personnelle. « C'est formidable pour l'équipe du LIST, ainsi que pour Zeiss et LION Nanosystems, car nous avons commencé cette aventure au LIST il y a neuf ans. Ce n'est donc pas une brève histoire que l'on commence et que l'on finit. Elle continue à se développer avec de nombreuses perspectives différentes. Elle continue également à recevoir des éloges et de la reconnaissance, et c'est donc fantastique de recevoir ce prix de Microscopy Today ».

Liens utiles

Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) : www.list.lu

LION Nanosystems : www.lion-nanosystems.com

Zeiss Microscopy : www.zeiss.com/microscopy/int/home.html

Microscopy Today : www.microscopy.org/microscopytoday.cfm

Lien vers la publication de Septembre de Microscopy Today : <https://bit.ly/3dNZ39I>

Lien vers les détails du prix de l'innovation : <https://bit.ly/3m8rjXu>

Vidéo : Prix FNR 2018 du LIST pour 'VECTOR500 SIMS' dans la catégorie ' Outstanding Research-Driven Innovation' : <https://youtu.be/GLWw7WkC09A>

Photos disponibles en téléchargement à ce lien: <https://we.tl/t-hOXGrQ4XCt>

Document technique PDF joint: **Présentation Vector 500 SIMS**

Contact

Tom Wirtz e-mail: tom.wirtz@list.lu

Adam Walder (Département Communication)

Tel: (+ 352) 275 888 2323 E-mail: adam.walder@list.lu

Email département: communication@list.lu

Website: www.list.lu

Belval Innovation Campus, 5 avenue des Hauts-Fourneaux

Maison de l'Innovation, L-4362 Esch-sur-Alzette

Tel : +352 275 888 1

[Facebook](#) | [LinkedIn](#) | [Twitter](#)

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (LIST)

Le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) est un Research and Technology Organisation (RTO) avec pour mission de développer des technologies avancées et d'offrir, à l'économie et à la société, des produits et services innovants. En tant que moteur majeur de la diversification et de la croissance de l'économie luxembourgeoise par l'innovation, le LIST contribue au déploiement d'un grand nombre de solutions dans des secteurs très variés comme l'énergie, l'IT, les télécommunications, l'environnement, l'agriculture et l'industrie de pointe aux niveaux national et européen. Grâce à sa localisation dans un environnement collaboratif exceptionnel – au Belval Innovation Campus – le LIST accélère le délai de mise sur le marché en maximisant les synergies avec les différents acteurs dont l'Université du Luxembourg, l'agence de financement nationale et les clusters industriels.