

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

FRANÇAIS

Date 3 mars 2020

Contact Olivier Marquis

Tél. (+ 352) 275 888 319

E-mail [olivier.marquis@list.lu](mailto:olivier.marquis@list.lu)

## 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.

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



## LE LIST ET MPG ÉTENDENT LEUR COLLABORATION

**Le 12 mars, le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et Molecular Plasma Group (MPG) ont signé un protocole d'accord pour poursuivre leur collaboration dans le domaine de la technologie du plasma atmosphérique.**

Le 12 mars, MPG a organisé une journée portes ouvertes sur son site de Foetz et accueilli plus de XX personnes. Au cours de l'événement, la signature d'un protocole d'entente entre le LIST et MPG a été célébrée. Molecular Plasma Group (MPG) est le résultat de la combinaison de deux spin-offs de deux instituts de recherche publics : le LIST et VITO (Belgique). La société, créée en 2016, offre une technologie unique de fonctionnalisation de surface, qui permet aux caractéristiques chimiques de n'importe quelle surface d'être définitivement changées, créant ainsi une large gamme de fonctionnalités de surface pour diverses industries.

Au cours des trois prochaines années, le LIST et MPG souhaitent favoriser leur collaboration dans les technologies et l'application du dépôt chimique en phase vapeur assisté par plasma à pression atmosphérique (AP-PACVD) pour les applications industrielles en général, ainsi que pour les applications biomédicales spécifiquement. Le LIST soutiendra également MPG en matière de caractérisation et de tests.

Cette étape importante a été rendue possible en partie grâce à la collaboration fructueuse entre les divers membres de l'écosystème de recherche du Luxembourg, qui inclut Luxinnovation et le Fonds national de la recherche.

La journée portes ouvertes a également été l'occasion pour le LIST et MPG de lancer officiellement deux projets communs : Resuppli et Plasperox.

### **Des revêtements superhydrophobes plus robustes**

S'appuyant sur l'intérêt suscité par les revêtements superhydrophobes de MPG dans différents marchés, le premier projet (Resuppli) vise à améliorer davantage la robustesse des solutions de revêtement superhydrophobes d'abord mises au point par le LIST pour inclure un champ d'applications encore plus large. L'idée consiste maintenant à développer une deuxième génération de films minces fonctionnels de plasma avec de meilleures performances de durabilité sur une plus large gamme de substrats. À la fin du projet, les solutions de revêtement et méthodes de dépôt seront transférées à MPG.

### **Des mécanismes photocatalytiques pour générer des combustibles solaires propres**

Les processus photocatalytiques, y compris le craquage photochimique de l'eau, font partie des alternatives les plus prometteuses pour la réparation des dommages environnementaux et la génération de combustibles propres à partir de sources renouvelables et très abondantes, comme l'eau et l'énergie solaire. Le second projet (Plasperox) étudiera l'utilisation du plasma pour le dépôt de films photocatalytiques minces.

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

FRANÇAIS

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



Cela pourrait fournir une percée technologique efficace et économique pour la génération durable de combustible solaire grâce au craquage de l'eau.

## Les recherches sur le plasma au LIST

Les chercheurs du LIST utilisent la technologie plasma et son dépôt à l'échelle industrielle pour traiter les matériaux sur des formes 3D. L'objectif est de donner de nouvelles propriétés à la surface de ce matériau (par exemple, le rendre résistant à la corrosion, antibactérien, autonettoyant, etc.). En comparaison avec les autres techniques, le plasma présente plusieurs avantages :

- Il permet le dépôt des molécules sur de grandes surfaces et sur des formes 3D, avec des taux de dépôt élevés et un haut débit de traitement des matériaux ;
- Il dépose des films lisses et uniformes sur toute la surface ;
- Le processus de dépôt est fiable et stable, ce qui permet une production en continu (24 h/24) ;
- Il consomme peu de gaz et utilise des gaz bon marché et/ou facilement recyclés/réutilisés.

Le LIST possède une position internationale de premier plan dans ce domaine de la R&D et MPG est désormais un fournisseur de services complets en solutions de revêtement plasma. Comme l'a déclaré Thomas Kallstenius : « XXXXXXXX ».

## 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.