

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

FRANÇAIS

Date 28 novembre 2016

Contact Christine Glaser

Tél. (+ 352) 275 888 2276

E-mail [christine.glaser@list.lu](mailto:christine.glaser@list.lu)

Page(s) 2

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



## UNE TECHNOLOGIE LUXEMBOURGEOISE SE FRAIE UN CHEMIN VERS LES ÉTOILES

Avec le soutien financier du Fonds National de la Recherche (FNR), le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) se lance, pendant 24 mois, dans un tout nouveau projet en collaboration avec le NASA Ames Research Center, l'un des dix centres de terrain de l'agence spatiale américaine localisé au cœur de la Silicone Vallée en Californie (USA). Séduit par une technologie de pointe développée au LIST lors d'un précédent projet, le NASA Ames Research Center mutualise ses compétences avec celles du LIST pour adapter aux applications spatiales cette technologie 'made in Luxembourg'.

Depuis le 1er octobre 2016 et pour une durée de 2 ans, les chercheurs du LIST s'associent aux experts du NASA Ames Research Center dans le cadre d'un projet d'envergure soutenu par le Fonds National de la Recherche Luxembourg (FNR) : le projet MS-SPACE « Development and benchmarking of a compact mass spectrometer for space applications ». Au cœur de ce projet, une ambition commune, fruit de profondes discussions entre l'institution américaine et le LIST : adapter et poursuivre le développement de la technologie de spectrométrie de masse mise au point ces dernières années par les experts du LIST pour des applications spatiales. Cette technologie dénommée FieldSpec réalisée à des fins hydrologiques dans le cadre d'un précédent projet également financé par le FNR dispose, de par sa taille compacte et sa résolution de masse élevée, du potentiel nécessaire pour répondre aux exigences de l'aventure spatiale.

### Une technologie prometteuse à ajuster

En effet, la spectrométrie de masse est l'un des plus importants outils d'analyse in-situ de la science planétaire et de l'astrobiologie qui peut aider à répondre à quelques-unes des grandes questions de l'exploration planétaire telles que les compositions élémentaires et isotopiques de la nébuleuse solaire, l'origine, la dynamique et les interactions de surface des atmosphères planétaires ou bien encore l'origine de la vie sur la Terre ainsi que la preuve de la vie passée ou présente sur Mars et d'autres planètes. Pour fonctionner dans des missions spatiales, un tel outil doit être de la plus haute performance, mais néanmoins léger, compact et compatible avec l'environnement hostile de l'espace, or cet outil, à l'heure actuelle, n'existe pas. C'est donc tout naturellement que la technologie de pointe luxembourgeoise développée par le LIST a séduit de l'autre côté de l'océan atlantique. Mais avant de pouvoir être opérationnel et espérer rejoindre de prochaines missions spatiales, le spectromètre de masse FieldSpec doit être adapté aux applications spatiales.

Au Luxembourg, depuis leur laboratoire de Belvaux, les experts du LIST en optique des particules chargées, en mécanique et en électronique du groupe de recherche *Advanced Instrumentation for Ion Nano-Analytics* travailleront de concert avec le NASA Research

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

FRANÇAIS

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



Centre et mobiliseront leurs compétences pour réussir un tel challenge. Conduits par Dr Tom Wirtz, ils identifieront avec leurs partenaires les exigences et spécificités des applications spatiales, fabriqueront l'instrument-prototype adéquat puis procéderont, à nouveau avec le NASA Research Centre à des essais de démonstration de faisabilité.

## **Être reconnu comme un acteur majeur des technologies spatiales**

Cette première collaboration entre le LIST et la NASA offre de nouvelles perspectives pour les années à venir en ouvrant une nouvelle voie vers davantage de projets communs et de transfert de technologie entre les deux institutions. La forte visibilité internationale d'un tel partenariat contribuera plus largement à la reconnaissance du Luxembourg comme acteur majeur dans les technologies spatiales, d'autant plus que l'industrie spatiale est l'un des secteurs clés de développement identifié par le gouvernement luxembourgeois.

**Pour en savoir plus sur le projet MS-SPACE, rendez-vous sur [www.list.lu/fr/projet/MS-SPACE](http://www.list.lu/fr/projet/MS-SPACE)**

## **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.