

# RAPPORT ANNUEL 2016 DU LIST

## **RAPPORT ANNUEL 2016 DU LIST : SOUTENIR L'INNOVATION INDUSTRIELLE ET SOCIÉTALE**

**L'ambition d'un impact fort, pour améliorer la qualité de vie et construire le Luxembourg de demain**

Le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) est une organisation de recherche et de technologie (RTO) active dans les domaines des matériaux, de l'environnement et des technologies de l'information et de la communication (TIC). En transférant la technologie à la société ainsi qu'aux entreprises locales, le LIST contribue fortement à l'émergence du Luxembourg de demain. Le LIST développe des solutions novatrices et compétitives en réponse aux besoins clés des entreprises luxembourgeoises, européennes et internationales. L'institut joue ainsi un rôle clé dans le renforcement de l'économie luxembourgeoise. Les objectifs du LIST relèvent de l'intérêt général et leur concrétisation s'avère d'utilité publique.

### **Diversifier notre économie en transférant l'innovation**

En complémentarité avec l'ensemble des acteurs de la communauté de la recherche et de l'innovation, dont notamment l'Université du Luxembourg et Luxinnovation, le LIST apporte son portefeuille en matière d'innovation pour renforcer la cohérence et l'attractivité de l'offre luxembourgeoise. Les collaborations lancées en 2016 avec de grands noms de l'industrie basés au Luxembourg en témoignent.

Ainsi, dans le cadre d'un accord préparé en 2016, SES et le LIST coopéreront, via leur réseau international de partenaires de recherche avec une expertise unique en matière de communications par satellite (SATCOM), pour transformer les résultats de la recherche fondamentale en applications spatiales innovantes.

De même, suite à la conclusion de l'accord le plus ambitieux en matière de recherche jamais signé au Luxembourg, les chercheurs du LIST et les ingénieurs de Goodyear se concentreront sur le développement de pneus plus respectueux de l'environnement en termes de matériaux utilisés, de performance et de processus de fabrication.



Signalons aussi que 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.

Au coeur de celui-ci, 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 nos experts pour des applications spatiales. Aixtron, Enovos, Roquette, Rotarex, PM-International et Zeiss sont d'autres grands noms qui ont choisi de recourir à l'expertise du LIST en 2016.

### **Une approche transversale pour une croissance durable**

A travers les programmes Smart Cities, Smart Space, Smart Finance et Smart Manufacturing, le LIST ambitionne de fournir des solutions qui répondent directement à l'expérience des utilisateurs et s'adaptent parfaitement aux besoins socio-économiques. Produire de la recherche qui ait un impact : telle est l'ambition qui nourrit la prospective, la planification, la mise en oeuvre et la diffusion des solutions développées dans le cadre des programmes.

### **Des projets menés à bien avec les acteurs de la recherche et de l'innovation au Luxembourg et dans le monde**

Le LIST a créé le National Composite Centre – Luxembourg (NCC-L) avec le soutien de Luxinnovation et du Ministère de l'Economie. Cette plate-forme technologique est issue de la mise en commun par les acteurs privés et publics luxembourgeois de leurs ressources et compétences en composites. On retrouve notamment les composites dans l'industrie automobile, l'aéronautique, l'électronique, la téléphonie, le sport ou la médecine.

Par ailleurs, le gouvernement luxembourgeois, appuyé par le LIST et Luxinnovation, a lancé avec l'Allemagne, l'Espagne, la France et l'Italie notamment, un « Projet Important d'Intérêt Européen Commun » (ICPEI) pour renforcer les capacités de l'Europe en calcul intensif de haute performance. Les compétences de l'Institut en analyse des données viendront renforcer ce supercalculateur le moment venu.

Signalons aussi l'association de compétences de pointe entre le LIST et le SC3DP, centre de recherche singapourien internationalement reconnu pour ses recherches dans l'impression 3D. Derrière cette collaboration se cache une grande ambition : explorer les capacités d'impression 3D de matériaux polymères composites.

Un accord avec le VTT, RTO finlandais réputé, a également été conclu en 2016, et une spin off spécialisée dans l'agriculture de précision, Agroptimize, a été créée.

### **L'excellence scientifique du LIST, atout majeur**

En 2016, les demandes de brevet ont connu une augmentation de 20% par rapport à l'année précédente. Les chercheurs du LIST ont publié 207 articles scientifiques avec un facteur d'impact égal ou supérieur à deux dans des revues internationales et des proceedings de conférences. Certaines publications ont été particulièrement distinguées. Par ailleurs, en 2016, le LIST a assuré l'encadrement de 72 doctorants. 21 d'entre eux ont soutenu leur thèse avec succès durant cette année. Tous ces indicateurs, faisant partie du Contrat de Performance liant l'Institut à l'Etat, sont favorables. Les jalons posés en 2016 permettent donc d'envisager l'avenir du LIST avec optimisme.

[www.list.lu](http://www.list.lu)

*We are the Voice of Luxembourg's Industry*

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

**LIST**

