

RAPPORT ANNUEL 2018 DU LIST

Le LIST, la plus grande organisation de recherche et de technologie (RTO) du Luxembourg, continue de se démarquer sur la scène de la recherche nationale et européenne. L'année 2018 a été marquée par la conclusion de nouveaux partenariats et la poursuite de collaborations stratégiques avec des partenaires des secteurs privé et public. Ces résultats remarquables ont été rendus possibles grâce à l'excellence reconnue de notre recherche, aux infrastructures exceptionnelles offertes par le LIST à nos chercheurs et à nos partenaires, mais aussi et surtout à la culture de performance et l'esprit d'équipe du LIST.

Au cours de l'année 2018, la mission du LIST a été confortée par la signature, avec le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, de son contrat de performance couvrant la période 2018-2021. Cet accord pluriannuel confirme le leadership croissant du LIST dans trois domaines thématiques : la recherche et l'innovation environnementales, le développement de solutions digitales innovantes, ainsi que la recherche de pointe sur les matériaux avancés.

La poursuite de partenariats stratégiques

Le LIST a ainsi poursuivi sa collaboration avec Goodyear Tire and Rubber Company sur la mobilité durable ainsi que les matériaux de l'avenir. Ce partenariat a déjà donné naissance à de premières innovations prometteuses. 2018 a aussi été marquée par le renforcement d'un partenariat stratégique signé l'année précédente avec la société d'exploration lunaire ispace Europe visant spécifiquement à la détection et l'analyse des ressources lunaires grâce à une technologie développée par le LIST.

De nouveaux partenariats industriels

D'autre part, de nouveaux partenariats industriels internationaux ont été conclus au cours de l'année : avec STMicroelectronics sur des technologies de films minces pour des systèmes intelligents, avec Intel sur des matériaux magnétoélectriques à faible consommation, avec XNRGI sur des micro-batteries 3D. Enfin, le LIST apporte son expertise et son savoir-faire à MET-LUX afin de développer de nouveaux emballages souples transparents à très faible perméabilité gazeuse.

Au niveau national, des collaborations ont débuté avec Arcelor et Ceratizit dans le domaine des Data Analytics, ainsi qu'avec Paul Wurth et Luxair dans le domaine de la transformation digitale des organisations et Polygone pour



résoudre des problématiques de transformation des déchets. En 2018, le LIST a également fourni les premières microturbines fonctionnelles pour les vannes de Rotarex.

Au service des organismes publics

À un niveau plus institutionnel, de nouveaux savoir-faire au service des organismes publics ont été développés. Avec ses cartes des zones inondées en haute résolution, générées par des algorithmes brevetés, le LIST a aidé les autorités compétentes lors de catastrophes, ainsi que des organisations internationales à travers le monde, à réagir efficacement en temps de crise. De même, le LIST traite l'imagerie satellite afin de mieux contrôler et comprendre les phénomènes affectant la surface de la Terre. Du fait de ces compétences, un accord de coopération a pu être conclu avec la Direction de la défense dans le domaine du traitement de données. Enfin, le « GDPR Compliance Support Tool » créé par le LIST pour la Commission nationale pour la protection des données a obtenu le prix spécial « GDPR Initiative of the Year » lors des Information Security Awards 2018.

Commercialisation d'un outil développé au LIST

Enfin, dans le cadre de son rôle de transfert de l'innovation au bénéfice de l'industrie locale, le LIST a oeuvré jusqu'en février 2018 au développement de sa dernière société dérivée, Luxembourg Ion Optical Nano-Systems sàrl (LION). Celle-ci commercialise le VECTOR500 SIMS, un outil unique pour la microscopie corrélative haute résolution et haute sensibilité, développé dans les laboratoires du LIST. L'équipe de recherche à l'origine de cette technologie a reçu un « Outstanding Research – Driven Innovation Award » lors des FNR Awards 2018.

Quelques chiffres clés

En 2018, le LIST a participé à un total de 284 projets et contrats RDI :

- 110 projets compétitifs nationaux
- 23 projets compétitifs européens
- 1 projet compétitif international (hors UE)
- 101 projets collaboratifs et assimilés
- 36 principaux contrats de service
- 13 projets soutenus par divers fonds européens.

Les chercheurs du LIST, notre principal atout, ont publié en 2018 223 articles scientifiques dans le 1er quartile de leurs catégories respectives à l'échelle internationale.

Pour découvrir les temps forts, les reportages et les réalisations 2018 par domaine d'application et par département de recherche, veuillez consulter le Rapport annuel 2018 du LIST disponible en français et en anglais ici :

<https://www.list.lu/en/media-centre/downloads/>