

## **Veille scientifique, universitaire et innovation en Lettonie**

**Bulletin bimestriel n° 10 : Janvier 2023**

### **UNIVERSITE**

#### **[Aéronautique]**

L'Université technique de Riga (RTU) a inauguré la *RTU Aeronautics House* le 22 septembre dernier. Ce nouveau bâtiment sera dédié au développement de dispositifs technologiques aéronautiques et spatiaux, à l'amélioration des ressources à disposition des étudiants, et s'inscrit dans l'action de la RTU, seul établissement letton ayant conclu un accord avec l'Agence spatiale européenne (ESA), en faveur du renforcement de l'industrie spatiale en Lettonie. (+)

Ces nouvelles capacités viendront permettre aux étudiants de la RTU, qui ont récemment effectué et réussi le lancement d'une seconde fusée réutilisable, de poursuivre leur apprentissage des méthodes et techniques mobilisés pour la conception et la fabrication des satellites, fusées et avions. (+)

#### **[Etudes doctorales]**

La *Saeima* (parlement letton, ndlr) vient de voter en première lecture des mesures en faveur de l'augmentation des moyens alloués aux doctorants, principalement en instaurant une rémunération obligatoire. Ces dispositifs ont pour but de réduire le nombre d'abandons au cours des études doctorales et faire augmenter le taux de docteurs en Lettonie. (+)

### **SCIENCE**

#### **[Physique quantique]**

Des chercheurs de l'Université de Lettonie (LU) et de la RTU, en pointe des recherches concernant les technologies quantiques en Lettonie et reconnus à l'échelle internationale, ont annoncé le lancement de la *Latvijas Kvantu iniciatīvu* (Initiative quantique lettone), association visant à coordonner l'organisation et la promotion des formations, projets de recherche et développements technologiques dans ce champ. (+)

#### **[Biophysique]**

Deux chercheuses du Laboratoire de matière molle magnétique de l'Université de Lettonie, Māra Šmite et Paula Biseniece, ont identifié les premières bactéries magnétotactiques de Lettonie dans le lit de la Lielupe, deuxième plus long fleuve de Lettonie. Ces bactéries ont la propriété de réagir aux champs

magnétiques par l'intermédiaire d'une chaîne de cristaux agissant comme l'aiguille d'une boussole. Cette propriété permet de contrôler les déplacements de ces bactéries assez précisément et pourrait ainsi être utilisée en médecine pour administrer localement des substances dans le corps humain. L'étude de ces bactéries fait l'objet d'une collaboration avec une équipe de l'Institut de Biosciences et Biotechnologies Aix-Marseille, soutenue par le Partenariat Hubert Curien – Osmose, administré par l'Ambassade de France en Lettonie. (+)

### **[Physique des hautes énergies]**

La Lettonie, devenue membre associé du Centre européen pour la recherche nucléaire (CERN) en 2021, envisage de devenir membre à part entière de cette organisation en 2026 (+). Cette démarche viendra concrétiser l'action résolue pour le développement de la recherche en physique des particules en Lettonie et développera les opportunités offertes aux chercheurs et étudiants lettons, en particulier ceux issus du programmes « Physique des particules et technologies des accélérateurs » de l'Université de Lettonie. La participation des chercheurs lettons aux activités du CERN a déjà apporté des résultats, avec en particulier la confection du premier quadripôle à radiofréquence par impression 3D (+). Cette pièce, qui nécessite une précision de fabrication de l'ordre de quelques dizaines de microns, est indispensable au fonctionnement des accélérateurs de particules. Cette méthode pourrait à l'avenir réduire les coûts et le temps nécessaire à la fabrication de ces pièces.

### **[Science ouverte]**

L'Université *Stradiņš* de Riga (RSU) est le premier établissement letton à rejoindre l'*European Open Science Cloud*. Initiative mise en place par la Commission européenne regroupant déjà plus de 150 membres, elle vise à héberger et rendre accessibles les données, logiciels, outils et publications produits par les instituts de recherche afin de garantir leur réutilisabilité et de renforcer l'impact de la recherche. La RSU, acteur de premier ordre de la recherche médicale lettone, enrichit ainsi ses capacités de coopération scientifique. (+)

## **INNOVATION**

### **[Agroalimentaire]**

Des chercheurs de l'Université lettone de biosciences et biotechnologies (LBTU) ont mis au point un processus de fabrication permettant de transformer le lactosérum, sous-produit du lait obtenu en grande quantité par l'industrie fromagère, en emballage biodégradable garantissant les propriétés gustatives et sanitaires des aliments. L'industrialisation de ce processus est dès à présent en cours et pourrait permettre à ces emballages d'être présents sur le marché d'ici un ou deux ans. (+)