



**AMBASSADE
DE FRANCE
EN LETTONIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Service de Coopération
et d'Action Culturelle**

Le 1^{er} février 2021

Affaire suivie par Silouane Giraud
Revu par : Véronique Dussaussois

Veille scientifique, universitaire et innovation en Lettonie

Bulletin bimestriel n° 2

UNIVERSITE

[Masters] L'Université Technique de Riga proposera deux nouveaux masters en science des matériaux et en chimie à la rentrée prochaine. Le programme des cours, délivré en letton et en anglais, aura une approche appliquée de ces sciences, enseignant les différentes étapes, du développement de l'idée à la production industrielle. Plusieurs parcours seront proposés : composés biologiquement actifs, biomatériaux, chimie verte, polymères, composites et nanomatériaux. (+)

SCIENCE

[Statistiques] La prestigieuse revue *Nature Communications* publie l'étude de deux scientifiques de renom en Lettonie, le physicien Vyacheslav Kascejevs et le mathématicien Andris Ambainis, et leurs collègues. L'étude fait état d'une nouvelle méthode statistique de contrôle d'erreur au niveau électronique dans les circuits à un électron. Jusque-là, les électrons pouvaient être comptés au rythme de quelques milliers par seconde avec un nombre limité d'erreurs. L'objectif à l'origine de cette étude était de pouvoir détecter une erreur de comptage parmi des milliards d'électrons.

Cette découverte qui repousse les limites de la probabilité permet d'affiner encore les mesures d'extrême précision et constitue une nouvelle étape franchie vers l'ordinateur quantique. (+)

[Polyuréthanes] L'Institut de Chimie du Bois de Lettonie participe au développement de nouveaux types de mousses polyuréthanes thermo-isolantes pour l'industrie spatiale. L'Institut a acquis une expertise dans ce domaine à l'époque soviétique pour le lanceur Energia et poursuit le développement de ces produits dans le cadre de partenariats avec ArianeGroup et l'Agence Spatiale Européenne, avec pour objectif de réduire l'impact environnemental de ces mousses. (+)

[CERN] La Lettonie a rempli tous les critères pour accéder au statut d'Etat membre associé du CERN en 2021. Un groupe d'expert du CERN s'est rendu en Lettonie pour évaluer la candidature du pays et a estimé que la volonté politique, les instruments financiers et la capacité scientifique et industrielle locale assureraient une participation durable aux programmes scientifiques du CERN. Le rapport de la délégation souligne la coopération fructueuse entre l'Université Technique de Riga et l'Université de Lettonie pour la mise en place d'études doctorales conjointes en physique des particules. (+)

[Biocarburants] Le professeur Valdis Kampars, directeur de l'Institut de Chimie Appliquée de l'Université Technique de Riga (+), et membre de l'Académie des Sciences, a été une fois de plus récompensé pour ses travaux. Après avoir été désigné scientifique de l'année par la RTU, il a reçu l'Ordre des Trois Etoiles en 2019 (plus haute décoration honorifique lettonne). Ses recherches en

chimie organique portent notamment sur la production de carburant par des procédés de transformation de biomasse. Les travaux du professeur ont été inclus à plusieurs reprises dans la liste des dix meilleures réalisations scientifiques lettones. (+)

INNOVATION

[Test COVID] L'hôpital universitaire Paul Stradins a installé une station de test COVID 100% autonome destinée au personnel de l'hôpital. Développée avec un laboratoire d'analyses et deux entreprises partenaires, elle est la première du genre au monde et devrait être proposée au grand public à l'avenir avec d'autres types de tests. Cette machine permet de libérer du temps aux laboratoires d'analyse en allégeant la logistique afférente aux procédures de test habituelles. Elle assure donc l'obtention de résultats plus rapidement et minimise le risque de contamination. (+)

[Alimentation] Les chercheurs de l'Université de Lettonie développent un capteur déterminant la qualité des aliments. Présenté comme une des solutions au gaspillage alimentaire, qui représente chaque année une perte estimée à 143 Md € rien qu'en Europe, le capteur serait ajouté aux emballages pour un coût minime. Pour le moment, le capteur fonctionne au mieux avec les produits carnés mais les chercheurs souhaitent l'adapter pour une utilisation avec les œufs et poisson. La solution entrera prochainement en phase de test avec des partenaires industriels. (+)

[Anatomie] Après un livre à destination des sculpteurs puis un autre à destination des chirurgiens plastiques, Anatomy Next a développé un site web pour l'apprentissage de l'anatomie de base et une application pour une approche plus détaillée. Ces outils s'adressent aux professeurs et étudiants en médecine, d'autant plus depuis que les cours sont enseignés à distance. L'entreprise envisage des applications pour l'industrie du jeu vidéo et du cinéma pour les doublures numériques. (+)

[Entrepreneuriat] L'Université de Lettonie et l'Université Technique de Riga mettent en œuvre un programme de bourse d'innovation pour les étudiants, soutenu par le fonds européen de développement régional. Destiné à tous les étudiants de Lettonie, ce programme propose différentes activités pour développer leur esprit d'entreprise. Les étudiants peuvent développer leur propre concept ou répondre à un challenge lancé par un partenaire industriel et recevoir pour cela une bourse et un soutien financier pour approfondir leurs recherches. Après les quelques mois passés à travailler dans le cadre de ce programme, les étudiants ont la possibilité de poursuivre le développement de leur projet dans l'incubateur de leur établissement. (+)

[Agriculture] BioLana a remporté la *Idea Cup 2020* organisée par l'Agence d'investissement et de développement de Lettonie. Cette jeune entreprise a mis au point une solution fertilisante à base de laine de mouton qui allège les sols et les enrichit notamment en azote et potassium. Cette solution permettrait également de revaloriser la laine que produisent les éleveurs européens pour qui ce sous-produit ne trouve plus de débouché sur le marché. (+)