



**AMBASSADE
DE FRANCE
EN LETTONIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

Le 1^{er} avril 2021

Affaire suivie par Silouane Giraud
Revu par : Véronique Dussaussois

Veille scientifique, universitaire et innovation en Lettonie

Bulletin bimestriel n° 3

UNIVERSITE

[Infrastructure] La *Maison de la Science*, composante du nouveau Centre Académique de l'Université de Lettonie (UL), regroupe désormais l'ensemble des ressources techniques et scientifiques de l'UL et acquiert de nouveaux équipements scientifiques et techniques dédiés notamment à la recherche quantique. Entre autres installations, l'Institut de Mathématiques et d'Informatique se dote d'une nouvelle plateforme dédiée à la recherche sur l'échange quantique de clé (+). Par ailleurs, un important financement privé provenant d'Accenture viendra soutenir les activités de la faculté d'informatique, et plus particulièrement la recherche en algorithmique quantique. (+)

[Master] L'Académie d'Art de Lettonie et l'Université de Laponie (FI) proposeront un nouveau master "Service Design Strategies and Innovations" à la rentrée 2021. La Stockholm School of Economics de Riga, la Résidence d'Artistes de Kuldīga en Lettonie et l'Académie des Arts d'Estonie seront également associés au programme qui se concentrera sur une conception du design centrée sur l'utilisateur dans le secteur des services. (+)

[Université européenne] Les universités de l'alliance FORTHUM, dont font partie l'Université de Bourgogne et l'Université de Lettonie, ont signé un nouvel arrangement administratif multilatéral. Ce dernier facilitera les mobilités pour les étudiants, qui pourront être plus nombreux à effectuer un séjour d'étude dans l'un des autres établissements de l'alliance et auront l'opportunité de bénéficier d'un choix plus large de domaines de spécialisation. Le personnel enseignant et administratif pourra également bénéficier de plus grandes facilités de mobilité. (+)

SCIENCE

[Biotechnologie médicale] Une équipe de recherche de l'Université Technique de Riga (RTU) travaille sur deux solutions favorisant la régénération de tissus mous de la bouche et du visage, endommagés à la suite de blessures ou d'une intervention chirurgicale lourde. La première solution consiste en un hydrogel chargé de cellules et d'un cocktail de médicaments, injectable directement sur les sites lésés et permettant d'éviter une opération restauratrice. La seconde solution concerne les implants dont le matériau devrait permettre de délivrer des facteurs de croissance (IGF-1) et du cannabidiol permettant respectivement de favoriser la restauration du tissu et de réduire le risque d'inflammation post-opératoire. (+)

[Chimie] Les chercheurs de la *Faculté des Sciences des Matériaux et de Chimie appliquée* de RTU ont mis au point de nouvelles méthodes de synthèse de purines. Leur nouveau procédé permet de modifier plus facilement certains sites de composés puriques qui nécessitaient jusque-là l'emploi de réactions

chimiques plus contraignantes à mettre en œuvre. Les nouveaux composés, encore jamais synthétisés jusque-là, ont des applications potentielles en médecine, en particulier dans la fabrication de médicaments, et pour les écrans OLED. (+)

Coopération franco-lettonne :

[Chimie] Les chercheurs de l'Université d'Aix-Marseille, de l'Université de Lyon et du Centre d'étude et de recherche biomédicale de Lettonie ont publié les résultats de leurs travaux dans la prestigieuse *Angewandte Chemie*. Les auteurs démontrent que la résonance magnétique nucléaire (RMN) des solides à l'angle magique peut jouer un rôle majeur dans la conception de vaccins, la formulation, le développement et le processus de fabrication. (+)

INNOVATION

[Aviation - Espace] : La startup 2AM fait progresser l'impression 3D dans le secteur de l'aviation et de l'espace. 2AM se spécialise dans la production de fil métallique, alliage connu et utilisé depuis les années 70, qui offre une grande résistance pour une faible densité, et pouvant être utilisé dans une imprimante 3D. La startup met en avant la possibilité de créer des pièces complexes, légères, tout en réduisant la production de déchets à l'étape de production. Après quelques tests additionnels qui devront être menés dans les laboratoires de RTU et de l'UL, une usine devrait ouvrir en Lettonie. (+)

[Incubateur ESA] : RTU et la plateforme de transfert de technologie « Commercialization Reactor » se sont associés pour initier la mise en place d'un incubateur de l'Agence Spatiale Européenne (ESA), à Riga. Cette initiative vise à développer des entreprises spécialisées dans la recherche et le développement des technologies spatiales, dont les retombées peuvent affecter positivement l'économie et la création d'emplois dans de nombreux secteurs, tels que les transports et la logistique, la santé, l'agriculture ou l'environnement. (+)

[Diagnostic] : L'Université de Lettonie a mené les études cliniques pour un projet international dont les résultats viennent de paraître dans la prestigieuse revue *Cancer*. Le nouvel appareil testé (le SniffPhone) analyse l'air expiré pour détecter les marqueurs du cancer de l'estomac et de ses états précancéreux précoces. Le dispositif permet un diagnostic précis, à bas coût, facile d'utilisation et non-invasif. Il est également rapporté que le dispositif, ainsi que le logiciel associé, peuvent être modifiés pour permettre la détection et le suivi d'autres maladies. (+)

[Contrefaçon] : En Europe, la contrefaçon représente une perte estimée à 65 Md\$ par an. ChemCode est une startup qui permet d'assurer l'authenticité et l'origine de production de produits manufacturés afin de lutter contre ces contrefaçons. La solution : des marqueurs d'identification avec une empreinte pratiquement indestructible pour garantir la traçabilité du produit final, sous forme d'encre, polymères, revêtements de surface et autres additifs. (+)