

# MERKUR

Published by Luxembourg  
Chamber of Commerce  
[www.cc.lu](http://www.cc.lu)

NOV • DEC 2021

## Cover Story: HealthTech

Mine d'or ou boîte de Pandore?

The Interview: Jean-Philippe Arié

Startup: ExoAtlet



47 4 €  
9 770241 841366

CHAMBER  
OF COMMERCE  
LUXEMBOURG

# PROS, LA FLEXIBILITÉ EST VOTRE QUOTIDIEN ? NOUS AUSSI

Nos conseillers se déplacent  
chez vous pour vous proposer  
un service au meilleur prix !

RDV SUR [TANGO.LU](https://www.tango.lu)  
OU AU 27 777 377



Centrale téléphonique  
à 9,90€/mois htva



Abonnements mobiles  
pour l'international



Tango Fibre Bizz

( [tango.lu](https://www.tango.lu) )

tango))



## HealthTech: mine d'or ou boîte de Pandore ?

— Avec des entreprises qui sont de véritables pépites, des investissements significatifs et des instituts de recherche de renommée mondiale implantés sur son territoire, le Luxembourg est en passe de devenir l'un des leaders mondiaux dans le secteur des technologies de la santé, plus communément appelé *HealthTech*.

Comme la plupart des pays européens, le Grand-Duché est confronté à un vieillissement de sa population, à la propagation de maladies chroniques et au manque de personnel et d'infrastructures dans le secteur médical. Pour faire face à ces défis, le pays mise sur les technologies de la santé. Si celles-ci sont très prometteuses, elles soulèvent pourtant aussi de nombreuses questions sur la manière dont elles doivent être déployées au service des professionnels de la santé et des patients. La médecine de demain sera-t-elle entièrement composée de robots et d'intelligence artificielle? L'être humain va-t-il devenir un homme augmenté, mi-humain, mi-machine? Allons-nous nous affranchir de la mort? Autant de questions posées dans le dossier de ce nouveau numéro de Merkur, qui offre un aperçu complet du secteur de la *HealthTech*, en plein développement au Luxembourg. Le poster en fin de magazine, réalisé par *Fame Studio*, complète le dossier en mettant en scène quelques chiffres significatifs sur le secteur, ainsi qu'une interprétation de ce que pourrait être un humain augmenté.

Si la *HealthTech* est en plein essor, de

nombreux acteurs économiques du Luxembourg sont déjà très actifs sur le marché de la santé. Ainsi, dans la rubrique *Success Story* nos lecteurs découvriront l'entreprise familiale *Päiperléck* (p.100), active dans les soins et aides à domicile ainsi que dans les logements encadrés pour personnes âgées ou malades, et une autre pépite *HealthTech* du Grand-Duché, l'entreprise *Advanced Biological Laboratories (ABL)* (p.94) qui contribue à la détection et à une meilleure connaissance d'une quarantaine de virus et bactéries et livre ses solutions à des laboratoires du monde entier. La rubrique *Startup* du magazine est partie à la rencontre d'*ExoAtlet* (p.82), une société basée au Luxembourg, spécialisée dans la rééducation de la marche à l'aide d'exosquelettes motorisés et qui collabore avec des centres de recherche en Europe pour accélérer la recherche, les tests et la formation en matière d'Exo-Technologie. La startup luxembourgeoise *Probiotic Group* (p.88), quant à elle, développe et commercialise des produits d'entretien, d'hygiène et de soin éco-responsables destinés aux installations publiques et médicales, qui impliquent de fortes activités de R&D.

D'autres entreprises ont reçu la visite de la Chambre de Commerce et sont à découvrir

dans la rubrique *Meet our Members* de ce numéro: la société d'aviation *Cargolux* (p.110), *RAK Porcelain Europe* (p.108) faisant partie d'un groupe parmi les plus importants producteurs de céramique au monde et le concept store *Robin du Lac* (p.106) avec ses huit enseignes tournées vers les plaisirs de la gastronomie.

Au fil du magazine, vous pourrez encore lire une grande interview de Jean-Philippe Arié, *HealthTech Cluster manager* auprès de l'agence luxembourgeoise *Luxinnovation* (p.74) ainsi que des articles aux sujets aussi variés que le financement de la lutte contre le changement climatique (p.54), les aides à la formation (p.56) ou le discours sur l'état de l'Union d'Ursula von der Leyen (p.58). *In a nutshell* fait le point sur le projet de budget de l'Etat pour l'année 2022 (p.65). La rubrique *Market Watch* s'intéresse à la région Grand Est (p.72), *Business Voices* (p.68) explique comment l'«élite cognitive» utilise la technologie pour déjouer l'avenir et ne recule devant rien pour se libérer des contraintes de la nature et du destin. *In The Spotlight* (p.116) revient, entre autres, sur les premières missions du programme économique mis en place par la Chambre de Commerce à l'Exposition Universelle de Dubaï.

Cette édition du magazine Merkur est accompagnée d'un nouveau numéro de la collection de guides pratiques lancée en juillet 2020 pour aider les entreprises à se familiariser avec certains sujets clés en leur fournissant toute une série d'informations concrètes et de conseils pratiques, présentés de façon didactique et illustrée. Ce cinquième guide de la série est consacré à la cybersécurité, un sujet qui prend de plus en plus d'ampleur dans une économie en phase de transition digitale.

Bonne découverte et bonne lecture !

**«Le Grand-Duché mise sur les technologies de la santé pour faire face aux défis posés par le vieillissement de sa population, la propagation de maladies chroniques et le manque de personnel et d'infrastructures.»**

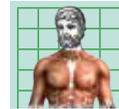
# 44

## Cover Story: HealthTech

Mine d'or ou boîte de Pandore?

44 — 53

Avec des pépites dans le domaine, le Luxembourg est en passe de réussir son pari : devenir l'un des leaders mondiaux dans le secteur des technologies de la santé. Les motivations ne sont pas uniquement d'ordre économique. Les technologies de la santé, que l'on désigne plus communément sous le nom de HealthTech, sont très prometteuses, mais elles soulèvent encore de nombreuses questions sur la manière dont elles doivent être déployées au service des professionnels de la santé et des patients.



**Poster:**  
La HealthTech au Luxembourg

## 06

### CORPORATE NEWS

06 — 23

Plus de 90.000 entreprises créent, innovent, produisent, embauchent, exportent, remportent des contrats, lancent de nouveaux projets... Rendez-vous avec la vie des entreprises du Luxembourg.

## 24

### INSTITUTIONAL NEWS

24 — 41

Les chambres professionnelles, fédérations, associations, ministères et autres institutions, négocient, encadrent, forment, contribuent au débat public, organisent des rencontres... Rendez-vous avec leurs activités.

## 54

### THE ECONOMY

54 — 65

- Changement Climatique**  
Le plan de l'Union européenne 54
- Formation**  
Le challenge d'un écosystème performant 56
- Commission Européenne**  
La vision d'avenir 58
- Changement Climatique**  
Le financement de la lutte 60
- The Eye of the Economist** 62
- Show and Tell** 64
- In a Nutshell** 65

## 66

### LEGAL INSIGHT

66 — 67

**Intelligence Artificielle**  
Adoption d'une proposition de règlement européen

## 72

### MARKET WATCH

72 — 73

Une région transfrontalière d'excellence

## 74

### THE INTERVIEW

74 — 79

Jean-Philippe Arié, HealthTech Cluster manager, Luxinnovation GIE

## 82

### STARTUP

82 — 93

**Probiotic Group**  
Un pas «vert» un monde plus naturel 88

## 94

### SUCCESS STORY

94 — 105

**ABL**  
Une affaire de diagnostic 94

**Païperléck**  
L'effet papillon 100

## 106

### MEET OUR MEMBERS

106 — 111

**Concept store Robin du Lac**  
Come une famille aux mille visages 106

**RAK porcelain Europe**  
Sur les tables du monde entier 108

## 112

### MEET OUR PEOPLE

112

## 114

**LUXEMBOURG RISING** 114 — 115



p. 72



p. 108



p. 120

## 116 IN THE SPOTLIGHT 116 — 123

Dubaï : mission sur le thème de l'espace	116
Dubaï : première mission commerciale consacrée aux TIC	118
Visite d'affaires en Côte d'Ivoire	119
Long live the summer	120
Dreamjobs Ambassadors 2020	121
Art Cube, Anne Lindner	122
Remise des diplômes Miage et master qualité	123
Best Talent Award DT Logistique 2021	123

## 124 COMING UP SOON 124

## 125 UPCOMING TRAINING SESSIONS 125

## 130 THE MAKING OF ... 130

Fame



**Fiche IDEA**  
 Les défis de la reprise



**Discover a complete English version of the cover story:**  
[www.cc.lu/merkur](http://www.cc.lu/merkur)

### — ENGLISH CONTENT —

#### CORPORATE NEWS 23

#### BUSINESS VOICES 68

**Health**  
 How the 'cognitive elite' use tech to outsmart the future

#### STARTING BLOCKS 80

#### STARTUP 82

**ExoAtlet**  
 Getting back on your feet

#### MEET OUR MEMBERS 106

**Cargolux**  
 An undisputed leader in air cargo 110

#### BLAST FROM THE PAST 113

# Corporate News



— POLL-FABAIRE —

## Un anniversaire et un changement de look!

**Le 15 novembre 1991 le premier crémant de Luxembourg était lancé sous la toute nouvelle marque Crémant POLL-FABAIRE. 30 ans après, le célèbre Crémant luxembourgeois modernise et adopte un nouveau look. La large gamme de produits arbore désormais un bandeau de couleur différente selon qu'il est Chardonnay, Millésimé, Brut, Pinot Noir, Pinot Blanc ou Riesling... lui donnant un nouveau style casual chic et élégant.**

En 1921, la première coopérative viticole du Luxembourg voit le jour: la cave coopérative des vignerons de Grevenmacher est une des caves des futurs Domains Vinsmoselle. Son premier président, Paul Faber, donne son nom à la marque POLL-FABAIRE. En 1951 est lancé le Riesling Perlé, vin mousseux des Caves de Wellenstein et en 1991, il y a exactement 30 ans, la première bouteille POLL-FABAIRE fait son entrée sur le marché sous l'appellation Crémant de Luxembourg, qui peut être utilisée pour des vins mousseux de qualité, blancs ou rosés, qui remplissent des conditions strictes fixées par la loi. Les raisins doivent, par exemple, être récoltés à la main, les vins issus de pressurage de raisins entiers et la cuvée doit reposer sans interruption sur les lies pendant minimum neuf mois dans la même entreprise, pouvant même aller jusqu'à 36 mois pour certaines cuvées... Toute une série de règles qui garantissent l'originalité du vin, le respect du terroir et une saveur authentique. Afin d'assurer une qualité encore plus optimale, Domains Vinsmoselle

a établi la Charte du Crémant POLL-FABAIRE qui définit la philosophie d'élaboration du Crémant tout en accentuant l'implication active du vigneron dans ce processus – une collaboration qui allie la compétence du vigneron au savoir-faire de l'œnologue. Aujourd'hui, les qualités des Crémants POLL-FABAIRE se retrouvent confirmées chaque année lors des concours internationaux: en 2021, lors du Concours des Crémants de France et du Grand-Duché de Luxembourg, les Crémants POLL-FABAIRE se sont vu attribuer 5 médailles d'Or, entre autres pour leurs Cuvées Brut et Pinot Blanc.

Pour mieux marquer la perfection du travail des vignerons, POLL-FABAIRE s'est offert une cure de jeunesse pour ses trente ans. Logos et étiquettes se veulent maintenant plus modernes et insistent sur le haut de gamme des produits. Un bandeau de couleur sur les bouteilles différencie les cuvées: à chacun son crémant, à chacun sa couleur! —

— POST / FAIRTRADE —

## Tenues de travail équitables

POST Luxembourg souhaite remplacer progressivement les tenues de travail habituelles de ses employés par des vêtements certifiés Fairtrade.

Dans le cadre de sa démarche RSE, POST Luxembourg met à disposition de ses conseillers de vente des tenues fabriquées dans des conditions de production et de travail équitables. Depuis novembre 2020, l'ensemble des collaborateurs des réseaux POST Courrier et POST Telecom sont vêtus de gilets et de t-shirts en coton bio, certifiés Fairtrade. En 2021, cinq autres articles (parmi lesquels chemises, blouses, bonnets...) se sont ajoutés à la collection, faisant passer le nombre de pièces commandées de 6.000 à 9.000. Après une enquête approfondie réalisée avec l'aide de Fairtrade Lëtzebuerg, POST a identifié pour ces fabrications, le fournisseur de vêtements Akabo, basé à Luxembourg, qui répond aux critères du commerce équitable ainsi qu'aux exigences de qualité et de confort requises pour les collaborateurs. —



— INUI STUDIO —

## Levée de fonds pour développement international

Pour financer un ambitieux plan de développement, la société iNUI Studio propriétaire de la technologie d'interaction sans contact AIR TOUCH a modifié la structure de son capital et fait entrer de nouveaux capitaux luxembourgeois.



Photos: Akabo Luxembourg, Slyn.be, iNUI Studio, BIL

— SHOPPING CENTER CLOCHE D'OR —

## Excellence reconnue et récompensée

Le Shopping Center Cloche d'Or s'est vu décerner l'Award du Meilleur Shopping center belgo-luxembourgeois lors de la cérémonie officielle des Excellence Awards Shopping & retail, organisée le 15 octobre 2021 à Bruxelles.

La distinction a été remise à l'exploitant du centre, la société Nhood, par le Belgian Luxembourg Council for Retail and Shopping Centres (BLSC) qui représente les professionnels du commerce de détail et de l'immobilier commercial de Belgique et du Luxembourg. Les Excellence Awards créés en 2004 sous forme de biennale, et qui bénéficient d'un jury composé d'experts internationaux, distinguent le dynamisme des meilleurs projets commerciaux et les acteurs qui font bouger le secteur. Six types de critères sont analysés, dont le caractère innovant, la qualité du concept architectural et du mix commercial, les propositions marketing ou encore le respect des enjeux de durabilité. —



### BIL/Konkretly Checklist digitale pour visite immobilière

Pour aider les acquéreurs à choisir leur futur logement en toute connaissance de cause, la BIL lance le site Myvisit en partenariat avec la startup Konkretly. Véritable checklist digitale, utilisable sur smartphone ou tablette et totalement gratuite, Myvisit permet de ne rien oublier et également de comparer les biens visités. État de la toiture, plomberie, installation électrique, isolation... Myvisit liste tous les points auxquels penser lors de la visite d'un bien immobilier. En créant son profil, l'utilisateur peut enregistrer la description de chacun des biens visités, ajouter des photos, bénéficier de conseils, générer un compte-rendu et noter les biens, facilitant ainsi la comparaison et la prise de décision.

■ Plus d'informations : [www.bil.com/myvisit](http://www.bil.com/myvisit)

### Foyer Vers le 100% digital

Depuis plusieurs années, Foyer investit et développe des projets en vue de la dématérialisation de ses documents, qu'ils soient internes ou à destination de ses clients. C'est dans ce contexte que s'inscrit sa stratégie Santé 100% digitale. Aujourd'hui, Foyer fait un pas supplémentaire pour ses assurés frontaliers français en proposant la télétransmission et le tiers-payant, en collaboration avec Novamut, mutuelle santé basée à Nancy. Ensemble, ils ont mis en place l'automatisation des flux de transmission des informations d'assurance et le paiement automatique, avec l'objectif de faciliter la vie des assurés en réduisant la charge administrative dans leur parcours de soins. Ce projet pourra servir de base d'expérience pour des développements similaires au Luxembourg, dès que la Gesondheitsapp étudiée par la CNS sera lancée.



## EGB Interior Design Parution de Design & Build

Le bureau EGB Interior Design, vient de publier la 13<sup>e</sup> édition de son magazine annuel *Design & Build* présentant ses derniers projets réalisés : des espaces commerciaux, des bureaux innovants ainsi que des logements optimisés et revalorisés notamment pour atHome Finance, pour l'enseigne de décoration intérieure Hertz, ou encore pour le prestataire de soins et d'aide à domicile Verbandskëscht. La publication montre également comment, cette année, les architectes et chefs de projet d'EGB Interior Design ont accordé une attention particulière aux projets facilitant le retour des collaborateurs au bureau en prenant en compte les nouveaux besoins et réglementations émergents après des mois de télétravail dus à l'épidémie.

■ Plus d'informations :  
[www.egb.lu/publications](http://www.egb.lu/publications)

## CFL Multimodal L'atelier de maintenance inauguré

Le groupe CFL a inauguré officiellement son nouvel atelier du centre routier sécurisé (CRS). Situé sur le site du terminal et du triage, l'atelier assure la maintenance curative et la réparation des wagons de fret ferroviaire, des locomotives diesels hydrauliques qui opèrent sur le réseau primaire ainsi que des nouvelles locomotives électriques Bombardier MS3. L'atelier dispose en particulier d'une expertise dans la maintenance des wagons de technologie Modalohr. Sur le CRS attendant, 300 places de parking sécurisées sont disponibles 24h/24 et 7j/7 pour les usagers du terminal intermodal et du parc logistique. La nouvelle zone comprend une station-service, une station de lavage, un magasin avec une offre de restauration rapide ainsi que des installations sanitaires et de fitness et un service de blanchisserie.

— CK CHARLES KIEFFER GROUP —

## 75 bougies soufflées!

**Créé par CK Charles Kieffer Group, le *Tomorrow's Office* permet aux professionnels de la bureautique de se projeter dans le bureau de demain et de découvrir les dernières tendances en matière d'organisation en entreprise. Cette année, il a aussi été l'occasion de célébrer les 75 ans du groupe.**



Fondé en 1946 par Charles Kieffer – qui aurait lui-même fêté son centenaire cette année –, CK Charles Kieffer Group était à l'origine exclusivement orienté vers la photographie. Progressivement, l'entreprise a investi l'univers du copieur puis celui du sport, deux secteurs dans lesquels elle a toujours fait office de pionnière. Aujourd'hui reconnu pour son expertise dans l'accompagnement digital des entreprises et l'amélioration de l'expérience au travail, le groupe a su rester novateur en étant continuellement à l'affût des dernières tendances et technologies, mais aussi en gardant un œil attentif sur l'évolution de ses métiers. «*Depuis toutes ces années, notre ambition est de conseiller et guider au mieux nos clients en leur ouvrant jour après jour la voie de l'innovation. Nous voulons non seulement servir leurs besoins, mais aussi détecter ceux-ci à l'avance, afin de préparer des solutions adaptées pour l'avenir. Une volonté qui nous tient toujours autant à cœur et un cap que nous souhaitons plus que jamais maintenir dans le futur*», a souligné Laure Elsen, *general manager marketing & finance*. Outre l'anniversaire, l'édition 2021 du *Tomorrow's Office* a fait la part belle à l'innovation, à la digitalisation, à la mobilité et au travail collaboratif, sujets qui ont été traités sous forme de workshops, de présentations de produits et de conférences. ■

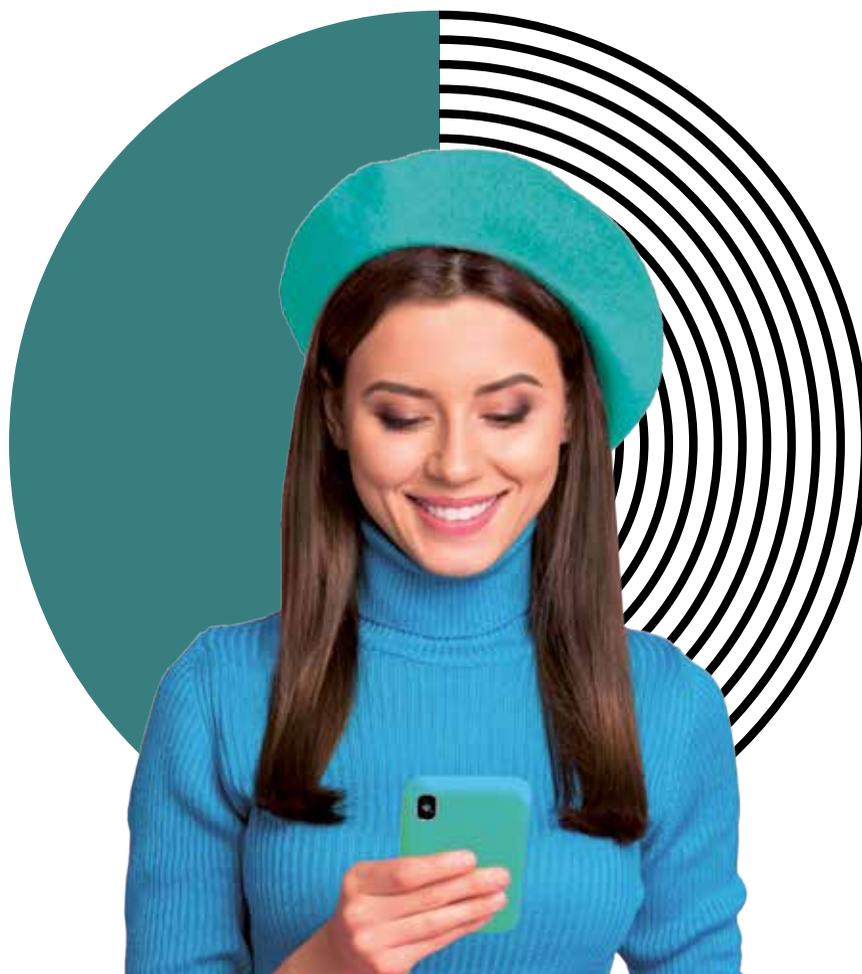
— GLOBAL FACILITIES —

## Et un vingtième anniversaire célébré!

**Depuis 2001, Global Facilities offre des services de *Facility Management* complets grâce à une expertise forte et une connaissance du terrain hors pair. Pour son 20<sup>e</sup> anniversaire, la société pose ses jalons pour l'avenir.**

L'histoire de Global Facilities remonte au début des années 2000, à une époque où le *Facility Management* n'existait pas encore sous une forme intégrée, chaque service étant traité séparément en interne ou avec un sous-traitant. La création de Global Facilities avait pour objet d'offrir un accompagnement global sur tous les services techniques (énergies, nettoyage, sécurité, accueil, etc.) afin de faciliter la gestion de patrimoine et permettre à ses clients de se concentrer pleinement sur leur cœur de métier. Dès 2006, Global Facilities innove à nouveau en proposant des services de consultance et d'expertise à ses clients, puis, en 2017 l'entreprise propose des services dédiés au *Real Estate*. Global Facilities a entamé son

développement au-delà des frontières grand-ducales en s'installant en Allemagne. En 2021, Global Facilities a encore étoffé son panel d'activités en renforçant son expertise dans la gestion des autorisations nécessaires à la construction, la transformation ou l'exploitation des bâtiments. Aujourd'hui, Global Facilities s'adapte aux défis du télétravail, avec les nouvelles formes d'occupation des bâtiments, les espaces de travail partagés, la propreté à l'usage, etc. Employant près de 150 personnes, Global Facilities va prochainement déménager à Esch-sur-Alzette pour se rapprocher de sa maison mère, Enovos Services. Enfin, Christian Riemann deviendra le nouvel administrateur délégué. ■



# Nouvelle identité, même priorité : conserver votre confiance au quotidien.

Découvrez le nouveau Worldline sur [worldline.com/merchant-services](https://worldline.com/merchant-services)

— LUXAIR / LUXEMBOURG FOR  
TOURISM —

## La bière Simon s'envole

Luxair et Luxembourg for Tourism s'associent à la brasserie Simon autour d'un projet inédit. Afin de mieux faire connaître le Luxembourg à travers l'Europe et de promouvoir la nouvelle application *VisitLuxembourg*, Luxair propose désormais à bord de ses vols un produit emblématique luxembourgeois alliant innovation et tradition : une bière de la brasserie Simon, en canettes de 33 cl. Cette collection exclusive se décline en trois designs différents, s'inspirant de trois des plus beaux endroits du Luxembourg : le château de Vianden, la place de la Constitution avec la *Gëlle Fra* et le pont Adolphe. Chaque canette distribuée à bord présente une description de ces sites et invite les passagers à la découverte de toute la richesse touristique du pays grâce à la nouvelle application *VisitLuxembourg*. —



— RAMBORN —

## Climate Hero

Lors de la dixième édition du *Luxembourg Sustainability Forum 2021* organisé par IMS Luxembourg, un *Climate Hero* luxembourgeois a été identifié : l'entreprise Ramborn Cider Co. *Climate Heroes* est une plateforme multimédia qui relate les histoires d'hommes et de femmes du monde entier qui se battent sans relâche pour protéger l'environnement et atténuer le changement climatique. La cidrerie Ramborn fait partie des précurseurs du mouvement BCorp au Grand-Duché et agit activement pour préserver et régénérer la biodiversité et les écosystèmes locaux. À travers ses démarches et ses partenariats, l'entreprise au million de m<sup>2</sup> de vergers restaurés veut entraîner le plus grand nombre d'entreprises possible dans l'aventure du «business autrement». Sa nomination était donc toute naturelle. —

■ Plus d'informations :  
<https://climateheroes.org/>

— IKO REAL ESTATE ET THOMAS  
& PIRON LUXEMBOURG —

## Unicity, immeuble iconique

Dès 2024, les façades historiques classées du 21 rue de Hollerich retrouveront leur éclat d'antan. Les promoteurs IKO Real Estate et Thomas & Piron Luxembourg se sont associés pour restaurer et étendre l'ensemble immobilier mixte Unicity. L'architecture alliera deux extensions contemporaines au bâtiment historique. L'immeuble principal accueillera des bureaux et un auditorium, accessibles depuis un atrium baigné de lumière naturelle grâce à une verrière. Le second bâtiment accueillera principalement des commerces. L'ensemble immobilier comportera également des appartements. Idéalement situé près du tram, de la gare et des axes autoroutiers, l'immeuble disposera de 94 places de parking, dont certaines équipées de bornes électriques de rechargement. —



— SEQVOIA —

## Un bureau à Londres

Seqvoia a ouvert un nouveau bureau au Royaume-Uni. La fintech, basée au Luxembourg, aide les gestionnaires d'actifs à relever les défis posés par la gestion du cycle de vie de leurs produits. Ces défis se multiplient en raison de la diversité croissante des produits et d'une réglementation toujours plus complexe. L'acquisition d'une société basée au Royaume-Uni l'année dernière permet aujourd'hui à Seqvoia de développer sa présence dans le pays. Pour Nicolas Buck, CEO de Seqvoia «l'approche business-as-usual ne suffit plus aujourd'hui pour rester compétitif. Les entreprises doivent repenser fondamentalement leur modèle et se considérer comme faisant partie d'un système financier plus vaste, en connectant leurs organisations à un réseau d'acteurs diversifié couvrant plusieurs spécialisations et plusieurs implantations afin de rationaliser la chaîne de valeur». —



— HANIN —

## Un atelier flambant neuf

Hanin, spécialiste de la miroiterie et du façonnage du verre depuis plus de 100 ans dans la province de Luxembourg, s'est installé dans un nouvel atelier, dans la zone d'activités de Grass.



Ce nouvel atelier affirme la volonté de Hanin de se développer au Luxembourg. Créée en 1905 en Belgique, l'entreprise familiale est reconnue pour son savoir-faire dans le travail du verre. En 1992, elle est reprise par les dirigeants actuels Denis et Mathilde Rutot qui étendent leurs compétences à la menuiserie PVC, aluminium et acier pour proposer une réponse complète à sa clientèle désireuse d'avoir de belles fenêtres performantes au niveau énergétique, tout en préservant le style architectural des bâtiments anciens. Implantée à Marche-en-Famenne,

Namur et à Doha au Qatar, Hanin avait également repris un atelier près d'Arlon : Le Comptoir des Glaces. En 2018, alors que la zone d'activités économiques de Grass se développe, l'entreprise saisit l'occasion de construire un nouvel établissement plus adapté aux techniques nouvelles et ainsi être plus proche de sa clientèle qui est majoritairement luxembourgeoise. Aujourd'hui, la société emploie une quarantaine de personnes réparties sur quatre sites : deux en Belgique, un au Luxembourg et un au Moyen-Orient, au Qatar. —

# L'ÉMOTION NE TRAHIT PAS SES ORIGINES



Découvrez notre gamme Alfa Romeo à partir de 35.500 € sous conditions <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Prix catalogue recommandé TVA c d'une Alfa Romeo Giulia Super 2.0 essence 200ch ATX sans options à 39.405 € et après déduction de la remise Alfa Romeo de 1.970 € et de la prime de reprise de 1.935 € <sup>(2)</sup>. <sup>(2)</sup> La prime de reprise est valable à la reprise de votre véhicule lors de l'achat d'une Alfa Romeo Giulia Super 2.0 essence 200ch ATX et est réservée aux clients particuliers. Cette prime sera déduite du prix d'achat de votre nouveau véhicule et n'est pas convertible en espèces. Le nom de l'acheteur du nouveau véhicule doit correspondre avec le nom du dernier propriétaire (nom repris sur le certificat d'immatriculation) du véhicule repris. Le véhicule repris doit être immatriculé depuis au moins 6 mois au nom de l'acheteur au moment de la signature du contrat d'achat.

<sup>(1 à 2)</sup> - Ces offres sont TVAC, réservées aux clients particuliers dans la limite des stocks disponibles et valables dans le réseau participant du 15/11/21 jusqu'au 29/11/21. Retrouvez le réseau participant sur [www.alfaromeo.lu](http://www.alfaromeo.lu). E.R.: Stéphane Levi. Annonceur FCA Belgium S.A., Bourgetlaan 20, 1130 Haren. RPM: Bruxelles. BCE 0400.354.731. IBAN FCAB: BE86 4829 0250 6150. Informations environnementales [règlement grand-ducal du 17/03/2003]: [www.alfaromeo.lu](http://www.alfaromeo.lu). Photo à titre illustratif et non-contractuelle.

4.8-9.0 L/100 KM • 126-204 G CO<sub>2</sub>/KM

Contactez votre concessionnaire pour toute information relative à la fiscalité de votre véhicule.





## Enovos/ Kuehne+Nagel Un pas de plus vers la transition énergétique

Le mardi 5 octobre 2021, dans le cadre du 2<sup>e</sup> appel d'offres émis par l'État, Enovos a inauguré ses plus grandes installations photovoltaïques en toitures, situées sur les locaux de Kuehne+Nagel à Contem, renforçant ainsi son engagement de longue date en faveur de l'énergie solaire. Au total, 17.000 panneaux ayant une puissance de 6.300 kWc, devraient permettre d'atteindre une production annuelle de l'ordre de 5.900 MWh, correspondant à l'alimentation en énergie de plus de 1.500 foyers. Ce projet témoigne du soutien des deux entreprises envers les engagements de l'État, ainsi que de leur volonté de contribuer à un avenir plus durable.

## Caixa Geral de Depósitos Une présence au Luxembourg

Le 5 octobre 2021, la banque portugaise Caixa Geral de Depósitos a inauguré un bureau de représentation à Luxembourg-Ville (6, avenue de la Liberté), en présence d'António Gamito, ambassadeur du Portugal au Luxembourg, Jorge Cruz, consul général, José João Guilherme, directeur exécutif de Caixa, ainsi que de nombreux membres de la communauté civile et d'affaires portugaise vivant au Grand-Duché. L'objectif de la présence de Caixa au Luxembourg est de renforcer la proximité avec la communauté portugaise et de répondre à la demande croissante des clients étrangers. Parmi les produits et services disponibles, la Caixa met en avant l'aide à l'acquisition de biens immobiliers au Portugal, le soutien aux entreprises, l'épargne, les investissements, la retraite et d'autres types de solutions. Caixa est la banque portugaise ayant la plus forte présence internationale.

## Greenworlder Réseau social responsable

Greenworlder est un nouveau réseau social responsable pour mettre en relation utilisateurs, entreprises, sources d'information et bonnes causes et permettre l'émergence de solutions communes. Les utilisateurs peuvent soutenir les associations ou ONG présentes sur le site grâce à leurs achats et autres activités. Greenworlder offre un cadre idéal à toute personne souhaitant utiliser un réseau social ludique et protégé, ainsi qu'à toute organisation ou fournisseur de contenus qui partage son intérêt pour l'intégrité, la durabilité et les connaissances. Par ailleurs, Greenworlder a mis en place des processus sécurisés pour garantir la protection des données des utilisateurs et la fiabilité des sources d'information. Le caractère vert et durable des entreprises de la plateforme est régulièrement contrôlé par des audits externes.

■ Plus d'informations : <https://greenworlder.com>

## Orange Promouvoir le LiFi

Dans sa nouvelle boutique du Kirchberg, Orange Luxembourg permet de découvrir en exclusivité la technologie LiFi (*Light Fidelity*), connectivité innovante sans fil basée sur l'utilisation de la lumière. Plusieurs lampes LED, associées à un modem LiFi ou OCC (*Optical Camera Communication*), peuvent transmettre des données vers des terminaux (smartphones, PC, objets connectés, etc.) et permettre de surfer sur internet, ou de recevoir des vidéos, uniquement grâce au flux lumineux. Le LiFi est adapté aux espaces clos et limités. Il offre un débit de connexion important, une latence très faible et une sécurité des échanges renforcée.



— B MEDICAL SYSTEMS —

## Extension de l'usine d'Hosingen

**Le 1<sup>er</sup> octobre 2021, B Medical Systems, leader mondial de la chaîne du froid pour les vaccins, a inauguré une nouvelle extension de son usine d'Hosingen, en présence de Franz Fayot, ministre de l'Économie, et de Paulette Lenert, ministre de la Santé.**

La nouvelle extension, située à côté du site de production existant à Hosingen, d'une superficie d'environ 4.500 m<sup>2</sup>, a été construite en six mois. Elle générera approximativement 150 emplois supplémentaires.

B Medical Systems est un leader mondial dans l'industrie de la chaîne du froid médicale. La société fabrique des congélateurs à ultra-basse température, des réfrigérateurs pour vaccins, des boîtes de transport ainsi que de nombreux autres produits pour stocker et transporter des vaccins et autres échantillons ou substances sensibles à la température, dans le monde entier. Le déploiement des vaccins Covid-19 dans le monde a créé une demande sans précédent de solutions de chaîne du froid qui a incité la société à agrandir son site de production.

Le projet d'expansion, qui s'est déroulé en plusieurs phases, a nécessité un investissement de 15 millions d'euros, dont une partie a été financée par le ministère de l'Économie dans le cadre de l'aide aux projets d'investissement permettant de lutter contre la crise sanitaire. Les premières phases du projet, achevées en juillet 2021, comprenaient la construction de nouveaux halls de production et l'optimisation de l'utilisation de l'espace au sol, permettant à l'entreprise de doubler sa capacité de production pour les produits de la gamme *Vaccine Cold Chain* et de quintupler sa capacité de production pour les congélateurs à ultra-basse température (photo). Le nouveau hall de production comprend des lignes d'assemblage, de contrôles et d'emballage. L'expansion se poursuit désormais avec une phase 3 couvrant la construction de bureaux et d'un nouvel entrepôt, qui devraient être achevés à la fin de ce mois de novembre. —



# ENVIE D'OUVRIR VOTRE COMMERCE? NOUS AVONS LE LOCAL À ESCH

## 3 BONNES RAISONS DE VOUS LANCER!

Esch Capitale européenne de la culture en 2022

Des loyers abordables

Conseils et accompagnement gratuits



[claire.esch.lu](http://claire.esch.lu) | +352 2754 2430 | [claire@villeesch.lu](mailto:claire@villeesch.lu)

## La banque des entrepreneurs depuis 1856



La BIL est à vos côtés depuis 1856 et propose des solutions adaptées à chaque étape du cycle de votre entreprise. Découvrez-les sur [www.bil.com/entreprises](http://www.bil.com/entreprises) ou contactez directement votre Responsable de relation BIL.





## Soler

### Moins de turbines, plus de production

L'entreprise Soler est impliquée dans la planification, la construction et l'exploitation d'éoliennes au Luxembourg. Depuis quelques semaines, elle s'est lancée dans le remplacement de 6 de ses 13 éoliennes. Ainsi sur les trois plus anciens parcs éoliens du nord du pays, la société remplace actuellement 6 turbines plus puissantes et de la dernière génération. Le démantèlement, la démolition et le recyclage des matériaux de construction sont également prévus dans ce vaste chantier. Le recyclage des matériaux de construction est effectué selon les normes les plus récentes et les plus élevées. Le renouvellement de la puissance de ces turbines permet de réduire de moitié le nombre de turbines car celles de la nouvelle génération disposent d'une puissance accrue. Les trois parcs éoliens actuels (Wandpark Kehmen-Heischent Phase 1; Wandpark Esch-Sauer; Wandpark Hengischt Phase 3) connaissent, depuis leur mise en service, un fort développement et leur production annuelle d'énergie a doublé.

## — KLEOS —

### Investir dans le futur

**Kleos Space, fournisseur de données de reconnaissance de radiofréquence par satellites (DaaS), investit pour sa croissance future, déplace son siège luxembourgeois vers une nouvelle installation et obtient 7,8 millions d'euros pour les satellites.**

Situé dans le Luxite Business Park, récemment construit à Kockelscheuer, le nouveau siège de Kleos accueillera dans quelques mois les installations d'ingénierie et d'exploitation de la société, abritant des chambres d'essai environnementales et une salle blanche dédiée à l'équipe pour l'assemblage, l'intégration et le test de matériel spatial sensible ainsi que son centre de contrôle de mission. Ceci permet à Kleos de faire évoluer son service mondial de géolocalisation de données et de soutenir davantage ses équipes d'ingénieurs au Royaume-Uni et aux États-Unis. De plus, Kleos Space a obtenu 12,6 millions de dollars australiens (soit l'équivalent de 7,8 millions d'euros) auprès d'investisseurs institutionnels avertis, nouveaux et existants, en Australie et aux États-Unis, par un placement d'environ 14.823.529 nouveaux CDIs2 sur des CDIs ordinaires de Kleos à 0,85 dollar australien (env. 0,53€) par CDI. Le placement comprend des investissements clés de Perennial Value Management et de Thorney Investment Group. Le placement sera utilisé pour financer le lancement de futurs groupes de satellites et pour développer l'offre de services de données de Kleos. —



## — PALL CENTER —

### Lancement de deux projets durables

**Le groupe Pall Center lance deux projets autour de valeurs qui lui sont chères : l'innovation et la durabilité. Un Pall Café healthy et un espace dédié au shopping de seconde main.**

Travailler en circuit court et privilégier l'économie circulaire sont des priorités pour le groupe luxembourgeois Pall Center depuis ses débuts en 1982. Ses clients peuvent désormais découvrir une nouvelle initiative : un espace « 2nd hand » qui brise les préjugés sur la seconde main. Nouveau dans la région, dans un premier temps dédié aux femmes, son principe est simple : vendre ou acheter des pièces haut de gamme afin de leur donner une seconde vie. Vestes, manteaux, pulls, chemises, robes, jupes, combinaisons... les fans de mode trouveront leur bonheur parmi des marques telles que Ba&sh, Scotch & Soda ou encore Essentiel Antwerp. La mode s'ouvre ainsi à une économie circulaire enthousiasmante et Pall Center y voit l'opportunité d'apporter sa pierre à l'édifice. Puis, après un deuxième Pall Café à Steinfort, le groupe ouvre un troisième havre de paix et de dégustation à Bertrange au rez-de-chaussée du bâtiment de Secolux. Il propose des produits frais et locaux (soupes, wraps, sandwiches, salades, gourmandises végétariennes, plats froids ou à réchauffer...) à déguster sur place ou à emporter. Le Pall Café de Bertrange a également son propre espace épicerie. —





Grow with **Google**

# WORKSHOPS

**GOOGLE ANALYTICS**

**OPTIMIZED WEBSITE**

**DATA**

**ONLINE SHOP**

**DIGITAL MARKETING**

**VIDEO CONTENT**

**SOCIAL MEDIA**

**DIGITAL ADVERTISING**

LOOKING FOR A DIGITAL TRANSFORMATION JOURNEY TO REMAIN COMPETITIVE, RESILIENT AND DEVELOP A SUSTAINABLE ONLINE PRESENCE?

JOIN THE OPEN PUBLIC DIGITAL WORKSHOPS IN FR, ENG AND DE COVERING A BROAD RANGE OF TOPICS FOCUSING ON DIGITAL MARKETING, ADVERTISING, AND THE USE OF ANALYTICAL TOOLS.



**MORE INFORMATION  
& AGENDA :  
[WWW.CC.LU](http://WWW.CC.LU)**

— SECRETIMMO —

## L'immobilier autrement

Grâce à son expérience de 15 ans dans l'immobilier, le cofondateur d'Immotop, Serge Uschkaloff, a créé Secretimmo, une startup proposant un concept innovant : le « off market ».

Le concept « off-market » développé par Secretimmo, consiste à vendre des biens exclusifs en dehors des réseaux de promotion/commercialisation traditionnels. « *Inutile de chercher nos biens sur les portails ou notre site internet, ils sont proposés hors marché à une clientèle triée sur le volet selon notre strict protocole* », explique Serge Uschkaloff. Cette pratique garantit la confidentialité et le total respect des exigences du RGPD. Les acheteurs, sélectionnés grâce à des outils technologiques intelligents optimisant des campagnes marketing très ciblées, ont la garantie de pouvoir accéder à une liste de biens sélectionnés qu'ils ne verront nulle part ailleurs. Les vendeurs de biens, quant à eux, sont assurés de la plus totale discrétion. —



— PLANINLUX —

## Guide de la RSE au Luxembourg

PlaninLux, cabinet de conseil spécialisé dans les solutions durables, édite un guide pour permettre aux organisations de mieux comprendre les labels, chartes et réglementations existants pour évaluer et valoriser leurs démarches RSE au Luxembourg.

Le *Guide des Engagements RSE au Luxembourg* vise à fournir un aperçu général du rôle des labels, chartes et réglementations nationaux et des enjeux liés à leur développement, à promouvoir les initiatives locales liées à la RSE, à permettre aux organisations de formaliser et de valoriser leurs démarches RSE, à éviter le *greenwashing* et à assurer la transparence. Il comprend plus de 20 engagements soutenus par des organisations publiques et privées dont certains visent des secteurs spécifiques. —

■ Le guide est téléchargeable gratuitement sur : <https://planinlux.lu/>



— THE DOTS —

## Le marketing au service de l'ICT

L'entrepreneur du marketing et du digital Kamel Amroune, fort d'une solide expérience en matière de technologies et d'innovation, a lancé The Dots, une nouvelle agence marketing dédiée essentiellement au secteur ICT dans un premier temps.

The Dots compte s'imposer rapidement comme un acteur majeur au service du secteur BtoB, notamment en mettant l'accent sur les nouvelles technologies et le digital. L'agence compte déjà 8 collaborateurs, dont Virginie Huvelle, bien connue dans le secteur événementiel, en qualité de COO et l'expert en création de contenus, spécialiste des technologies, Michaël Renotte, pour garantir la pertinence de la nouvelle plateforme média. En effet, l'agence héberge *techsense.lu*, une plateforme communautaire inédite qui s'adresse aux leaders des technologies, du digital et de l'innovation, à la fois magazine et média web proposant articles, interviews, business cases ou encore podcasts, ainsi qu'un éventail d'événements professionnels classiques ou novateurs avec en point d'orgue un gala annuel qui, cette année, se tiendra le 24 novembre.

The Dots, qui a pris ses quartiers au cœur de la ville de Luxembourg, dans les bureaux de *The Office Suits*, offrira également des services de réalisation vidéo grâce à un tout nouveau studio. L'agence y produira ses propres contenus et accompagnera également les organisations qui souhaitent créer des vidéos ou webinaires ou encore réaliser des événements en live streaming. —

— LIDL —

## 20 ans de présence au Luxembourg

Le premier magasin luxembourgeois de Lidl a ouvert ses portes le 5 septembre 2001 à Differdange. L'enseigne compte aujourd'hui 11 magasins dans le pays et ambitionne de poursuivre son développement avec de nouvelles ouvertures et transformations de magasins.



Après l'ouverture du magasin de Differdange, d'autres ont vu le jour au cours des 20 dernières années : Ingeldorf (2004), Bertrange (2005), Pétange (2006), Mersch (2009), Wasserbillig (2010), Pommerloch (2012) ou encore Huldange (2020) pour n'en citer que quelques-uns. Outre le nombre de magasins, la superficie de ceux-ci a également été revue à la hausse afin de mieux répondre à l'évolution des souhaits des consommateurs et améliorer l'expérience client. Le magasin de Differdange, fraîchement rénové, est un parfait exemple de cette stratégie ; sa superficie était de 650 m<sup>2</sup> en 2001, elle est aujourd'hui de

1.428 m<sup>2</sup>. Lidl explique son succès au Luxembourg par l'expérience d'achat qui est offerte aux clients, ainsi que par la qualité des produits proposés, notamment au rayon frais. Lidl renforce en effet continuellement son assortiment. L'enseigne propose aussi toujours plus de produits locaux et notamment des œufs, du lait et produits laitiers, de la charcuterie, de la viande, du vin et de la bière du Luxembourg. Lidl vise une croissance des ventes de ces produits de 10 % chaque année. Beggen, Koerich et Dudelange accueilleront les futurs développements de l'enseigne, où 60 nouveaux emplois seront créés. —

# EXPO 2020 DUBAI

## 2022 ON THE HORIZON & MORE EVENTS AHEAD



**17-22 OCT. 2021 - CLOSED**  
ICT MISSION

**24-30 OCT. 2021 - CLOSED**  
SPACE MISSION

**1-6 NOV. 2021 - CLOSED**  
«MADE IN LUXEMBOURG» WEEK

**17-23 JAN. 2022**  
SUSTAINABILITY MISSION

**23 JAN. 2022**  
LUXEMBOURG DAY

**22-26 JAN. 2022**  
MATCHMAKING EVENT

**22-27 JAN. 2022**  
HEALTHTECH MISSION

**13-17 FEB. 2022**  
FOOD AND BEVERAGE MISSION

REGISTER NOW  
[WWW.CC2020.LU](http://WWW.CC2020.LU)



— KAMAT —

## Une plateforme pour le BTP

La startup luxembourgeoise Kamat a créé la première plateforme dédiée à la location instantanée de machines et de matériels pour les professionnels du BTP.

Aujourd'hui, sur un marché de la location professionnelle très important, peu digitalisé et marqué par une disponibilité réduite en matériels et engins de BTP, les entreprises doivent multiplier les demandes de devis et les négociations pour espérer trouver la bonne machine au bon prix. Face à ce constat, afin de répondre plus directement aux besoins qui apparaissent sur les chantiers, Kamat réinvente les codes de la démarche de locations des professionnels du BTP grâce à sa nouvelle plateforme. En quelques clics, elle permet d'accéder à l'ensemble de l'offre en temps réel et de réserver la machine souhaitée (nacelles, échafaudages, pelleuses, bulldozers, compacteurs, chariots télescopiques, camions bennes...) de manière quasi instantanée. L'inscription pour les professionnels de la construction est 100% gratuite. La large gamme de matériels est disponible sans délai grâce à un large réseau de partenaires loueurs sélectionnés avec soin sur l'ensemble du territoire pour leur qualité de service et la diversité de leurs matériels. —



### Luxair / No Big Deal Quelques pas pour s'évader

Luxair lance une collaboration avec No Big Deal, pour inciter les luxembourgeois à se déplacer à pied, en échange de réductions exclusives. En effet, cette collaboration avec la startup fondée au Luxembourg a pour but de motiver les Luxembourgeois à bouger – à la fois sur terre et dans les airs. Le challenge consiste à faire 50.000 pas avant la fin du décompte de 10 jours. Pour participer au challenge, il suffit de télécharger l'application No

Big Deal, de l'ouvrir pour découvrir la récompense Luxair et c'est parti! L'application comptera les pas parcourus dans la journée, à l'aide du téléphone ou d'un dispositif portable. Une fois le but atteint, les clients reçoivent un code électronique unique à échanger lors de la réservation de leur prochain vol sur [www.luxair.lu](http://www.luxair.lu).

— ADY'S HYGIÈNE / ALD AUTOMOTIVE —

## 15 trottinettes en leasing opérationnel

La société Ady's Hygiène a pris livraison de 15 nouvelles trottinettes électriques fournies par la société de leasing ALD Automotive.

L'opération confirme l'engagement et la volonté d'ALD Automotive Luxembourg de mettre à disposition de ses clients des solutions de mobilité durables et sur mesure, en adéquation avec leurs besoins. Les produits sélectionnés pour ces contrats ALD Bike - des trottinettes E-Twow - offrent plusieurs avantages : qualité des matériaux, durabilité, poids contenu, confort avec suspension avant et arrière, régulateur de vitesse, allumage automatique des feux... La flotte de trottinettes a été mise en place dans l'objectif d'offrir une solution de mobilité fiable, qualitative et à faible impact environnemental. Ces véhicules permettront dès lors un gain de temps et d'énergie considérable pour les collaborateurs d'Ady's. Fondée en 1989, la société emploie aujourd'hui 25 personnes au service de l'hygiène et de la propreté des locaux poubelles en milieu résidentiel. «L'approche proposée par ALD Automotive a véritablement été faite sur mesure. En effet, vu l'utilisation intensive des véhicules, les prestations de maintenance et d'assistance/dépannage ont été mises en place dans tous les contrats afin d'assurer un moyen de transport sûr et efficace pour les collaborateurs d'Ady's. Nous avons aussi élaboré une Bike Policy propre aux attentes de notre client»

souligne Raphaël Liblanc, Sales Consultant en Business Development chez ALD. «ALD a réussi à nous proposer un service complet et adapté pour pallier toute éventualité. Cela permet de nous rassurer dans notre forte utilisation des véhicules.» ajoute Bob Braun, gérant d'Ady's Hygiène. ALD Bike, la solution de leasing vélo/trottinette, fait partie intégrante d'ALD Bluefleet, un programme assorti de solutions durables visant à limiter l'impact environnemental des flottes. —



### Luxaviation / Shell Aviation Collaboration sur le long terme

Luxaviation Group, l'un des plus grands opérateurs d'avions et d'hélicoptères d'affaires au monde, lance une collaboration stratégique avec Shell Aviation, l'un des principaux fournisseurs mondiaux de carburants et de lubrifiants pour l'aviation. Au-delà de leurs réseaux respectifs de FBO (Fixed base Operator) et d'approvisionnement en carburant, Luxaviation et Shell s'associeront pour un plan d'expansion, en investissant conjointement dans l'ajout de nouveaux sites FBO. En outre, cette collaboration stratégique posera



les bases d'une coopération à long terme entre deux acteurs de premier plan dans le secteur de l'aviation, en vue de transformer et d'étendre les opérations traditionnelles en un portefeuille mondial d'activités et de produits au développement dynamique.



# SE FORMER EN TOUTE FLEXIBILITÉ

**+ de 1.100  
formations  
présentielles  
ou à distance.**



**HOUSE OF  
TRAINING**

Votre partenaire de référence en matière  
de formation professionnelle continue.

Vous êtes employé ou employeur  
et souhaitez faire évoluer vos  
connaissances et compétences ou  
celles de vos collaborateurs ?  
Retrouvez notre vaste éventail  
de formations dans 21 domaines  
d'activité différents !

Une initiative de  

Informations et inscriptions sur  
[www.houseoftraining.lu](http://www.houseoftraining.lu)





## Post

### 8 timbres spéciaux

Mi-septembre, Post Philately a lancé 8 nouveaux timbres spéciaux, dont un représentant le tout nouveau Stade de Luxembourg, un autre mettant à l'honneur l'exposition universelle de Dubaï, ou encore un au motif « vieux Luxembourg » vendu dans les distributeurs automatiques et dont la valeur souhaitée s'imprime lors de l'achat.

Dédiée exclusivement à cette nouvelle émission de timbres, la publication « PhilatéLux » de septembre 2021 fournit des informations sur leurs caractéristiques et motifs respectifs.

Les nouveaux timbres sont disponibles sur [www.postphilately.lu](http://www.postphilately.lu), au guichet philatélique (13, rue Robert Stümper, Cloche d'Or), ainsi que dans tous les bureaux de poste.

## Banque de Luxembourg Un service proposé en Belgique

La Banque de Luxembourg est la première banque luxembourgeoise à déployer les solutions LuxTrust en Belgique et à permettre l'utilisation de l'application sécurisée d'identité numérique *itsme* pour ses clients résidents belges, afin de leur offrir une expérience utilisateur enrichie. Grâce à cette application, ils pourront confirmer leur identité de manière rapide et sûre sur l'application BL Mobile Banking et valider leurs opérations bancaires en toute sécurité depuis leur smartphone.

*itsme* garantit une identité numérique basée sur les données de la carte d'identité électronique de l'utilisateur (eID) hautement sécurisée grâce à la combinaison de 3 éléments : le smartphone, l'appli *itsme* et le code *itsme*.

## Gentleman Ramoneur Innovation dans le secteur du ramonage

Sur un marché du ramonage réputé assez traditionnel, Gentleman Ramoneur propose une nouvelle expérience. Après une analyse des problèmes fréquemment rencontrés par les clients, l'entreprise fondée peu avant l'été 2021 par Régis de Loizellerie, a lancé une offre originale dont les éléments principaux sont le choix et la réservation des prestations en ligne, aucune surprise sur les prix, la technique innovante, propre et rapide du ramonage rotatif par le bas, l'automatisation des rapports d'intervention, certificats et factures, un sondage de satisfaction systématique et un rappel automatisé de l'échéance suivante. Par ailleurs, Gentleman Ramoneur s'est engagé auprès de Natur&Emwelt Fondation Hëllef fir d'Natur à lui reverser trois euros par ramonage effectué, montant qui permet le reboisement en feuillus de 2 m<sup>2</sup> de forêt luxembourgeoise.

## Voyages Emile Weber Bus de nuit électriques

Le 17 septembre 2021, dans le cadre de la politique de développement durable du groupe Voyages Emile Weber, le réseau de bus nocturnes *Nightlifebus*, est passé entièrement en mode électrique. Cette opération permet d'offrir aux usagers un mode de transport plus écologique mais également nettement moins bruyant. Avec jusqu'à 30 décibels de différence entre un autobus électrique et un autobus à moteur thermique, ce sont également tous les riverains des communes desservies qui profitent de plus de qualité de vie. Pour mémoire, la première ligne *Nightlifebus* a vu le jour en avril 1999 pour desservir la commune de Niederanven. D'autres communes ont ensuite rejoint l'initiative. Aujourd'hui, le réseau est composé de 12 lignes (487 km) desservant 21 communes.



## — BELVAL PLAZA —

# Le plein de nouvelles enseignes

**Belval Plaza, l'un des plus importants centres commerciaux du Luxembourg avec 37.150 m<sup>2</sup> d'espaces de vente, annonce l'arrivée de sept nouvelles enseignes, dont quatre s'installent pour la première fois au Belval Plaza et trois signent leur première implantation au Luxembourg. Par ailleurs, Saturn, présent dans le centre depuis 12 ans, prolonge sa présence avec un nouveau bail de 25 ans.**

L'arrivée des nouvelles enseignes vise à accentuer l'attractivité du centre commercial, notamment pour une clientèle jeune, urbaine et familiale.

Les trois marques qui ont choisi le Belval Plaza pour leur première implantation au Luxembourg sont Sidestep, Dida Kids et Slumberland - BD World. Sidestep est une enseigne américaine de sneakers appartenant au groupe Footlocker. La boutique de 262 m<sup>2</sup>, ouverte en octobre, aura valeur de test pour le groupe qui envisage d'ouvrir également une boutique Foot Locker courant 2022. Dida Kids est dédiée à la mode pour enfants de 0 à 12 ans. Elle occupe une cellule de 67 m<sup>2</sup>. Slumberland-BD World, bien connu en Belgique et en plein essor, est spécialisé en BD, mangas, comics et figurines.

Les quatre marques, déjà présentes au Luxembourg mais pour la première fois au Belval Plaza sont: Claire's (84 m<sup>2</sup>), principalement spécialisée dans les bijoux fantaisie et qui cible un public jeune; La boutique du coiffeur (146 m<sup>2</sup>), qui propose des produits de coiffure et d'esthétique à destination des particuliers; Medi-Market (384 m<sup>2</sup>), une enseigne de parapharmacie qui connaît une croissance solide et Hello Kids (409 m<sup>2</sup>), une halte-garderie qui accueillera de façon ponctuelle les enfants de 3 à 12 ans pour permettre à leurs parents d'effectuer leurs achats en toute sérénité.

Par ailleurs, Saturn, numéro 1 européen des magasins spécialisés en électronique et électroménager grand public, renouvelle son contrat pour une durée de 25 ans et en profite pour réorganiser ses surfaces de vente sur ses 3.300 m<sup>2</sup> et lancer un site de vente en ligne. —



# TRAVAILLER ET ÉTUDIER

UNE SOLUTION GAGNANTE POUR CEUX QUI SOUHAITENT  
ÉVOLUER DANS LEUR VIE PROFESSIONNELLE



Découvrez les **programmes diplômants** proposés par la **Chambre de Commerce**,  
à travers son **Institut Supérieur de l'Économie (ISEC)**,  
en collaboration avec des partenaires académiques de renom :



**Université de Lorraine :**

- Master MIAGE Spécialité Informatique et Innovation
- Master 2 Management de la Qualité
- Master 2 Management de Projet



**FOM :**

- Bachelor of Arts (B.A.) Business Administration  
- Master of Business Administration 

**Les cours se tiennent à Luxembourg.**

**Les inscriptions sont ouvertes.**

Pour plus de renseignements, participez à nos réunions d'information.

Dates et inscriptions sur le site de l'ISEC : [www.isec.lu](http://www.isec.lu)

Institut Supérieur de l'Économie (ISEC)

(+352) 46 50 16 1 // [info@isec.lu](mailto:info@isec.lu) // [www.isec.lu](http://www.isec.lu)



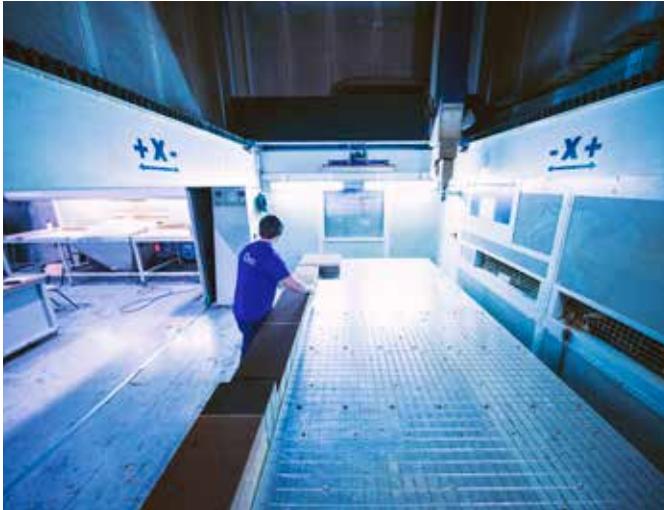
Une initiative de :



— EURO-COMPOSITES —

## Ambitions 2030

Le 10 septembre 2021, le fondateur et CEO d'Euro-composites, fleuron de l'industrie luxembourgeoise établi dans la zone industrielle d'Echternach depuis 1984, a présenté la stratégie d'expansion du groupe à l'horizon 2030.



La société, spécialisée dans la production de panneaux et pièces en matériaux composites ultralégers a démarré ses activités dans le secteur aéronautique, puis s'est diversifiée dans la production de composants utilisés dans les trains, les bateaux ainsi que les satellites. Son Hall 6.1, en service depuis 2018, est l'une des plus grandes salles-blanches (espace dont la concentration de particules en suspension dans l'air est contrôlée, ndr) du monde. Le CEO d'Euro-Composites a détaillé les projets de développement du groupe jusqu'en 2030, non seulement au Luxembourg mais aussi en Allemagne et aux Etats-Unis, où se trouvent les deux filiales de l'entreprise. Le groupe Euro-Composites espère créer à terme 750 emplois supplémentaires, dont 450 sur le site d'Echternach, avec un volume d'investissement allant jusqu'à 150 millions d'euros.

Depuis sa création, l'entreprise n'a cessé d'agrandir sa surface de production et d'investir dans des équipements à la pointe de la technologie, toujours plus efficaces en termes de consommation énergétique et de précision. Malgré la pandémie, qui a fait chuter le chiffre d'affaires de l'entreprise de près de 30%, l'entreprise va prochainement acquérir de nouveaux équipements destinés à améliorer le processus de coupe, qui sera plus précis et automatisé. Cet investissement, estimé à 1.572.266 euros, sera cofinancé à hauteur de 50% par le ministère de l'Économie, dans le contexte des aides à l'investissement *Neistart* dont l'objectif est de permettre aux entreprises de réaliser des investissements qui auraient pu être annulés ou reportés en raison de la crise économique provoquée par la pandémie de la Covid-19. —

— INNSIDE BY MELIA LUXEMBOURG —

## Un hôtel qui aime les artistes

L'hôtel INNSiDE qui a ouvert ses portes dans le quartier de la cloche d'Or en mai 2021 s'est donné comme objectif de régulièrement valoriser la création artistique locale. Deux actions récentes illustrent cette volonté.



En septembre 2021, l'hôtel a donné carte blanche à l'artiste luxembourgeois Eric Mangen pour décorer le mur extérieur de 36m longeant l'entrée de l'établissement. L'artiste a choisi d'y développer son concept «Motion & Emotion» riche en formes abstraites et en touches colorées (photo du haut). Par ailleurs, trois de ses toiles ornent et animent les murs du restaurant «de Gaart». Eric Mangen, spécialisé dans les grands formats, a été choisi car son style s'harmonise parfaitement avec l'esprit «urban and lifestyle» d'INNSiDE.

En octobre 2021, l'hôtel a révélé le nom du gagnant d'un concours d'artistes lancé l'été dernier pour personnaliser les t-Shirts portés par le personnel de l'hôtel,

fabriqués en coton bio certifié Fairtrade et également vendus en édition limitée. Chaque établissement de la chaîne, présente dans 12 pays, organise ce type de concours et bénéficie ainsi d'un design unique pour ses t-shirts (Photo). Pour le Luxembourg, le vainqueur est Félix Urbain, graphiste de 32 ans travaillant pour l'agence de communication Noosphere et qui a imaginé un dessin original reprenant des emblèmes de la vie urbaine de Luxembourg (Gêle fra, grand théâtre, viaduc, tram...) dans une palette de couleurs où dominent le bleu, le vert et le jaune. —

— EWATTCH —

## International investors give boost to Internet of Things (IoT) solutions

**Ewattch has raised EUR 3M to accelerate its growth and become the European leader in industrial Internet of Things (IoT) solutions.**

Ewattch develops packaged and scalable solutions consisting of an IoT platform and a range of industrial sensors that meet the needs of Industry 4.0, smart buildings and smart grids, offering efficient solutions that are simple to implement and use.

The majority of European companies have not yet made the shift to digitalisation. Solutions currently available on the market are too complex, require heavy investments, and do not meet the expectations of customers who are looking for a smooth and progressive transformation. The implementation of such solutions normally requires a multitude of players mastering the entire technological chain.

As a result of 10 years of experience, Ewattch has developed ready-to-use kits composed of a wide range of communicating sensors, gateways creating secure wireless networks, and an IoT platform, thus guaranteeing customers progressive and successful transformation – more than a technical solution, a real method to adapt to the rhythm of customers. The core of the solution, the software, helps customers meet their current and future challenges: improving profitability and performance; reducing energy costs; monitoring the remote operation of buildings and production machines in real time; monitoring air quality; etc. With Encevo and Noshag taking a stake in the company, Ewattch will be able to rapidly strengthen its presence and development in Europe. —



Photos: Nereses Khachatryan on Unsplash, Luxhub

— LUXHUB —

## Luxembourg's first 360-degree open banking provider

**Luxhub has been granted licences that will enable the award-winning fintech based in Luxembourg to extend open banking solutions to a much broader audience.**

Luxhub, Luxembourg's open banking pioneer, has announced that it has obtained both Account Information Service Provider (AISP) and Payment Initiation Service Provider (PISP) licences – becoming Luxembourg's first 360-degree open banking provider. In combination with the company's existing Professional of the Financial Sector (PFS) status, this new certification positions the company at the intersection of legacy and digital innovation within the financial services industry, further cementing its role as the missing – and trusted – link between banks and their customers, corporates and individuals.

Founded in 2018, with the mission of providing banks with a mutualised solution for PSD2 compliance, Luxhub has since emerged as a leading digital transformation enabler for the financial services industry. Through its API Gateway, proprietary products and API Marketplace, the fast-growing company has already gained the trust of a large number of players within Luxembourg's banking ecosystem and beyond.

Building on the success of Luxhub One, which provides client banks access to multiple financial institutions via a single API, Luxhub will now be able to utilise its newly obtained AISP/PISP status to develop new solutions (B2C, B2B and B2B2C) for private and public organisations beyond financial services. —



## Eltrona Ultra-high-speed 1Gb/s internet TV comes to Luxembourg

Thanks to a privileged partnership with the company Ocilion, Eltrona has launched TV+, its new interactive, ultra-high-speed internet TV.

Eltrona, a major player in television in the Grand Duchy, is launching TV+, its ultra-high-speed internet TV at up to 1Gb/s, a new interactive TV service to meet the new habits of customers. Replay, time-shift, pausing, and recording on reserved space are all features of this new TV experience. The Eltrona TV+ mobile app also allows you to watch your favourite content throughout Europe on your tablet or smartphone.

The menu is available in Luxembourgish and five other languages, there is quick channel changing, and content recommendations according to one's preferences. Luxembourgish users had the opportunity to test these elements at home this summer. They directly contributed to the improvement of the initial version.

The platform, developed in cooperation with the company Ocilion, updates the set-top box, a real hightech jewel with new features and content. The client can thus make their choice directly on their television set. The platform is equally operational on all other Internet networks available in Luxembourg.

'We are delighted to be able to provide our clients with the latest technology in television... it is above all a new experience which meets new TV habits, service and customer satisfaction', said Mr Paul Denzle, CEO of Eltrona Interdiffusion.

# Institutional News

— HOUSE OF TRAINING —

## Digitalisation et transformation digitale au programme !

La House of Training propose des formations à distance et en e-learning. Rencontre avec Frédéric Girs, Programme Manager, pour un point sur l'impact de cette digitalisation sur les expériences des apprenants et des formateurs.



**Laurent Piquet**  
Operations Manager,  
Key Job Luxembourg

**« Nous adaptons le contenu des formations aux besoins des entreprises luxembourgeoises. »**

**Avec la transformation digitale, nous assistons à l'essor de nouveaux profils professionnels. Quelles sont vos actions pour répondre aux défis de la digitalisation des activités et process ?**

Key Job répond de plus en plus aux besoins d'automatisation des process ainsi qu'à leur simplification, tout ce que la digitalisation apporte, en somme. L'utilisateur étant au centre de ces changements, nous l'accompagnons sur les applications 365 comme Power BI, Power Apps ou Power Automate qui automatisent, justement, les tâches récurrentes.

**Votre force est de proposer des formations sur mesure. Quelles sont les compétences les plus recherchées par les employeurs, ici, au Luxembourg ?**

Les compétences dans l'environnement Microsoft 365 sont les plus demandées pour expliquer aux utilisateurs le changement qui les attend. Nous leur montrons les nouveaux outils, comment les utiliser et nous adaptons le contenu des formations proposées aux besoins des entreprises luxembourgeoises.

**Pouvez-vous nous présenter les dernières tendances en matière de formation professionnelle continue ?**

Avec l'essor de Microsoft 365, la tendance générale du *Cloud first* pousse les entreprises à former leurs personnels aux bases de la sécurité informatique car le *tout online* est plus risqué que le *tout sur-site*. Nous intervenons également dans l'apprentissage de l'utilisation conjointe de plusieurs logiciels comme ceux cités ci-dessus. La formation continue est effectivement indispensable pour que les utilisateurs puissent tirer parti des nouveautés. Et le rythme devrait s'accélérer !

La formation à distance offre avant tout de la flexibilité et un accès facilité. La formation est alors à portée de main quelle que soit la localisation de l'apprenant. Pour autant, la distance ne diminue pas les échanges, le participant reste au centre de ce dispositif et de multiples interactions sont possibles.

L'e-learning offre une flexibilité encore plus grande, car il peut s'utiliser à tout moment, parfois en dépit d'une moindre interactivité.

« Les différents formats sont donc complémentaires et nous permettent de proposer un panel de formation de plus en plus adapté au monde professionnel.

Outre une veille constante du marché, nous sommes en relation directe avec les associations/fédérations sectorielles et professionnelles du pays pour nous adapter aux besoins des entreprises. Ensuite, nous bénéficions d'un vaste réseau de formateurs/experts proches du terrain. Finalement, les nombreux projets

de formations sur mesure déployés chez nos clients nous alimentent sur les problématiques réelles des entreprises.

En termes de digitalisation, les formations en bureautique sont destinées aux collaborateurs les plus demandées (Microsoft et Adobe).

Il y a aussi un fort attrait pour les thématiques réglementaires liées à la protection des données.

Notons que l'avènement du BIM « Building Information Modeling » dans le secteur de la construction impacte les pratiques professionnelles du secteur (Architectes et Ingénieurs-Conseils).

Il ne faut pas non plus négliger les formations dites *soft-skills* (Change Management, adaptabilité, collaboration), car dans un contexte de digitalisation, l'humain reste totalement central.

Enfin, l'offre de formation en digital banking, développée en étroite collaboration avec l'ABBL, ne cesse de s'enrichir. »



— FONDATION CANCER —

## Gérer le cancer au travail

Un nouveau guide à l'intention des employeurs vient de paraître.

Environ 1,6 million de personnes en âge de travailler se voient diagnostiquer un cancer chaque année en Europe, et les traitements contre le cancer vont souvent de pair avec des arrêts-maladies de longue durée. Grâce aux progrès en matière de diagnostic, de dépistage précoce et de traitement, les patients ont des chances accrues de survivre au cancer et ils sont de plus en plus nombreux à reprendre le travail, ou à continuer de travailler pendant leur traitement. La nouvelle brochure *Gérer le cancer au travail* de la Fondation Cancer est un guide en trois chapitres à l'intention des employeurs, gestionnaires en ressources humaines, managers et entreprises. Il explique l'intérêt pour les employeurs et les managers d'adopter des lignes directrices et des mesures appropriées en matière de gestion du cancer au travail et fournit des conseils utiles pour faire face aux défis de cette maladie. —

■ Téléchargement gratuit sur [www.cancer.lu](http://www.cancer.lu)



— OBSERVATOIRE NATIONAL DES PME —

## Un outil de soutien et de promotion polyvalent

Lex Delles, ministre des Classes moyennes, Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce, Tom Wirion, directeur général de la Chambre des Métiers, et Tom Baumert, CEO de la House of Entrepreneurship, ont présenté fin octobre l'Observatoire national des PME.

Ce groupement d'intérêt économique (GIE), initié par l'État, la Chambre de Commerce et la Chambre des Métiers, est destiné à promouvoir et soutenir les PME du secteur du commerce et de l'artisanat. L'Observatoire national des PME contribuera notamment à la réalisation de trois projets significatifs. Le cadastre du commerce, réalisé à l'échelle nationale, sera un outil permettant d'offrir une vision précise du paysage commercial au Luxembourg avec pour but d'élaborer, de mettre en place et de gérer une base de données pour cartographier les cellules commerciales existantes sur le territoire national. Le cadastre permettra également de dégager des tendances pour accompagner de manière pro-active le développement du commerce de détail des acteurs locaux, telles que les communes. Par ailleurs, l'élargissement du réseau des bureaux régionaux de la House of Entrepreneurship à Esch-sur-Alzette et à Mondorf-les-Bains permettra de se rapprocher davantage des entrepreneurs et de faciliter l'accès à l'information concernant la création, le développement, la digitalisation, le financement ou encore

la reprise d'entreprise. Enfin, la transmission, la cession et la reprise d'une entreprise étant des processus souvent complexes qui nécessitent une préparation méticuleuse, les trois entités offriront un soutien efficace à travers la création d'une plateforme nationale unique pour les transmissions d'entreprises via le site [www.businesstransfer.lu](http://www.businesstransfer.lu). L'Observatoire permettra également de renforcer la collaboration entre les principaux acteurs de la promotion des PME. —



### IMS La charte de la diversité évolue

À l'occasion de sa 11<sup>e</sup> session de signature officielle la Charte de la Diversité Lëtzebuerg a présenté les nouvelles caractéristiques de sa structure. La nouvelle approche, construite dans l'esprit des piliers fondateurs de la Charte de la Diversité, à savoir la promotion de la diversité et de l'inclusion au Luxembourg ainsi que la mise en relation continue d'acteurs privés et publics engagés, renforce et souligne la contribution de chaque signataire à travers des groupes

de travail autonomes. De nouveaux statuts (*Starter, Advanced et Ambassador*) permettront à chaque signataire de situer son état d'avancement en matière de diversité et d'inclusion et de mesurer ses contributions. Enfin, cette nouvelle structure vise à mettre en lumière les actions entreprises par chaque signataire à travers divers supports (communications digitales, événements ou encore publications).

### Université du Luxembourg Premier Master en calcul haute performance (HPC)

Un consortium de partenaires européens mené par l'Université du Luxembourg a été sélectionné par *EuroHPC Joint Undertaking* pour concevoir et mettre en œuvre le premier programme pilote paneuropéen de Master en calcul haute performance (*High Performance Computing, HPC*). Dès l'automne 2022, le consortium proposera des cours offrant aux étudiants des perspectives de carrières exceptionnelles dans le domaine en pleine expansion du HPC. Le programme d'études sera conçu



dans une structure modulaire, afin de faciliter une intégration totale ou partielle des modules dans des programmes de Master nouveaux ou existants. Il sera centré sur le calcul intensif, s'adressera à des groupes cibles scientifiques et industriels et répondra aux besoins des acteurs clés des secteurs privé et public.

— LIST/SRC —

## Partenariat avec les cosmétiques Nuxe

Le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et la Société de Recherche Cosmétique (SRC) s'allient pour créer un ingrédient cosmétique naturel innovant.

Le projet BIOMICO a pour objectif de développer un nouveau vecteur de principes d'actifs biosourcé innovant, sûr et efficace pour des produits cosmétiques naturels, et comme alternative aux vectorisations classiques et existantes telles que les liposomes. Autour de l'approche *Sustainability by design*, cette technologie biosourcée ne sera pas seulement vertueuse dans sa composition mais aussi dans son procédé de fabrication en appliquant les principes de la chimie verte. Si le projet est un succès, cette collaboration permettra de délivrer un ingrédient cosmétique durable, d'origine naturelle et doté de propriétés exceptionnelles de protection et d'amélioration de la peau. Le LIST et SRC espèrent générer un nouveau portefeuille de brevets et contribuer à la prochaine génération d'actifs d'origine naturelle du Groupe NUXE. La majorité des activités de recherche auront lieu au Luxembourg. —



Diplômes et prix des formations BTS

### Record absolu de diplômes décernés

Lors de trois cérémonies qui se sont déroulées en octobre 2021 à la Maison du savoir du Campus universitaire de Belval, 309 étudiants se sont vu remettre leur brevet de technicien supérieur (BTS). Au total, avec les diplômes délivrés à la fin du semestre d'hiver, 330 diplômes de BTS ont été émis en 2020/2021, ce qui représente un record absolu en matière de nombre de diplômes décernés en une seule année académique. Les lauréats

étaient issus de 29 formations différentes. Dans la formation des BTS « Assistant médico-administratif » proposé par le Maacher Lycée (MLG) les tout premiers diplômés, ont été délivrés. En 2009/2010, 231 étudiants étaient inscrits dans 13 programmes de BTS et en 2020/2021, 889 étudiants se sont inscrits dans 30 formations.

— LUXEMBOURG TOURISM AWARDS —

## Les entreprises récompensées

Lancés cet été par la Direction générale du tourisme, les *Luxembourg Tourism Awards* ont pour but de célébrer l'hospitalité, la culture et l'innovation et de mettre en valeur la diversité et la qualité de l'offre touristique du Luxembourg. Les prix ont été remis le 14 octobre dernier par le ministre du Tourisme, Lex Delles.

À travers ce prix, la Direction générale du tourisme a récompensé les acteurs du secteur qui se sont particulièrement distingués par des projets novateurs, mis en place entre 2018 et 2020, et qui ont ainsi contribué à diversifier l'offre touristique du pays. L'Hôtel Graace s'est vu décerner le prix de la Catégorie Hôtel. Construit avec des méthodes et des matériaux durables et écologiques, il offre un juste équilibre entre tradition et modernité. La Catégorie Camping récompense le Camping Park Beaufort. Avec ses tipis en bois construits en 2018, le camping est unique au Luxembourg. Les maisons d'hôtes *Escher Bamhaiser* perchées dans des arbres et nichées au cœur du parc animalier *Escher Déierepark* remportent le prix de la Catégorie Gîte, Bed&Breakfast, Auberge de jeunesse. Pour la Catégorie Infrastructure le Centre récréatif au lac d'Echternach avec l'extension des activités de loisirs par un parcours de vitalité et d'autres attractions sportives a été récompensé. Dans la Catégorie Service touristique, le prix revient à l'*Escher Déierepark* qui s'étend sur une surface de deux hectares et abrite environ 150 animaux. Réaménagé, il propose des aires de jeux et de découverte et une ferme didactique. L'Hôtel-Restaurant Airfield raffale le prix de la Catégorie Offre gastronomique.

Cet établissement existe depuis 1947. Il a été entièrement réaménagé en 2017 et a rouvert en 2018. La Catégorie Offre digitale va à *Sightseeing.lu*, une nouvelle application, qui contient plus de 120 sites touristiques à visiter avec son smartphone. La Catégorie Commune méritante récompense la ville d'Esch-sur-Alzette qui s'est réinventée en misant sur des projets touristiques novateurs. Enfin, le Coup de cœur du public est attribué à *Explore.lu*. Le ministre du Tourisme, Lex Delles, a souligné que la Direction générale du tourisme souhaite « non seulement récompenser des projets extraordinaires, mais également inciter le secteur dans son ensemble à continuer de diversifier son offre touristique ». —

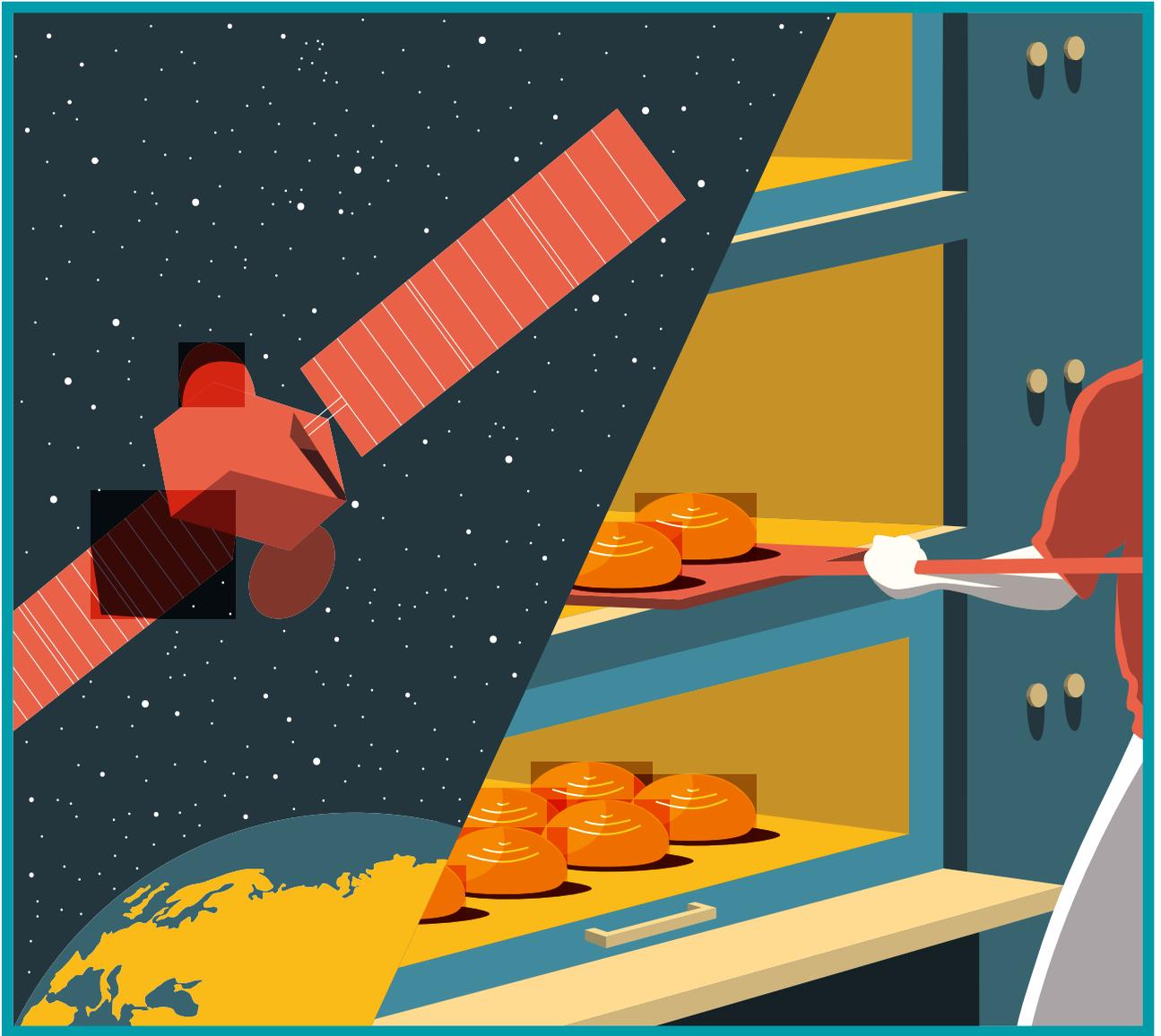


### Bee Secure «À quel point es-tu connecté(e) ?»

À quoi ressemble notre consommation digitale? Quels en sont les avantages et défis? Est-ce que nous nous sentons toujours à l'aise par rapport au temps que nous passons en ligne? L'initiative gouvernementale BEE SECURE aborde ces questions à travers la plateforme [www.superuser.lu](http://www.superuser.lu) qui est au centre de sa campagne de sensibilisation 2021/2022. Le site comporte un test interactif permettant aux utilisateurs de réfléchir à leur consommation des nouveaux médias au quotidien. Il propose aussi des



suggestions pour une utilisation plus consciente des médias et des écrans. La diversité de l'utilisation des médias et des appareils numériques de chacun est illustrée au travers de six personnages «super utilisateurs».



**Soutenir ceux qui font l'économie,  
de près comme de loin.**



## EuroChambres Luc Frieden élu président

Le 15 octobre 2021, Luc Frieden, président de la Chambre de Commerce du Luxembourg, a été élu président d'EuroChambres pour le mandat 2022-2023. Il succédera le 1<sup>er</sup> janvier 2022 au président actuel, Christoph Leiti. Luc Frieden est président de la Chambre de Commerce du Luxembourg depuis 2019. Il est membre du conseil d'administration de plusieurs sociétés et organisations et avocat en exercice. De 1998 à 2013, il a été ministre de la Justice et ministre des Finances du Luxembourg. Il a été membre de l'Eurogroupe et du Conseil des ministres Ecofin et a présidé les assemblées annuelles 2013 de la Banque mondiale et du Fonds monétaire international. Il est diplômé en droit de l'Université de Paris 1 Sorbonne, de l'Université de Cambridge et de la Harvard Law School. Luc Frieden s'est fixé pour priorités la reprise post-pandémique, l'approfondissement du marché unique, la double transition verte et numérique ainsi que la promotion de relations commerciales internationales libres et équitables.

## LëtZ Go Gold Succès de l'édition 2021

Avec 906 participants, 90 équipes et 420.220 euros récoltés au profit de la recherche contre le cancer pédiatrique, la quatrième édition de la course solidaire, qui s'est tenue le 25 septembre près des étangs de la patinoire à Kockelscheuer, a battu tous les records. La course est organisée à l'initiative de la *Fondatioun Kriibskrank Kanner* pour récolter des fonds pour aider la recherche contre les cancers pédiatriques. Le chèque au montant impressionnant a été remis au professeur Gilles Vassal, président du réseau européen *Innovative Therapies for Children with Cancer* (ITCC) qui développe des thérapies innovantes pour les enfants atteints de cancers.

— ILNAS —

## Formations vidéo en ligne

L'ILNAS, avec le support de l'ANEC GIE, met gratuitement à disposition du marché national une série de formations vidéo en ligne.

Ces formations permettent à toute personne intéressée de se familiariser avec le domaine de la normalisation technique, d'en comprendre les enjeux et de découvrir les opportunités offertes au Luxembourg. Elles offrent notamment la possibilité d'identifier les intérêts liés à l'utilisation des normes et de découvrir les bénéfices d'une participation active au sein du processus de normalisation.

Dès à présent, six formations vidéo en anglais sont disponibles : Normes et Normalisation ; Délégué national en normalisation ISO & CEN ; Délégué national en normalisation IEC & CENELEC ; ILNAS e-Shop ; Normalisation dans le secteur de la construction : présentation d'informations pratiques sur la normalisation dans le domaine de la construction ; Normalisation dans le secteur aérospatial. —



— CARITAS / SODEXO —

## Chèques-repas solidaires

Depuis juillet 2009, Sodexo et Caritas Luxembourg unissent leurs forces pour venir en aide aux familles dans le besoin au Luxembourg.

L'opération consiste à recueillir des "lunch pass" auprès de collaborateurs d'entreprises luxembourgeoises clientes de Sodexo. La campagne 2020, en raison notamment de la crise sanitaire et du télétravail, a enregistré un record de dons : plus de 47.000€ ont été collectés pour que des familles dans le besoin puissent se nourrir de manière équilibrée à travers les épiceries sociales *Caritas Buttek*. Ce montant correspond à 2.400 paniers d'achats. La campagne 2021 a d'ores et déjà été lancée, en juillet, par un flyer glissé dans les enveloppes de chèques-repas. —

— CLUSTER FOR LOGISTICS LUXEMBOURG —

## Lean & Green Awards, cinquième!

Le Cluster for Logistics Luxembourg, organisateur des *Lean & Green Awards*, a récompensé les entreprises logistiques ayant atteint leurs objectifs de développement durable dans le cadre du programme *Lean & Green*.

Le 11 octobre 2021, quatre entreprises ont été récompensées pour leurs efforts en matière de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> générées par leurs activités de transport et de logistique. Deux d'entre elles ont décidé de rejoindre l'initiative en 2021 : De Verband (coopérative du secteur agricole) et Sales-Lentz (transport urbain et mobilité). Elles ont mis en place des plans d'action, audités et éligibles, pour réduire d'au moins 20%, d'ici 5 ans, leurs émissions de CO<sub>2</sub>. Par ailleurs, Luxport Group (entreprise de logistique et de transport du port de Mertert) et Transalliance (transport routier international), ont démontré une réduction de 20% de leurs émissions par rapport à 2015. Elles ont reçu la 1<sup>re</sup> *Lean & Green Star*. —





Des **offres adaptées**  
à vos meetings  
du **XL** au **XS**

Des solutions  
clés en main avec le  
**EasyEvent  
Package  
Plus**



DES ESPACES POUR VOS ÉVÉNEMENTS  
PRÉSENTIELS, HYBRIDES & VIRTUELS

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

[contact@eccl.lu](mailto:contact@eccl.lu)

[#letzreconnect](https://www.instagram.com/letzreconnect)    



European  
Convention Center  
**LUXEMBOURG**

We have never felt so close.

## — VISION ZÉRO —

## Nouvelle campagne média

Les initiateurs de la VISION ZÉRO, l'Association d'Assurance Accident (AAA), l'Union des Entreprises Luxembourgeoises (UEL) et l'Institut National pour le Développement durable et la Responsabilité sociale des entreprises (INDR) ont lancé leur nouvelle campagne cross-média «*Un accident du travail peut être... ÉVITÉ!*». Le concept attire l'attention sur les conséquences possibles d'un accident du travail ou d'un poste de travail mal adapté. Tout le monde étant concerné, la campagne vise le grand public, mais aussi les chefs d'entreprise, les cadres dirigeants, les travailleurs désignés et les délégués à la sécurité. Le but étant que les entreprises sensibilisées s'engagent en matière de sécurité et de santé au travail en mettant en place une culture de prévention. —



## — GUIDE OAI RÉFÉRENCES —

## Une 14<sup>e</sup> édition

La nouvelle mouture du *Guide OAI Références* rassemble 761 réalisations de 208 membres de l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils, et offre au grand public un panorama complet de notre environnement bâti et de l'évolution de notre cadre de vie. L'ouvrage documente les efforts entrepris par les architectes, ingénieurs-conseils, architectes d'intérieur, urbanistes-aménageurs et architectes-ingénieurs-paysagistes pour répondre aux besoins et attentes accrues des maîtres d'ouvrage en matière de programmation, de durabilité, de respect du budget et du délai ainsi que de gestion efficiente des projets. Le *Guide OAI Références 2022* est l'outil indispensable pour accompagner le choix d'un concepteur de confiance et pour donner des idées concernant tous les futurs projets de construction. —



## — STADE DE LUXEMBOURG —

## Officiellement inauguré!

Fin septembre, S.A.R. le Grand-Duc a inauguré solennellement le Stade de Luxembourg, nouveau stade de football et de rugby. Un ballon de football et un ballon de rugby ont été remis à des jeunes sportifs avant que la cérémonie se poursuive par diverses animations musicales et sportives, des représentations de danse ainsi qu'un spectacle de laser et de lumière. La soirée s'est clôturée par la découpe d'un gâteau à l'effigie du Stade de Luxembourg ainsi que la remise à Son Altesse Royale d'un coffret cadeau, comprenant notamment un maillot pour le prince Charles, portant l'inscription «Charles 1», en guise de souvenir de l'inauguration du nouveau stade. —



## — ÉNERGIE SOLAIRE —

## Coup de pouce

Afin de stimuler davantage le développement de l'énergie solaire au Luxembourg, le ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire vient de lancer un nouvel appel d'offres pour centrales photovoltaïques de grande taille. En parallèle, le seuil d'exonération fiscale des petites installations solaires sera reélevé, passant de 4 kWp de puissance installée à désormais 10 kWp. Pour soutenir le développement de l'énergie solaire, le seuil de puissance à partir duquel les revenus tirés de l'exploitation d'une installation photovoltaïque constituent des revenus imposables sera augmenté. Ainsi, les revenus issus de la vente de l'électricité produite par une installation photovoltaïque seront désormais exonérés d'impôt de façon rétroactive depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, lorsque la puissance totale de l'installation n'excède pas 10 kWp, contre 4 kWp sous l'ancien régime. —



## — UNI / ANDRÉ LOSCH FONDATION —

## The Cloud s'installera au Kirchberg

L'Université du Luxembourg (Uni) et André Losch Fondation ont dévoilé le projet du nouvel auditorium de l'Université *The Cloud* – *Inspired by André Losch*. Le bâtiment sera achevé en 2025.

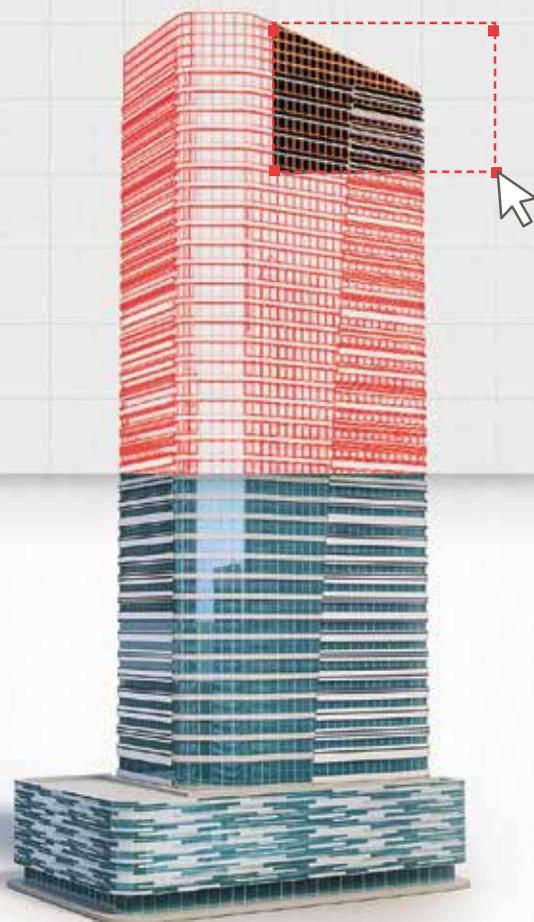


La conception de l'auditorium a été confiée au cabinet d'architectes japonais de renommée internationale SANAA, au terme d'un concours architectural restreint. Le projet sera réalisé en collaboration avec le cabinet luxembourgeois Fabeck Architectes. *The Cloud* bénéficiera d'une position privilégiée sur le Boulevard J.-F. Kennedy et servira de point d'ancrage à l'aménagement urbain du campus universitaire du Kirchberg. Avec une surface totale d'environ 4.000 m<sup>2</sup>, il disposera notamment de diverses salles de classe, salles de séminaires, salles de travaux pratiques, de 2 amphithéâtres (de 40 places chacun) et d'une grande salle de conférences

pouvant accueillir 450 personnes. Il comportera aussi plusieurs salles multifonctionnelles, des bureaux et des installations de restauration. Entièrement financé par André Losch Fondation, le nouvel auditorium sera remis à l'État à l'issue de sa construction pour ensuite être mis à la disposition de l'Université du Luxembourg. Celle-ci l'utilisera pour enseigner et pour y organiser des manifestations scientifiques et culturelles. Le cabinet SANAA, fondé par les architectes Kazuyo Sejima et Ryue Nishizawa, a bâti sa renommée sur des réalisations prestigieuses. En effet, ils furent lauréats du prix d'architecture Pritzker en 2010. —

# PRÉSENT DEPUIS 20 ANS À TOUS LES ÉTAGES DE VOTRE BÂTIMENT

De sa conception...



... jusqu'à son exploitation

**À TOUS LES ÉTAGES ET À TOUTES LES ÉTAPES, GLOBAL FACILITIES EST VOTRE PARTENAIRE POUR L'EXPLOITATION OPTIMALE DE VOTRE BÂTIMENT.**

Avec 20 ans d'expérience, nous savons que les coûts d'exploitation d'un bâtiment sont grandement tributaires des choix de conception. C'est pour cela que nous défendons une vision intégrant le cycle de vie, et accompagnons les projets dès leurs débuts.

Quelle que soit la situation, nous proposons des solutions sur mesure pour exploiter votre bâtiment de façon optimale. Nous vous assistons également sur toutes vos fonctions support. Parce que c'est tout ça, un accompagnement global.



CONSULTANCE  
ET AUDIT



GESTION  
DES BÂTIMENTS



SERVICES  
ADMINISTRATIFS



**GLOBAL  
FACILITIES**  
THE PROPERTY MANAGERS



ABBL

## L'association accueillera bientôt son nouveau CEO

Le 1<sup>er</sup> avril 2022 Jerry Grbic succédera à Yves Maas au poste de CEO de l'ABBL. «Après une procédure de recrutement approfondie, je suis convaincu que nous avons choisi un successeur extrêmement compétent et dynamique au poste de CEO. Jerry veillera à ce que l'ABBL continue à être un partenaire pertinent et influent dans le développement du secteur financier au Luxembourg», a déclaré Guy Hoffmann, président de l'ABBL. Jerry Grbic possède une grande expérience des activités principales des membres représentés par l'ABBL. De nationalité luxembourgeoise, il est actuellement CEO de Fortuna Bank. Auparavant, il avait commencé sa carrière à la Banque Internationale à Luxembourg en 1996. Il a rejoint Fortuna Bank en 2012 et y a accédé au poste de CEO en 2015.

Mobilité

## Un concept pour les entreprises

Le service mConcept, portail de mobilité pour les entreprises et les zones d'activité, a été lancé le 20 septembre 2021, dans le cadre de la stratégie gouvernementale Modu 2.0. Il s'agit d'un service de management de la mobilité visant l'amélioration des conditions de mobilité des employés, la promotion des modes de déplacement durables et la réduction de l'usage individuel de la voiture. mConcept est à la fois une plateforme d'information en matière de management de la mobilité, un outil d'administration et de gestion de la mobilité et un portail individualisé rassemblant des outils et fonctionnalités au service de la mobilité professionnelle quotidienne. Il est disponible en français, allemand ou anglais.

■ Plus d'informations : [www.mconcept.lu](http://www.mconcept.lu)

— TOURISME —

## Bilan de la saison 2021

**Le 22 septembre 2021, le ministre du Tourisme, Lex Delles, a présenté un bilan très positif de la saison touristique par rapport à la situation de 2020.**

Selon les indicateurs, le taux de fréquentation touristique de 2021 est en hausse par rapport à 2020. Les données du Statec indiquent que les arrivées hôtelières ont augmenté de 14% et que les campings ont enregistré une hausse de 68%. Luxembourg for Tourism (LFT) souligne, pour sa part, que les hôtels ont enregistré un taux d'occupation de 36% en juillet et de 44% en août 2021, ce qui correspond à une hausse par rapport à 2020 (35% pour les deux mois). Il convient de préciser que les régions rurales ont profité d'une forte demande pour des séjours nature et *outdoor*, tandis que le tourisme urbain est resté plus fortement impacté par la pandémie. L'année 2021 démontre que l'intérêt pour le Luxembourg en tant que destination touristique reste substantiel, notamment auprès des résidents. —



— ENVIRONNEMENT —

## Gérer ses déchets grâce à une app

**La nouvelle application mobile *Mäin Offall – Meng Ressourcen* a pour objectif de faciliter la gestion des déchets au quotidien.**

L'application gratuite, disponible dans l'AppStore et sur GooglePlay, vise à aider les citoyens à gérer leurs déchets au quotidien. Les principales fonctionnalités proposées sont : un calendrier des collectes, un rappel de celles-ci la veille, une carte interactive recensant tous les points de collecte et un dictionnaire des déchets donnant des conseils utiles concernant l'élimination et le recyclage. L'appli est actuellement disponible en 4 langues pour les citoyens d'environ 85 communes. —

— CLUSTER FOR LOGISTICS —

## Camions écologiques

**Le Cluster for Logistics Luxembourg a présenté un exemple concret d'utilisation de camions longs comme alternative au train, pour le transport de marchandises sur distances courtes jusqu'à 150 km.**

Suite aux pressions accrues pour limiter les émissions de CO<sub>2</sub> afin de combattre le changement climatique, de nouvelles solutions logistiques sont développées et le Cluster for Logistics organise des workshops pour les présenter à ses membres. Ainsi le 10 septembre 2021, c'était le tour d'un tout nouveau modèle de camion destiné aux industriels, utilisé en Allemagne. Ces camions à la longueur étendue (25,25 m) avec remorque permettent une diminution des émissions de CO<sub>2</sub> de l'ordre de 15 à 25%. De plus, permettant de transporter autant de marchandises que 3 camions traditionnels, ils contribuent à contrer la difficulté à trouver des conducteurs. Cela se traduit par une diminution du coût du transport de l'ordre de 20 à 25%. —





# WE PAVE THE WAY

**75**  
YEARS

Depuis 75 ans, nous vous accompagnons sur cette route que nous traçons ensemble, celle de l'innovation.

accentaigu



## Microlux

### Un réel impact

Avec une double mission sociale et économique, Microlux a très rapidement souhaité s'intéresser à l'impact de son activité et a entamé une collaboration avec l'ONG ADA (Appui au Développement Autonome) pour effectuer une analyse de ses actions. Réalisée entre novembre 2020 et février 2021, l'étude a mis en lumière 5 impacts sociaux majeurs de l'institution. Ainsi, Microlux joue un vrai rôle de facilitation ou concrétisation de l'activité entrepreneuriale via l'accès au crédit. Sans Microlux, les répondants n'auraient pas créé leur activité. Microlux facilite la création d'entreprises et la création d'emplois au Luxembourg. De plus, le taux de survie global des entrepreneurs Microlux est de 76% - un taux similaire à celui l'entrepreneuriat classique au Luxembourg. La majorité des emplois créés sont des CDI à temps plein suivis des CDD à temps plein. Microlux contribue également à l'insertion socioprofessionnelle : lors de la première rencontre avec Microlux, près de la moitié des entrepreneurs participant à l'enquête étaient dans une situation de chômage ou d'inactivité. L'enquête révèle également une amélioration des conditions de vie et de l'épanouissement professionnel : 69% des entrepreneurs mentionnent que leur situation financière s'est améliorée depuis qu'ils sont soutenus par Microlux et qu'ils gèrent leur propre activité (75% chez les femmes). Enfin, Microlux contribue au renforcement des compétences entrepreneuriales. Afin de maximiser les chances de succès de l'expérience entrepreneuriale, Microlux propose en effet systématiquement des services d'accompagnement aux personnes qui en ont besoin afin de faire évoluer les compétences et professionnaliser les pratiques.

## — HOUSE OF ENTREPRENEURSHIP GOOGLE —

### Sensibiliser les entreprises à la digitalisation

**La House of Entrepreneurship de la Chambre de Commerce et Google ont lancé récemment un programme de workshops en ligne pour soutenir quelque 2.000 entreprises dans leur transformation digitale.**

Ce programme gratuit intitulé *Grow with Google* a pour objectif de sensibiliser davantage les PME au commerce électronique et au marketing digital pour une reprise économique durable et inclusive. Une étude de Google et de Connected Commerce Council sur la transformation, l'innovation et la résilience des PME luxembourgeoises pendant la pandémie de la Covid-19 montre que les outils numériques sont essentiels à la résilience des petites entreprises. Pourtant, trop d'obstacles subsistent à l'adoption généralisée des outils numériques par les petites entreprises, notamment en raison de l'incertitude quant à l'utilisation et à la compréhension de la valeur de la technologie dans leur entreprise. Le programme *Grow with Google* offre des workshops digitaux autour de thèmes divers et variés, tels que les canaux de communication, les réseaux sociaux, ou encore le référencement. Ainsi, l'ensemble des webinaires proposés permet non seulement aux PME de renforcer leurs connaissances en matière de commerce électronique et de marketing, mais aussi de gagner en productivité et en visibilité, d'optimiser leur flux de travail et de développer leurs activités. —

■ Plus d'informations : [www.cc.lu](http://www.cc.lu) / [www.houseofentrepreneurship.lu](http://www.houseofentrepreneurship.lu)

## — LETZPACT —

### La communauté des affaires publiques

**Lancée officiellement fin septembre, Letzpact est une nouvelle association qui vise à organiser, promouvoir, représenter et apporter un soutien aux professionnels des affaires publiques au Luxembourg.**

Letzpact regroupe des professionnels qui s'adressent aux preneurs de décisions, monde politique et institutions publiques pour partager les défis et opportunités auxquels leur secteur fait face et représentent des intérêts privés mais aussi sociétaux (ONG). Leur rôle est d'informer les preneurs de décisions et de contribuer, grâce à leur expertise, à la mise en œuvre des politiques en considérant tous les aspects. L'association se donne pour mission d'organiser la profession, de la promouvoir et d'apporter un réel soutien aux professionnels des affaires publiques pour qu'ils puissent mieux faire leur travail grâce à des formations, à des échanges de bonnes pratiques et au respect de trois valeurs fondamentales : l'intégrité, le respect et la transparence. L'association s'est d'ailleurs dotée d'une Charte déontologique à laquelle les membres doivent adhérer. Letzpact aspire à devenir un interlocuteur de confiance pour toutes questions et réflexions sur la profession « *mais aussi à faire découvrir l'attrait économique du Luxembourg aux entreprises internationales qui envisagent d'y développer leurs activités* » ajoute Laurence Ponchaut, présidente de Letzpact. —

■ Plus d'informations : [letzpact.lu](http://letzpact.lu)

## — CERCLE CITÉ —

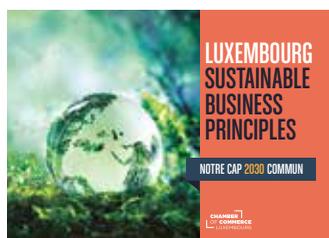
### Dix bougies soufflées

**Bâtiment phare incontournable de la Ville de Luxembourg depuis plus de cent ans, le Cercle a été témoin des événements marquants de la capitale et du pays.**



En 2011, après de grands travaux de rénovation, le Cercle Cité ouvre, sous exploitation de l'Agence luxembourgeoise d'action culturelle, comme nouveau lieu de représentation, d'échange et de partage culturel, en phase avec son environnement et ouvert sur le monde. La passerelle reliant le bâtiment du Cercle à celui du Cité est une belle métaphore de l'idée de créer des ponts et des liens entre des domaines d'activités différents. Plateforme socioculturelle, le Cercle Cité se fait aussi reflet du Luxembourg, promoteur du savoir-faire local et de la culture européenne. Lieu de célébrations officielles et cadre exceptionnel pour les réunions des instances institutionnelles, il joue un rôle de facilitateur, tour à tour accompagnateur, partenaire, animateur, voire médiateur entre les institutions et le public et accueille de multiples événements pluridisciplinaires privés ou publics. —

# ENSEMBLE, VERS UN AVENIR DURABLE



## 10 PRINCIPES DIRECTEURS POUR INTÉGRER LES ENJEUX DE DURABILITÉ AU CŒUR DE LA STRATÉGIE DES ENTREPRISES AU LUXEMBOURG



Novices ou experts,  
vous êtes intéressés ou impactés par le développement durable ?  
**La Chambre de Commerce reste à vos côtés.**  
Téléchargez gratuitement les 10 Principes directeurs

Business Development & CSR, [rse@cc.lu](mailto:rse@cc.lu)  
7, rue Alcide de Gasperi • L-2981 Luxembourg





— SUPERDRECKSKËSCHT —

## Quand le déchet devient ressource

**La SuperDrecksKëscht a développé un outil servant à évaluer la qualité de certaines des matières premières «secondaires», autrement dit des matériaux recyclés, pour les remettre en circulation sous une nouvelle forme.**

Si la SuperDrecksKëscht peut inciter les entreprises à s'engager pour l'économie circulaire, elle ne peut pas intervenir dans leurs processus de production. Elle a donc développé «le potentiel des ressources», une nouvelle initiative qui s'appuie sur des processus de recyclage modernes et mettent en pratique l'économie circulaire. Parmi les entreprises qui ont mis en place un système circulaire de réutilisation ou de recyclage de leurs déchets, le fabricant de produits en béton ou autres matériaux pour le secteur de la construction Contern est une des premières entreprises à avoir bénéficié de ce service de la SuperDrecksKëscht. Elle propose ainsi à ses clients de récupérer les pièces en béton provenant de la démolition pour les réintégrer dans la fabrication de nouveaux produits, comme des bordures ou des pavés. Contern a recours au même procédé pour ses propres rebuts de production, par exemple lorsqu'un élément ne remplit pas les critères de qualité. L'entreprise affiche aujourd'hui un potentiel de ressources de matériaux récupérés et réutilisés de 98% de matériaux injectés dans un processus de valorisation énergétique de 1% et de pertes de 0,15%.

L'entreprise Peintures Robin, basée à Useldange, quant à elle a développé Verdello, une peinture 100% végétale et depuis cet été, RobinLoop, une peinture recyclée à partir de peintures usées collectées.

Avec le «potentiel des ressources», les déchets ne sont plus jetés à la décharge, mais réutilisés comme une nouvelle ressource. La déconstruction sélective et le réemploi des matériaux sont mis en avant. Cette démarche permet non seulement d'économiser les ressources, mais également de réduire les distances de transport pour acheminer les matériaux d'un point vers un autre, donc les charges de l'entreprise et ses émissions de CO<sub>2</sub>. ■

# VENDEZ EN LIGNE

## facilement et rapidement !



### Découvrez l'offre « Editus myShop »

- Votre boutique en ligne clé en main personnalisée et livrée en 4 semaines
- Une interface simple et intuitive
- Un nombre d'articles illimité
- Aucune commission sur vos ventes
- Différents modes de livraison et de paiement
- Notifications et emails automatiques (commandes, paiements, ...)
- Configuration de « Codes promo » et « Cartes cadeau » pour fidéliser vos clients
- Accès à vos statistiques de ventes
- Diffusion multicanale de votre catalogue (Facebook, Instagram, ...)

**Prêt à sauter le pas ? Contactez-nous !**

T +352 49 60 511 E [client@editus.lu](mailto:client@editus.lu)



— MASTER IN ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATION —

## Une nouvelle promotion a fait sa rentrée

**Le lundi 20 septembre 2021, la Chambre de Commerce a accueilli, au sein de la House of Entrepreneurship, les 21 étudiants de la 15<sup>e</sup> promotion du Master in Entrepreneurship and Innovation de la Faculté de droit, d'économie et de finance de l'Université du Luxembourg.**

Le Master a vu le jour en 2006 grâce au partenariat établi entre la Chambre de Commerce et l'Université du Luxembourg, avec l'objectif de promouvoir l'esprit d'entreprise à travers une formation académique de haut niveau. Au cours des dernières années, il a permis à de nombreux jeunes de bénéficier d'un accès rapide au marché du travail et a aussi favorisé l'émergence d'une nouvelle génération d'entrepreneurs engagés pour contribuer au développement d'une économie responsable et durable.

Le *Welcome Day* du 20 septembre a permis aux étudiants de se familiariser avec l'environnement économique et l'écosystème entrepreneurial luxembourgeois et de nouer des contacts avec des acteurs clés comme Luxinnovation, partenaire de prédilection pour les entrepreneurs, les créateurs de startups et les investisseurs qui souhaitent lancer des activités innovantes au Luxembourg.

Tout au long des années d'étude et à l'issue de celles-ci, la Chambre de Commerce reste à disposition des étudiants pour leur offrir des conseils en matière de création d'entreprise. La Chambre de Commerce organise également des visites d'incubateurs. Le programme du Master s'étend sur deux ans. La première année est consacrée aux fondamentaux théoriques et aux outils indispensables à la réalisation de projets entrepreneuriaux et/ou d'innovation, ainsi qu'à un stage en entreprise d'environ 8 semaines. La seconde année correspond à une mise en contexte de l'étudiant face à un projet concret. Au terme de la formation, l'étudiant réalise soit un mémoire de recherche appliquée, soit un business plan, et effectue un stage en entreprise de 4 à 6 mois. Plus de 270 étudiants ont déjà suivi le programme avec succès. —

■ Plus d'informations : [www.uni.lu](http://www.uni.lu)



— LETZ RETAIL —

## Cours en ligne gratuits pour les PME

**Un consortium européen a lancé des cours en ligne gratuits pour les petites entreprises du commerce de détail, de l'hôtellerie et du secteur des industries créatives.**

Le programme d'apprentissage comprend 10 unités, allant de la créativité au travail d'équipe, disponibles en anglais, français, néerlandais, espagnol, bulgare et grec. Chaque unité se compose d'une partie théorique, d'études de cas d'entreprises performantes dans chaque pays, de vidéos, de quiz et d'exercices visant à mettre la théorie en pratique. Chaque entreprise peut utiliser sa propre organisation comme environnement d'apprentissage.

Letz Retail, consortium d'organisations de six pays de l'Union européenne (Bulgarie, Chypre, Grèce, Luxembourg, Pays-Bas et Espagne), a commencé à

développer le programme d'apprentissage au dernier trimestre de 2019. Après une recherche approfondie des environnements locaux des PME, il a conçu des cours pour fournir aux parties prenantes des PME les connaissances, les aptitudes et les compétences nécessaires pour adapter leur offre individuelle à l'environnement actuel. La méthode d'apprentissage innovante leur permet de co-concevoir, co-crée et co-travailler pour développer de nouveaux produits, services et expériences, et répondre aux tendances liées à la durabilité ou à l'économie verte et circulaire. En acquérant ces compétences, ils pourront individuellement et

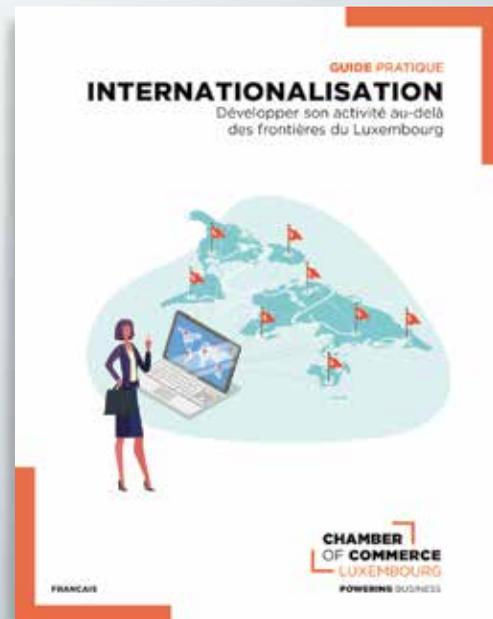
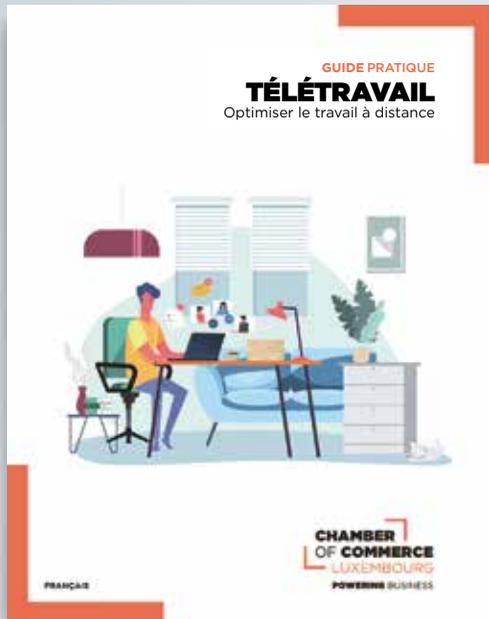
conjointement apporter une réponse aux exigences du consommateur durable conscient et digital-natif et ainsi se différencier dans un contexte concurrentiel. La crise économique des dernières années, suivie par la crise de la Covid-19, a mis à rude épreuve le petit commerce et le commerce de détail, ce qui a entraîné la fermeture de nombreuses entreprises dans des zones qui étaient autrefois le cœur commercial des villes. Cela a non seulement affecté le secteur du commerce et de la vente au détail, mais aussi les entreprises hôtelières et culturelles. Le projet Letz Retail, qui bénéficie du soutien de la Commission

européenne via l'Anefore, l'agence nationale luxembourgeoise en charge d'Erasmus+, apporte une réponse à ces défis. Son programme d'apprentissage est conçu pour les propriétaires, les gestionnaires et les travailleurs indépendants de petites entreprises de vente au détail, de commerce, d'accueil et culturelles/créatives dans des zones commerciales en déclin (ou à risque). —

■ Letz Retail est disponible sur Facebook ([www.facebook.com/letzretail](https://www.facebook.com/letzretail)) et sur le site [www.letzretail.eu](http://www.letzretail.eu).

# NOS GUIDES PRATIQUES PROPOSENT

- ✓ UN CONTENU STRUCTURÉ ET ILLUSTRÉ
- ✓ UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE
- ✓ DES CONSEILS AVISÉS
- ✓ DES SOLUTIONS AUX DIFFICULTÉS ANTICIPÉES



Téléchargez ou commandez gratuitement votre version imprimée sur [www.cc.lu](http://www.cc.lu), rubrique « Publications ».

T.: (+352) 42 39 39 - 380 • [pub@cc.lu](mailto:pub@cc.lu) • 7, rue Alcide de Gasperi • L-2981 Luxembourg

**CHAMBER**  
**OF COMMERCE**  
**LUXEMBOURG**  
POWERING BUSINESS

SUIVEZ-NOUS : @CCLUXEMBOURG

[WWW.CC.LU](http://WWW.CC.LU)

— BERUFFSAUSBILDUNG.LU —

## « Choisis la voie de l'Apprentissage — Rejoins 2.000 apprentis »

Les chambres professionnelles du Grand-Duché lancent une campagne commune pour promouvoir l'apprentissage.



Faire alterner la théorie et la pratique pour optimiser l'acquisition des savoirs et les transformer en savoir-faire. Telle est l'ambition de l'apprentissage. Ce système de formation en alternance sous contrat d'apprentissage permet à des jeunes d'intégrer le monde du travail tout en continuant à se qualifier et aux entreprises de contrecarrer le manque de main-d'œuvre qualifiée. Chaque année au Grand-Duché, quelque 2.000 jeunes se lancent dans l'apprentissage et font ainsi leurs premiers pas dans la vie professionnelle. Au Luxembourg, la Chambre de Commerce, la Chambre des Métiers, la Chambre des Salariés et la Chambre d'Agriculture assurent avec le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, l'organisation et la surveillance de l'apprentissage dans les professions commerciales et

administratives, l'artisanat, l'industrie et l'agriculture. Cette année, les quatre chambres professionnelles ont décidé d'unir leurs forces pour lancer une campagne de communication commune qui vise à promouvoir l'apprentissage et rappeler aux entreprises l'importance de l'apprentissage pour former ses futurs collaborateurs, et surtout, convaincre davantage de jeunes à se lancer dans l'aventure de l'apprentissage. La campagne est axée sur le digital afin d'optimiser et d'élargir l'interaction avec les entreprises et les futurs apprentis. —

■ Toutes les informations utiles et la campagne actuelle sont sur le site commun : [Beruffsausbildung.lu](http://Beruffsausbildung.lu)



— FUTURE GENERATION —

## Un tremplin innovant vers le monde du travail

Depuis presque 10 ans et sans interruption, l'équipe de Youth & Work accompagne des jeunes en recherche d'emploi. S'appuyant sur ses contacts avec les entreprises, l'association a récemment lancé son nouveau programme : *Future Generation*.



S'étalant sur les 28 prochains mois, le programme *Future Generation*, en partenariat avec la Chambre de Commerce, la Chambre des Métiers et la Chambre des Salariés, permettra à 270 jeunes d'entrer sur le marché du travail ou d'être admis à une formation scolaire ou universitaire. L'idée est aussi simple qu'audacieuse : inverser les rôles et proposer aux entreprises de présenter leur candidature auprès des jeunes pour obtenir leur engagement, leur créativité et leurs capacités, dans le but de développer et réaliser un projet de développement durable avec eux. De septembre 2021 à fin 2023, 18 projets de coopération avec des sociétés ou organisations seront mis en place, chaque projet faisant intervenir un groupe de 15 jeunes de Youth & Work. Chaque

coopération durera 6 semaines et aura pour but non seulement la réalisation d'un projet de développement durable, mais également le développement des compétences personnelles et professionnelles des jeunes afin que 70% d'entre eux trouvent un emploi, un apprentissage ou s'inscrivent dans une école ou une université. Le premier projet consiste à développer et créer le premier musée du déchet au monde, le «MUD», en coopération avec le Luxembourg Center for Circular Economy (LCCE). Les entreprises et organisations intéressées, ainsi que les jeunes à la recherche d'un emploi ou d'une formation, peuvent contacter Youth & Work ([www.youth-and-work.lu](http://www.youth-and-work.lu)). —

— GROUPE BEI —

## Premier prix pour Magrid!

**Magrid, une startup luxembourgeoise qui figurait cette année parmi les finalistes du 10<sup>e</sup> concours de l'innovation sociale, une initiative phare lancée par le Groupe BEI récompensant les meilleurs entrepreneurs sociaux d'Europe, a remporté le premier prix.**

L'Institut BEI a récemment annoncé les lauréats parmi les 15 finalistes sélectionnés pour le concours de l'innovation sociale (*Social Innovation Tournament 2021*). La startup luxembourgeoise Magrid a remporté le premier prix doté de 75.000 euros. Chaque année, le concours est organisé dans une capitale européenne différente (Lisbonne en 2021) afin de récompenser et de parrainer des entrepreneurs sociaux européens dont l'ambition première est d'avoir un impact social, éthique ou environnemental. Magrid est un programme lancé à l'incubateur de l'Université du Luxembourg, qui aide les enseignants et les élèves à enseigner et à apprendre les mathématiques. En supprimant la barrière de la langue dans l'apprentissage des mathématiques, il offre des chances éducatives égales à tous les apprenants, contribuant ainsi à combler l'écart de performance entre les locuteurs natifs et non natifs. Après avoir été sélectionnés parmi 280 candidats d'exception, les finalistes ont participé à un programme de formation sur mesure destiné à améliorer leurs techniques de présentation et les aider à affiner leurs plans d'affaires. Les finalistes de chaque édition deviennent automatiquement membres du réseau des anciens du concours et se voient offrir des occasions et ressources supplémentaires dont ils peuvent profiter, avec d'autres entrepreneurs sociaux sélectionnés. —



Photos : ministère de la Digitalisation, Pierre Guersing

— MYGUICHET.LU —

## Des chiffres records

**Fin août 2021, la plateforme transactionnelle MyGuichet.lu a battu son propre record en dépassant les 2,6 millions de transmissions de démarches administratives venant de citoyens ou d'entreprises en direction des administrations de l'État.**

Ces chiffres sans précédent montrent une progression de 146% par rapport à la même période en 2020 et sont principalement dus à des démarches liées à la crise sanitaire. Cependant, les statistiques confirment également une progression soutenue quant à la transmission de démarches non liées à la pandémie qui, si l'on compare les 8 premiers mois de 2021 à ceux de 2020, vient se situer à plus de 40%. Cette progression viennent corroborer le travail accompli dans le domaine de l'offre des démarches en ligne et de développement des services étatiques digitaux. Elle confirme également l'acceptation du grand public pour ce mode de transmission digital entre le privé et le public. L'application mobile MyGuichet.lu a été téléchargée, quant à elle, à environ 150.000 reprises. Parmi les démarches les plus utilisées figure la demande de rendez-vous pour le dépistage de la Covid-19, mais également la demande de casier judiciaire pour personne physique et la demande pour aide financière de l'État pour les études supérieures. L'offre en démarches sur l'application est vouée à encore se développer. Depuis son lancement, le total des opérations effectuées sur l'app (démarches effectuées, consultations et téléchargements de documents) dépasse les 900.000. —



clc

### Tom Baumert, nouveau directeur

À partir du 1<sup>er</sup> décembre 2021, Tom Baumert sera le nouveau directeur de la clc, assurant la relève de Nicolas Henckes, actuel directeur, qui quittera la clc au 31 décembre 2021 après une phase de transition opérationnelle. Tom Baumert, 36 ans, diplômé de la Solvay Business School, est bien connu dans le monde des entreprises luxembourgeoises car il occupait, jusque-là, la fonction de CEO de la House of Entrepreneurship (Groupe Chambre de Commerce) depuis 5 ans. Au 1<sup>er</sup> décembre 2021, Nicolas Henckes prendra la fonction de conseiller spécial de la direction en soutien de Tom Baumert.

### Luxembourg Lifelong Learning Centre Site internet revu!

Le nouveau site du Luxembourg Lifelong Learning Centre (LLLC) a désormais adopté la récente identité visuelle de la Chambre des salariés (CSL). Il est doté d'un habillage plus moderne, d'une interface beaucoup plus fluide et offre une expérience de navigation encore plus conviviale. Son interface plus ergonomique a été repensée pour améliorer l'accès aux informations et satisfaire les attentes des internautes. Il permet de découvrir le large éventail de l'offre de formation du LLLC ainsi que des informations pratiques en relation avec la formation continue. Le site comporte un espace dédié aux « actualités » et aux « prochaines manifestations » du LLLC et de la CSL. Des rubriques organisées par type de formation et un moteur de recherche performant qui permet une recherche plus simple par domaine de formation et une recherche multicritère pour un résultat plus efficace. Un nouvel espace personnel donne une vue sur l'ensemble des formations suivies.

■ Plus d'informations : [www.lllc.lu](http://www.lllc.lu)

# Choisissez la bonne voie



Une action commune des 4 Chambres professionnelles pour soutenir l'Apprentissage au Luxembourg



**EMBAU  
- CHEZ**  
un apprenti!

Tous les avantages en tant qu'entreprise sur  
[berufsausbildung.lu](http://berufsausbildung.lu)

# Cover Story

## HealthTech



# Mine d'or ou boîte de Pandore ?

TEXTE Stéphane Étienne / Hypallages

**Avec des pépites comme B Medical Systems, Fast Track Diagnostics, Flen Health et bien d'autres encore, le Luxembourg est en passe de réussir son pari : devenir l'un des leaders mondiaux dans le secteur des technologies de la santé. Les motivations ne sont pas uniquement d'ordre économique. Comme la plupart des pays européens, le Luxembourg est confronté à un vieillissement de sa population, à la propagation des maladies chroniques et au manque d'infrastructures et de personnels médicaux. À cet égard, les technologies de la santé, que l'on désigne plus communément sous le nom de HealthTech, sont très prometteuses, mais elles soulèvent encore de nombreuses questions sur la manière dont elles doivent être déployées au service des professionnels de la santé et des patients.**

Ces dix dernières années, le Luxembourg a réalisé des investissements significatifs pour devenir une destination phare pour les capitaux et les talents de la HealthTech, un secteur porteur et en plein développement. Il compte aujourd'hui de nombreux instituts de recherche de renommée mondiale. On peut citer notamment le Laboratoire national de santé (LNS), le Luxembourg Center for Systems Biomedicine (LCSB) de l'Université du Luxembourg, le Luxembourg Institute of Health (LIH) et l'Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL), le Consortium de Médecine Personnalisée (PMC) et le Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire du Cancer (LBMCC).

Pour accélérer l'innovation en santé, le pays a également multiplié les initiatives visant à favoriser la coopération entre acteurs publics et privés. C'est ainsi qu'a été créé le Luxembourg HealthTech Cluster (voir le Grand Entretien avec son manager, Jean-Philippe Arié). Géré par Luxinnovation, l'agence nationale pour la promotion de l'innovation, celui-ci fédère des entreprises et des centres académiques pour bâtir des collaborations favorisant l'émergence d'innovations dont pourront bénéficier les patients et professionnels de santé et identifier des opportunités d'affaires. Il soutient également des acteurs internationaux désireux de démarrer des activités au Luxembourg ou d'engager des coopérations avec des entités luxembourgeoises. La House of BioHealth,

fruit d'une collaboration entre le ministère de l'Économie, des investisseurs privés et le Syndicat intercommunal ZARE<sup>1</sup>, héberge des laboratoires de recherche publics et des entreprises actives dans le domaine des biotechnologies, des technologies de l'information et de la communication et des écotechnologies. Elle est en train d'installer un incubateur de 350 m<sup>2</sup> exclusivement dédié aux startups actives dans les technologies de la santé.

En avril 2021, une étape supplémentaire a été franchie avec le lancement d'un premier appel à projets par le ministre de l'Économie Franz Fayot en partenariat avec le Fonds National de la Recherche (FNR) dans le domaine des technologies de la santé. L'objectif de cet appel conjoint était de créer une culture de recherche collaborative entre les entreprises luxembourgeoises, les organismes de recherche publics, les hôpitaux et les organisations de soins. Pour faciliter l'émergence de projets et soutenir le processus de préparation de projets communs, une plateforme – [www.research-collaboration.lu](http://www.research-collaboration.lu) – a été mise en place sur laquelle tous les acteurs privés et publics pouvaient déposer leurs idées de projets avant la date butoir du 30 juin 2021. Chaque pré-candidature devait émaner d'un consortium comprenant au moins une entreprise et un organisme de recherche, qui pouvait être un organisme médical ou de soins. Les auteurs des projets sélectionnés

ont ensuite été invités à introduire avant le 15 octobre 2021 un dossier complet en vue d'une aide financière. Les résultats seront communiqués dès janvier 2022 et les projets pourront commencer un mois plus tard.

## Un marché très fragmenté

On le voit : le Luxembourg ne ménage pas ses efforts pour que la HealthTech devienne une composante importante de son économie et un facteur différenciant par rapport à la concurrence internationale. Encore faut-il savoir de quoi l'on parle ! Que regroupe le vocable HealthTech ? Quels sont ses enjeux ? Quel sera son impact sur les professionnels de la santé et les patients ?

La HealthTech rassemble les sociétés innovantes actives dans trois principaux secteurs : la biotechnologie, la technologie médicale et la santé digitale.

**La biotechnologie (ou BioTech)** regroupe l'ensemble des solutions alliant les sciences du vivant et les technologies issues de diverses autres disciplines telles que la physique, la chimie ou l'informatique. Il n'existe pas une, mais plusieurs biotechnologies en fonction des domaines abordés : les biotechnologies vertes pour l'agriculture et l'agroalimentaire, les biotechnologies blanches pour la synthèse industrielle de biocarburants et de polymères, les biotechnologies jaunes pour la dépollution des sols et le traitement des eaux et les biotechnologies rouges pour

1. Syndicat intercommunal pour la création, l'aménagement, la promotion et l'exploitation d'une zone d'activités économiques à caractère régional à Ehlerange.

**« L'intelligence artificielle permettra d'avancer dans la prévention et le traitement de nombreuses maladies, mais elle ne sera pas une solution miracle à elle seule. »**



la fabrication de médicaments. Ces dernières sont de plus en plus utilisées dans tous les domaines thérapeutiques, particulièrement dans l'oncologie, les maladies infectieuses et le système nerveux central.

**La technologie médicale (ou MedTech)** couvre une large gamme de produits et de soins de santé utilisés pour soigner, sauver ou améliorer la vie de patients souffrant de pathologies de toute sorte. Elle englobe aussi bien des outils très simples (seringues, pansements, fauteuils roulants, tests de grossesse, prothèses auditives ou orthopédiques, etc.) que d'autres beaucoup plus perfectionnés (IRM, respirateurs artificiels, test de diagnostic *in vitro*, organes artificiels, robots de chirurgie, etc.). Aujourd'hui, plus de 500.000 produits issus des technologies médicales sont utilisés au sein des hôpitaux, des établissements de soins ou à domicile à travers le monde.

**La santé connectée (ou e-santé)** désigne l'ensemble des moyens et services liés à la santé qui utilisent les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Les dispositifs médicaux connectés comme la télésanté (actes de prévention et de soins réalisés à distance), la télémedecine (actes médicaux réalisés à distance par un médecin), les applications pour smartphones ou objets connectés en lien avec la santé et les systèmes de dossiers électroniques de santé en font partie.

Contrairement à d'autres secteurs innovants comme la Tech, quasiment phagocytée par les fameux GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft), la HealthTech ne s'est pas développée autour de réseaux, de plateformes ou de places de marché poussant à toujours

plus de concentration. Elle est restée un marché très fragmenté. Chacun a sa chance de devenir un champion, pourvu qu'il dispose d'une expertise unique et d'un accès aux capitaux lui permettant de développer son innovation jusqu'à un stade de validation clinique plus ou moins avancé. Plusieurs milliers d'entreprises dans le monde se livrent ainsi à une course permanente à l'innovation. Au Grand-Duché, d'après la dernière cartographie sectorielle publiée sur le site du Luxembourg HealthTech Cluster<sup>2</sup>, 136 entreprises dont le premier marché est la santé au Luxembourg, emploieraient près de 1.880 personnes.

### L'effet Covid

Même si la HealthTech joue, depuis plusieurs années déjà, un rôle prépondérant dans le secteur des soins de santé, la crise sanitaire lui a donné un véritable coup d'accélérateur et a souligné sa capacité d'innovation et son impact sociétal. A ainsi été mise en lumière la technologie de l'ARN messenger mise au point par la startup allemande BioNTech et utilisée dans la fabrication du vaccin Pfizer contre la Covid-19. Plutôt que d'administrer un agent infectieux atténué ou inactivé ou certaines de ses protéines, le vaccin à ARN messenger contient des instructions à partir desquelles le propre corps du patient va fabriquer le traitement. L'avantage de cette méthode, qui revient à fabriquer du code, est qu'elle permet d'obtenir rapidement un prototype facile à produire, puisque le corps du patient fait l'essentiel du travail. Outre la COVID-19, l'ARN messenger pourrait s'avérer très efficace dans des traitements individualisés comme ceux du cancer, où chaque patient recevrait un produit sur mesure correspondant à sa tumeur.

La pandémie a également démontré qu'il est possible de pratiquer la médecine autrement grâce à la prise de rendez-vous en ligne et à la téléconsultation (le récent essor de Doctena, une startup luxembourgeoise, en est le meilleur exemple), à la surveillance de personnes âgées à distance ou au suivi de certains patients à domicile. Les applications de suivi de santé et les objets connectés au service de la santé (*Internet of Medical Things* ou *IoMT*) ont également connu un développement exponentiel, que ce soit pour surveiller le rythme cardiaque, la tension, les données respiratoires ou la prise d'insuline chez les patients diabétiques.

Et ce n'est qu'un début ! Les grands changements restent encore à venir. À en croire les spécialistes, la révolution du secteur biomédical passera par le mariage futur de l'intelligence artificielle et d'une quantité massive de données de santé.

### L'intelligence artificielle, acteur majeur de la médecine du futur

Jusqu'à il y a peu, la pratique médicale s'appuyait sur le recueil méthodique et l'analyse des données cliniques, c'est-à-dire des informations objectives constatées lors d'essais cliniques d'un médicament ou d'un dispositif médical, réalisés sur des patients en milieu hospitalier. La numérisation des dossiers médicaux conjuguée à l'accroissement des capacités de calcul disponibles a ouvert la voie à l'exploration des données de vie réelles par des algorithmes. Contrairement aux données cliniques,

2. <https://www.luxinnovation.lu/fr/donnees-technologies-sante-luxembourg/>



01



02



03



04

les données de vie réelles (ou données de vraie vie) décrivent l'usage d'un traitement ou d'un dispositif médical dans un environnement non contrôlé, à savoir la vie quotidienne du patient tout au long de son parcours de soins. Par nature, elles sont très hétérogènes, et leur quantité est quasi infinie. Elles englobent aussi bien les données cliniques issues du dossier médical que les informations de nature administrative (les traitements et actes pris en charge par la Sécurité sociale) et les données issues d'objets connectés ou générées par les activités en ligne (recherches sur internet, visites sur des plateformes de rendez-vous médicaux, des réseaux sociaux de patients ou des sites de ventes en ligne de médicaments, etc.).

L'exploitation de ce réservoir de données par l'intelligence artificielle offre de nombreuses perspectives. Bientôt, il sera possible de prédire le développement d'une maladie, estimer les probabilités de succès d'un médicament sur différentes populations cibles, proposer des traitements plus personnalisés et soutenir diverses interventions de santé publique comme la surveillance des maladies, la riposte aux flambées épidémiques et la gestion de systèmes de santé.

**01. 02. 03. 04.** La HealthTech rassemble les sociétés innovantes actives dans trois principaux secteurs : la biotechnologie, la technologie médicale et la santé digitale. Ces dernières couvrent des champs allant des technologies issues de diverses autres disciplines telles que la physique et la chimie, l'e-santé et les produits et soins de santé plus ou moins complexes.



**Yannick Oswald**  
Partner  
Mangrove Capital Partners

**« Les entrepreneurs dans la HealthTech sont rarement des médecins. »**

**En 2015, Mangrove Capital Partners est une des premières sociétés de capital-risque à avoir investi dans les technologies de la santé. Qu'est-ce qui vous a poussé à vous intéresser à ce secteur à une époque où celui-ci n'était pas prisé par les investisseurs ?**

Chaque année, nous réfléchissons sur les grandes tendances du futur. En général, deux principaux facteurs influent sur notre décision d'investir ou pas dans tel ou tel secteur. L'activité, si elle connaît une disruption, doit avoir un impact significatif sur la vie quotidienne des gens et la technologie doit être suffisamment aboutie pour pouvoir introduire cette rupture. Pour alimenter nos réflexions, nous nous documentons beaucoup, lisons des rapports et rencontrons des gens qui sont dans l'innovation. Ainsi, dans le cas des technologies de la santé, nous n'avons pas parlé avec des médecins ou des entreprises leaders sur leur marché. La plupart du temps, ceux-ci ne sont pas intéressés par l'innovation. En 2015, grâce à nos lectures et nos différents échanges, nous nous sommes rendu compte que c'était le bon moment pour investir. L'intelligence artificielle notamment était arrivée à un degré de maturité tel qu'elle pouvait produire des algorithmes susceptibles de modifier de manière radicale un monde aussi complexe que celui de la santé. Or, celui-ci rencontre des problèmes énormes qui sont loin d'être résolus. C'est cette combinaison d'un besoin de changement important et de technologies capables d'y répondre qui nous a incités à parier sur la HealthTech. Et nous ne regrettons pas d'avoir pris ce risque. Nous avons déjà investi dans six startups – nous allons continuer à le faire dans les années à venir – et elles nous le rendent bien.

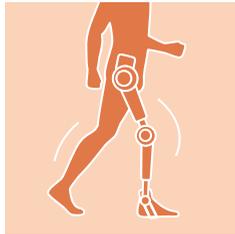
**Sur quels critères vous appuyez-vous pour investir dans un projet de HealthTech ? Vous arrive-t-il de vous tromper ?**

Tous les projets dans lesquels nous investissons ne marchent pas. Tout l'art de notre métier est de faire en sorte qu'une part suffisante des investissements soit lucrative. Pour cela, nous passons beaucoup de temps à analyser un projet. Quelle valeur ajoutée apporte-t-il ? Toutes les informations fournies par l'entrepreneur sont-elles vérifiables et correctes ? Une relation de confiance doit également s'installer entre l'entrepreneur et nous. Ce n'est pas vraiment sa personnalité qui sera le facteur décisif, mais plutôt son envie de se donner à fond dans son projet, sa passion et sa capacité à raconter une histoire qui peut convaincre tous les publics, que ce soient de futurs collaborateurs, investisseurs ou clients.



## Bientôt des robots à la place des médecins ?

La médecine de demain sera-t-elle entièrement composée de robots et d'intelligence artificielle ? Rien n'est moins sûr. Certes, un logiciel médical a réussi à semer la zizanie en 2018 au Royaume-Uni en se montrant plus efficace que des étudiants en médecine face à un ensemble de questions. Mais faut-il pour autant en déduire que les robots pourront un jour poser des actes chirurgicaux sans l'aide d'un praticien ? Pour de nombreux spécialistes en robotique médicale, la réponse est non. Ils pourront effectuer des gestes d'une précision impossible à atteindre par l'homme, mais ne prendront jamais les décisions cruciales. En revanche, la manière de soigner et d'opérer changera. La médecine aura toujours une part d'humain, mais elle sera plus prédictive et préventive.



## L'homme augmenté ou l'illusion de l'invulnérabilité

Depuis des années, des scientifiques, des laboratoires de recherche et de puissantes sociétés comme Google, la NASA et le MIT travaillent sur des technologies de pointe pour qu'un jour, l'être humain devienne un homme-machine perfectionné. Augmenté de prothèses et d'implants, il sera doté de capacités intellectuelles, physiques et physiologiques décuplées et sera débarrassé de la maladie, de la vieillesse, voire de la mort. Mais si la ligne de démarcation entre l'homme et la machine devient à ce point confuse, peut-on encore parler d'être humain ? L'espèce humaine le serait-elle encore si elle s'affranchit de sa vulnérabilité et de sa finitude ? Sans peur de la mort et la possibilité de se tromper, peut-on encore avoir du goût pour la vie ? Poser ces questions, c'est finalement y répondre.



**« La crise sanitaire actuelle a démontré qu'il était possible de pratiquer la médecine autrement. »**

Des projets d'intelligence artificielle sont également développés au Luxembourg. On peut citer notamment Deep Medicine. Cette startup compte lancer sur le marché, d'ici au premier trimestre 2023, des diagnostics précoces de maladies neurodégénératives. Alimentés par l'intelligence artificielle, ceux-ci permettront de détecter bien longtemps avant l'apparition des premiers symptômes – entre 15 et 20 ans – des pathologies comme la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson ou la sclérose en plaques.

## L'antibiorésistance, plus mortelle que le cancer d'ici à 2050

Cela dit, il ne faut pas non plus verser dans un optimisme béat. L'utilisation des « données intelligentes » permettra d'avancer dans la connaissance, la prévention et le traitement de nombreuses maladies comme le cancer, mais elle ne sera pas une solution miracle à elle seule. De plus, vont se profiler de nouveaux enjeux thérapeutiques pour lesquels nous ne disposons pas d'une expérience et de points de référence suffisants pour développer une intelligence. Ainsi, pour plusieurs observateurs des écosystèmes et chercheurs en santé publique, l'épidémie de coronavirus n'est que la partie émergée d'un phénomène beaucoup plus large : la succession de pandémies et d'autres situations d'urgence sanitaire de grande ampleur causées par la collision entre les habitats humains et naturels. L'apparition



de ces nouveaux virus serait due en grande partie à la destruction de la biodiversité par l'humanité. En perturbant les écosystèmes et en débarrassant les virus de leurs hôtes naturels, nous accélérons sans le savoir le passage des agents pathogènes des animaux aux humains. D'après les Centres américains de contrôle et de prévention des maladies (CDC), près de trois quarts des maladies nouvelles ou émergentes proviennent des animaux.

Les nouveaux virus d'origine animale ne sont pas la seule menace majeure pour notre santé, les bactéries le sont aussi. Avant que ne survienne la crise sanitaire actuelle, l'Organisation des Nations unies, les institutions internationales et des experts avaient déjà mis en garde contre la résistance de plus en plus grande des bactéries aux antibiotiques. La montée en puissance de ces « superbactéries », favorisée par l'utilisation abusive des antimicrobiens, constituerait une bombe à retardement pour la santé mondiale. Face à l'inefficacité croissante de médicaments cruciaux, de plus en plus de maladies fréquentes, telles que les infections des voies respiratoires, des voies urinaires ou des infections sexuellement transmissibles, deviennent difficiles à traiter. Si rien n'est fait pour enrayer le phénomène, les maladies pharmacorésistantes devraient être responsables de 10 millions de décès par an d'ici à 2050. Autrement dit, l'antibiorésistance risque de devenir, à plus ou moins long terme, plus mortelle que le cancer.



06

## Les données de santé, objet de toutes les convoitises

Se posent également des problèmes éthiques, à commencer par les données de santé. Certes, les patients sont prêts à prendre une part plus active dans leur parcours de soin, principalement via les applications de suivi médical, et à partager leurs données de santé avec le corps médical. C'est notamment le principe du dossier de soins partagé mis en place par le gouvernement luxembourgeois en janvier 2020. Ce dossier de santé électronique, gratuit et entièrement sécurisé, permet de regrouper en un seul endroit toutes les données essentielles du patient: rapports des consultations médicales, résultats d'analyses et d'examen radiologiques, médicaments prescrits, informations sur le groupe sanguin et les allergies, etc. Le dossier est alimenté par le patient lui-même via son espace personnel (sur [www.esante.lu](http://www.esante.lu)) et les différents professionnels de santé autorisés à y accéder. Depuis plusieurs années émergent également sur internet de nouvelles plateformes qui permettent aux patients atteints de maladie chronique de partager leur vécu. Au travers de ces échanges, ils s'informent, se conseillent et se soutiennent. Ce faisant, ils bousculent les codes de l'information de la santé. Celle-ci n'est plus seulement verticale – de médecin à patient – mais également horizontale – de patient à patient.

**05.** La révolution du secteur biomédical passera par le mariage futur de l'intelligence artificielle et d'une quantité massive de données de santé.

**06.** Aujourd'hui, de nombreuses applications démontrent qu'il est possible de pratiquer la médecine autrement.



**Patrick Kersten**  
Fondateur  
*MediNation.lu*

## «La relation entre le médecin et son patient va profondément changer.»

### Quel est l'objectif de *MediNation.lu* ?

Nous avons créé cette plateforme de recrutement dédiée aux métiers de la santé et du social au Luxembourg pour répondre à un besoin. Trouver du personnel n'est pas évident. De plus, l'offre était dispersée et pas toujours en ligne. Il était difficile, voire impossible, pour un candidat d'avoir une vue d'ensemble. Or, il faut savoir que le secteur, avec ses quelque 50.000 professionnels, a un poids équivalent à la place financière dans l'emploi du pays.

### Pourquoi est-ce donc si compliqué de recruter du personnel médical et social au Luxembourg ?

De nombreux postes vont bientôt être vacants. D'ici 10 à 15 ans, la moitié des médecins du pays auront pris leur retraite et la relève se fait attendre. Un diplômé sur trois ne revient pas travailler au Luxembourg après ses études, et ce, pour plusieurs raisons. L'une d'entre elles est que beaucoup ne perçoivent pas les opportunités au Grand-Duché par manque de visibilité. C'est pour combler ce manque que nous avons lancé *MediNation.lu*. Il existe aussi des raisons structurelles. Ainsi, dans le domaine de soins à la personne, près de 25% du personnel sera retraité d'ici une décennie avec une importante vague de départs dans les cinq à six ans. Le réseau des soins à domicile n'existe que depuis une trentaine d'années au Luxembourg. Des engagements massifs ont eu lieu à cette époque et la courbe d'âge n'a pas pu être lissée.

### En tant qu'ancien CEO de Doctena, une plateforme de rendez-vous médical, pensez-vous que la digitalisation de la santé est facilement acceptée par les professionnels du secteur ?

Par définition, les professionnels des soins de santé ne sont pas tournés vers l'innovation. Quand vous allez chez votre médecin, vous ne voulez pas qu'il vous propose un nouveau traitement, mais bien un médicament qui a fait ses preuves. Faire bouger les mentalités demande du temps et de l'investissement, *a fortiori*, lorsqu'il s'agit de grandes structures comme les hôpitaux. La digitalisation, en particulier les données massives générées par les objets connectés, est également en train de modifier la relation entre le patient et son médecin. Le premier est prêt à collecter ses données de santé et à les partager avec le second, mais celui-ci n'y est pas du tout préparé. Comment le praticien peut-il interpréter ces données de vie réelles, issues d'un environnement non médical ? Il faut mettre en place des moyens et des structures pour faire face à ce changement de paradigme. À cet égard, je pense que le Luxembourg a une importante carte à jouer.



**Françoise Liners**  
Director Health Technologies  
Ministère de l'Économie

**«Notre écosystème est jeune, mais dispose de nombreux atouts.»**

### Quels sont les piliers sur lesquels s'appuie le ministère de l'Économie pour accélérer le développement du secteur des technologies de la santé ?

Ils sont au nombre de trois. Le premier concerne les infrastructures d'hébergement et d'accueil d'entreprises du secteur, telles que la House of BioHealth qui vient d'être complétée par un bio-incubateur de 350 m<sup>2</sup> de laboratoires équipés permettant aux startups d'y démarrer directement leurs activités de R&D. Le deuxième comprend les outils d'aide à la recherche et au développement favorisant les partenariats publics-privés et le lien vers les professionnels de santé. Enfin, le troisième, plus récent, se rapporte à l'accompagnement réglementaire médical visant, en collaboration avec les experts de la Direction de la Santé, à préparer les entreprises à rencontrer les nouvelles réglementations régissant la mise sur le marché européen de leurs produits de santé tels que les dispositifs médicaux, les outils de santé digitale et les dispositifs de diagnostic *in vitro*.

### Quel est le potentiel de la HealthTech en matière d'emplois et de revenus pour le Luxembourg ?

Il est énorme. Les enjeux de santé restent permanents dans toutes les sociétés et la récente pandémie est là pour nous le rappeler. Pour répondre à ces enjeux, les mondes de la médecine, de la recherche et des entreprises doivent se rassembler autour de projets communs. C'est ce que le ministère de l'Économie a voulu promouvoir en lançant en avril dernier, en collaboration avec le FNR et Luxinnovation, le premier appel à projets de partenariats public-privé (PPP) centré sur les technologies de santé digitale. Les hôpitaux ont des besoins auxquels peuvent répondre les entreprises présentes au Luxembourg et actives dans les technologies de la santé et dont les solutions peuvent être validées au niveau clinique par ces hôpitaux en collaboration avec les acteurs de la recherche publique. Les technologies de santé digitale innovantes pourront ainsi avoir un accès plus rapide au marché qui sera facilité, à terme, par un remboursement par la Caisse nationale de santé comme c'est le cas en Allemagne pour certaines applications numériques.

Cette initiative contribue à l'ancrage de startups innovantes internationales au Luxembourg grâce au *Fit4Start HealthTech*. Ce programme d'accélération, qui en est à sa quatrième année, a pour objectif d'accroître la masse critique de projets entrepreneuriaux capables de contribuer à une croissance du secteur au Luxembourg. De nombreuses offres d'emploi sont pour l'instant ouvertes. Avis aux amateurs !



07



08



**«Tout ce qui fait l'essence même de la fonction du soignant risque de disparaître si celui-ci renonce à sa liberté face aux algorithmes.»**

**07.** Des diagnostics précoces de maladies neurodégénératives, supportés par l'intelligence artificielle, permettront bientôt de détecter longtemps à l'avance l'apparition des premiers symptômes de pathologies comme la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson ou la sclérose en plaques.

**08.** Robots de santé et algorithmes diagnostiquent, mais n'ont ni conscience, ni émotion, ni douleur. Tout ce qui fait l'essence même de la fonction du soignant ne risque-t-il pas de disparaître ?

**09. 10.** L'exploitation des données issues de l'intelligence artificielle, de la réalité virtuelle, ou d'objets connectés ou générées par les activités en ligne recherches sur internet, visites sur des plateformes de rendez-vous médicaux, des réseaux sociaux de patients ou des sites de ventes en ligne offrent de nombreuses perspectives.

Le souci est que les données de santé n'intéressent pas que le secteur public ou les patients eux-mêmes. Elles sont aussi fortement convoitées par un nombre croissant d'acteurs privés qui multiplient les services et les applications, mais ne se soucient pas toujours de l'aspect moral. C'est notamment le cas d'une entreprise américaine qui propose une technologie de reconnaissance faciale permettant de connaître l'espérance de vie d'un individu à partir d'un simple selfie et de décider de son éligibilité ou non à une assurance-vie !

En Europe, les données de santé sont particulièrement bien protégées grâce à la récente mise en application du RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données). Leur traitement est en principe interdit, sauf si celui-ci est nécessaire à des fins médicales ou pour des motifs d'intérêt public dans le domaine de la santé publique. Des entreprises privées peuvent également les utiliser à la condition expresse qu'elles aient reçu le consentement explicite de l'utilisateur pour une ou plusieurs finalités spécifiques. En clair, chacun a bien intérêt à peser le



09



10

pour et le contre avant de donner son accord pour l'utilisation de ses données de santé.

Viennent également s'ajouter les enjeux de disponibilité, de confidentialité et de sécurité inhérents à toutes les données, qu'elles soient de santé ou pas. On ne compte plus le nombre d'hôpitaux, de sites industriels pharmaceutiques et d'organisations médicales victimes d'attaques informatiques, en particulier depuis le début de la crise sanitaire.

La définition même des données de santé fait débat. À partir de quand peut-on parler ou ne pas parler d'une donnée de santé ? La frontière est relativement floue. Si une application enregistre uniquement le nombre de pas effectués pendant une promenade, ce n'est pas à proprement parler considéré comme une donnée de santé sauf si la personne est en phase de réhabilitation. Dans ce cas, le nombre de pas peut indiquer à son médecin soignant qu'il écoute bien ses conseils de marche. En revanche, si la même application croise le même nombre de pas avec le rythme cardiaque de l'utilisateur, c'est en principe considéré comme une donnée de santé puisqu'on peut en déduire des informations sur son état physique.

Le même flou entoure la protection des données. Comment favoriser l'accès aux données et à la connaissance tout en préservant leur anonymat ? Les individus génèrent bien souvent

des traces uniques et il est possible de reconstruire l'identité d'une personne en croisant plusieurs données. Obtenir une anonymisation parfaite est impossible, et pas souhaitable non plus, car elle se ferait aux dépens de la précision des données. Il y a là un dilemme que la société devra tôt ou tard résoudre, car il gagnera en importance à l'avenir avec l'analyse de plus en plus fréquente des données massives de santé par l'intelligence artificielle pour des raisons de santé publique ou de recherche.

### Quand les algorithmes jouent au docteur...

Les questions éthiques ne concernent pas seulement les données. Les algorithmes, qui sont au cœur de l'intelligence artificielle, sont également pointés du doigt. Certes, le Règlement européen UE 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux – dont font partie les outils d'intelligence artificielle – et applicable au Luxembourg depuis le 26 mai 2021 fixe des obligations auxquels doivent se soumettre les fabricants pour pouvoir mettre leurs produits sur le marché. Ceux-ci doivent notamment expliquer clairement le fonctionnement de leurs produits et fournir toutes les données pour en documenter l'efficacité et la sécurité. Mais le risque zéro n'existe pas et beaucoup évoquent l'absence de neutralité et des biais de conception des algorithmes, lesquels peuvent traduire des jugements de valeur ou aprioris des concepteurs.

Il a ainsi été démontré qu'un algorithme utilisé par de nombreux médecins aux États-Unis considérerait moins les Afro-Américains que les Blancs dans l'accès à des programmes destinés à améliorer les soins des patients présentant des besoins médicaux complexes.

D'autres insistent sur le fait que les algorithmes participent à une certaine dépossession du savoir médical et de la prise de décision. Jusqu'à quel point le médecin doit-il respecter le verdict du logiciel médical plutôt que d'écouter son propre jugement ? N'y a-t-il pas danger lorsque le médecin applique les conclusions d'un système dont il ne comprend pas le fonctionnement et qu'il ne peut, dès lors, expliquer à son patient ? Sera-t-il encore prêt à assumer une quelconque responsabilité s'il se repose entièrement sur la décision prise par l'algorithme ? Si, par malheur, l'algorithme se trompe et prend une décision qui provoque la mort du patient, qui est responsable ? Le médecin, l'algorithme ou son concepteur ?

Est également mis en cause le manque d'humanité des algorithmes. «*Vous allez mourir, mais je n'ai plus de batterie!*», ironise le gastro-entérologue français Henri Duboc dans son roman éponyme<sup>3</sup> en dénonçant l'absurdité de certains produits HealthTech.

3. «*Vous allez mourir mais je n'ai plus de batterie*», Henri Duboc, 2018.



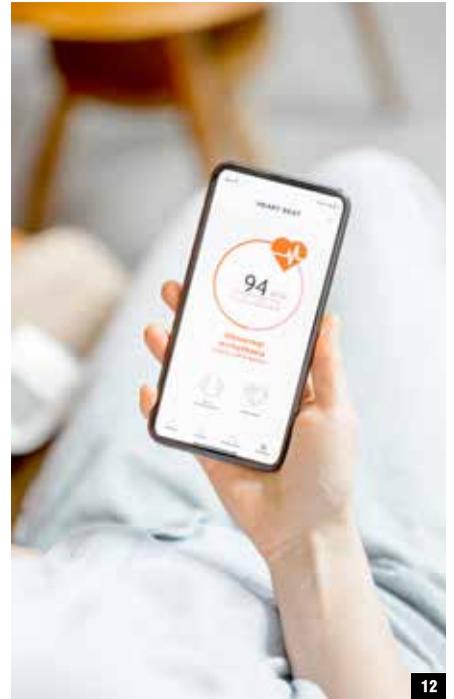
## Quand la HealthTech se fait du mauvais sang...

Tout n'est pas toujours rose dans le monde de la HealthTech. Les échecs sont nombreux, les escroqueries aussi. La plus célèbre est celle perpétrée par Elizabeth Holmes. En 2003, cette jeune américaine crée Theranos. La startup aurait mis au point une méthode d'analyse sanguine automatisée ne nécessitant que quelques gouttes récoltées via le doigt. Le succès est immédiat. Les investisseurs se bousculent et l'entreprise est valorisée à des milliards de dollars. En 2015, un journaliste d'investigation lève le voile sur la dangerosité de l'entreprise et l'incompétence de ses dirigeants. En fait, Theranos utilisait les appareils de ses concurrents. L'affaire est portée en justice et le procès débute le 31 août 2021. Un film, tiré de l'enquête devenue un livre, sortira en 2022 : *Bad Blood*.



## Le cybercondriaque, le malade imaginaire connecté

À force de se barder d'objets connectés et d'applications numériques comme si la mesure permanente de soi aboutissait à une sécurité absolue, n'allons-nous pas tous devenir, à terme, cybercondriaques ? Cette nouvelle forme d'hypocondrie n'est pas neuve. Apparue pour la première fois en 1999 dans un article du médecin américain Donald Capra, elle s'est développée avec internet et ses millions de données en matière de santé. Généralement dénué de tout esprit critique, le cybercondriaque cherche sur la Toile des informations qui peuvent alimenter ses angoisses. Aujourd'hui, la cybercondrie a pris un tour nouveau. Ce n'est plus le moindre symptôme suspect qui va déclencher l'alerte, mais une simple variation dans les mesures quotidiennes effectuées par les technologies de suivi des activités.



Les algorithmes diagnostiquent, mais n'ont ni conscience, ni émotion, ni douleur. Ils ne ressentent rien et ne peuvent pas faire prévaloir l'écoute, la qualité de la présence, du regard et de la parole. En résumé, tout ce qui fait l'essence même de la fonction du soignant risque de disparaître si celui-ci renonce à sa liberté face aux algorithmes : décoder les problèmes de santé de façon intelligible pour le malade et ses proches, annoncer avec tact, moduler les actions de soins et les traitements en fonction du vécu, des émotions et de la réaction du patient dans son environnement.

## Les professions et systèmes de santé à l'aube d'une réinvention

Développer des outils digitaux ne suffit donc pas. Encore faut-il que les professionnels de santé puissent disposer des compétences numériques nécessaires pour se les approprier et identifier les risques qui découlent de leur utilisation. Des formations initiales et continues spécifiques doivent les accompagner. Les cursus doivent également évoluer, soit en les adaptant, soit en en développant de nouveaux plus en rapport avec les métiers qui émergeront dans les années à venir (Healthcare Data Scientist, télé-chirurgien, imprimateur d'organes, modérateur de données santé, spécialiste des questions éthiques liées à la programmation génétique, etc.).

Les systèmes de santé doivent également se réinventer. Au Luxembourg, le gouvernement a lancé en février 2020 le *Gesondheitsdësch*,

un échange participatif et structuré autour des défis auxquels le système de santé luxembourgeois est actuellement confronté. Sous la houlette de la ministre de la Santé Paulette Lenert et du ministre de la Sécurité sociale Romain Schneider, les acteurs clés du secteur de la santé se sont réunis pour définir les principales pistes de développement. Au final, six groupes de travail ont centralisé les principales idées pour améliorer la prise en charge des patients. L'un d'entre eux est dédié à l'utilisation des nouvelles technologies dans le domaine de la santé. Il explore notamment les investissements nécessaires et les solutions numériques à développer pour rendre le système de santé plus efficient et centré sur le patient.

La pierre angulaire de cette transformation digitale sera le DSP (le Dossier de Soins Partagé), géré par l'agence eSanté. Celle-ci a pour mission de mettre en place une stratégie nationale pour la collecte et la gestion des données de santé, l'objectif final étant de mettre sur pied une base de données de santé centralisée. La médecine des 4P (Personnalisée, Préventive, Prédicative et Participative) en sera un autre pilier. Parmi les 19 projets concrets retenus figure, en effet, la mise en place d'une «vision sur le parcours des patients du futur», autrement dit, une prise en charge plus individualisée du patient. Le projet pilote pour la prise en charge des patients souffrant d'une forme longue de la Covid-19 est un premier exemple. Un autre projet pour la prise en charge des diabétiques est également envisagé. Un accueil centralisé doit permettre de



13

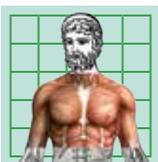
**«Développer des outils digitaux ne suffit pas. Encore faut-il que les professionnels de santé puissent se les approprier et identifier les risques qui découlent de leur utilisation.»**

guider de manière ciblée les patients vers un parcours de soin individualisé.

Aussi paradoxal que cela puisse paraître, le Luxembourg a énormément misé sur la HealthTech comme source de diversification économique, mais sans jamais vraiment en tirer parti pour valoriser son propre système de santé. C'est à présent en voie d'être réalisé. Il est en effet urgent de mettre en place un système qui permettra d'éviter les maladies qui peuvent l'être, dont les maladies chroniques, avant même l'âge de 60 ans. D'après l'Office statistique de l'Union européenne Eurostat, l'âge moyen en bonne santé au Luxembourg était de 62,6 ans en 2019, alors que la moyenne européenne était de 64,6. En revanche, pour la même année, l'espérance de vie était, tous sexes confondus, de 82,7 au Grand-Duché contre 81,3 pour la moyenne européenne. En d'autres termes, la population au Luxembourg vit un peu plus longtemps que dans la majeure partie des autres pays européens, mais avec un quart de son existence en moins bonne santé... —

**11. 12.** Depuis plusieurs années émergent sur internet de nouvelles plateformes qui permettent aux patients atteints de maladie chronique de partager leur vécu. Au travers de ces échanges, ils s'informent, se conseillent et se soutiennent. Ce faisant, ils bousculent les codes de l'information de la santé. Celle-ci n'est plus seulement verticale – de médecin à patient – mais également horizontale – de patient à patient.

**13.** Les données virtuelles de santé doivent faire face non seulement aux enjeux de disponibilité, de confidentialité et de sécurité inhérents à toutes les données, qu'elles soient de santé ou pas mais également aux attaques informatiques.



**La HealthTech au Luxembourg**

Découvrez notre poster détachable en fin de magazine.



**Kris Bober**  
CEO  
Clear Image AI

**«Les startups de la HealthTech doivent davantage être soutenues.»**

**Pouvez-vous nous présenter Clear Image AI en quelques mots ?**

Nous sommes spécialisés dans la reconnaissance et l'interprétation visuelle basée sur l'intelligence artificielle. Nous lançons actuellement *Home Care Guardian* qui a pour vocation d'assister les personnes âgées ou malades dans leur vie quotidienne. Des caméras munies de lentilles stéréoscopiques permettant de voir en trois dimensions sont placées dans les pièces les plus fréquentes. Grâce à notre technologie, celles-ci sont capables de reconnaître des situations d'urgence comme une hausse ou une baisse anormale de la température, des battements cardiaques irréguliers, des spasmes ou une chute suivie d'une immobilisation. L'avantage de notre solution, la première de ce type sur le marché, est qu'elle respecte la vie privée. Rien n'est enregistré. Seul un signal est envoyé sur le téléphone mobile des membres de la famille ou de l'équipe médicale en cas d'alerte.

**Mettre au point un produit comme le vôtre requiert des capitaux importants. Avez-vous eu beaucoup de difficultés à trouver les fonds ?**

Le Luxembourg est un petit pays et il n'existe pas ici des compagnies importantes avec lesquelles nous pourrions conclure des partenariats solides. C'est pourquoi nous avons été obligés de solliciter des fonds et des partenariats ailleurs, parfois même en dehors de l'Europe. La pandémie ne nous a pas aidés non plus. Nous avons même frôlé la faillite en décembre 2020. Pour développer des produits comme les nôtres, vous devez vous entourer de gens très compétents et cela a un coût. Notre équipe de 9 personnes représente un montant annuel compris entre 350.000 et 400.000 euros et il a fallu près de trois ans pour mettre au point la technologie utilisée dans *Home Care Guardian*. De plus, comme nous ne générons pas encore de revenus, nous n'avons pas pu obtenir une aide financière Covid-19 de la part du gouvernement luxembourgeois.

**Sur base de votre expérience, quel conseil donneriez-vous à celui ou à celle qui souhaiterait démarrer un projet dans la HealthTech ?**

Lorsque vous voulez lancer sur le marché un produit ou un service qui n'existe pas encore, avoir un bon business plan ne suffit pas. Dès le départ, avant même de commencer à développer votre projet, vous devez disposer de ressources financières suffisantes et de partenaires déjà établis. Soit ils connaissent déjà bien la HealthTech et peuvent vous aider à y entrer plus facilement. Soit ce sont des acteurs très connus dans leur domaine qui n'appartiennent pas au secteur, mais qui veulent diversifier leurs investissements.

— CHANGEMENT CLIMATIQUE —

# L'Union européenne dévoile son plan pour atteindre ses ambitieux objectifs climatiques

TEXTE Christophe Kieffer, Affaires économiques, Chambre de Commerce

PHOTO Markus Spiske / Unsplash

Les changements et les actions en faveur de la protection du climat, réclamés à corps et à cri par une part de plus en plus importante des populations, semble trouver écho dans les mesures annoncées par le paquet «Fit for 55» proposé par la commission européenne.



Le 14 juillet 2021, la Commission européenne a adopté un ensemble de propositions interdépendantes en vue d'aligner la législation de l'Union européenne (UE) en matière de climat, d'énergie, d'utilisation des terres, de transport et de fiscalité sur l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'au moins 55 % d'ici 2030. Le paquet «Fit for 55» vise ainsi à soutenir le leadership de l'UE dans la lutte contre le changement climatique, tout en créant un cadre qui soit socialement juste, qui renforce l'innovation et la compétitivité de l'industrie européenne et qui assure des conditions de concurrence équitables.

La protection du climat figure en bonne place dans l'agenda des décideurs européens. Grâce à la législation existante en matière de climat et d'énergie, et les actions déjà entreprises, les émissions de GES dans l'Union européenne ont diminué de 24 % par rapport à 1990. Néanmoins, alors que le temps presse pour maintenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C d'ici 2030, et prévenir, ou du moins limiter, les effets de plus en plus néfastes et récurrents qui découlent du réchauffement de la planète, la Communauté européenne intensifie ses efforts pour décarboner l'économie du Vieux Continent et assurer la transition vers une Europe «nette zéro».

Sur cette toile de fond, la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, a lancé le «Pacte vert pour l'Europe» en septembre 2019, le qualifiant de «moment de l'homme sur la lune de l'Europe». En décembre 2020, à la lumière de l'engagement de l'UE à accroître son ambition climatique conformément à l'Accord de Paris,

**«La Commission européenne a adopté le 14 juillet 2021 le paquet intitulé 'Fit for 55' qui a pour objectif d'aligner la législation de l'UE sur l'objectif de réduction des émissions de GES de -55% d'ici 2030.»**

les dirigeants européens ont approuvé les objectifs contraignants pour l'UE d'une réduction nette d'au moins 55% des émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 1990 – une augmentation substantielle par rapport à l'objectif précédent de 40% – et d'atteindre la neutralité climatique d'ici 2050.

Pour passer de la parole aux actes, la Commission européenne a ainsi adopté le 14 juillet 2021 le paquet intitulé «Fit for 55» (ou «Ajustement à l'objectif 55») qui a pour objectif d'aligner la législation de l'UE dans les domaines du climat, de l'énergie, des transports, de la fiscalité et de l'utilisation des sols sur l'objectif de réduction des émissions de -55%. Ce paquet de propositions interdépendantes vise à soutenir le leadership de l'UE dans la lutte contre le changement climatique, tout en fournissant un cadre équitable et socialement juste, qui garantit des conditions de concurrence équitables, et qui favorise l'innovation et la compétitivité de l'industrie européenne.

**Tarification du carbone, une prétendue panacée avec des effets secondaires ?**

Parmi toute une série de mesures, le système d'échange de quotas d'émissions (SEQE), un système de plafonnement et d'échange des droits d'émissions qui vise à faire baisser progressivement le niveau total des émissions, apparaît comme la clé de voûte du «master plan» de l'Europe des Vingt-Sept. Il est proposé, d'une part, de renforcer le SEQE existant, qui couvre actuellement les secteurs de l'industrie à forte intensité énergétique, de la génération d'électricité et de l'aviation commerciale, et, d'autre part, de l'étendre à de nouveaux secteurs via un système parallèle. Ainsi, le champ d'application du SEQE devrait être élargi au commerce maritime à partir de 2023 et aux émissions provenant de la consommation d'énergie dans les bâtiments et les transports par le biais d'un système complémentaire d'échange de quotas d'émissions à partir de 2026. À travers cette réforme du SEQE et l'augmentation associée du prix du carbone, la

Commission européenne entend accroître la pression sur les entreprises européennes pour qu'elles réduisent leur empreinte carbone en optimisant leur consommation d'énergie, en augmentant le recours aux énergies renouvelables et en adoptant des processus de production à faibles émissions.

Toutefois, un prix relativement élevé du carbone risque de désavantager les entreprises européennes sur le plan de la concurrence internationale. Afin d'éviter la substitution de produits européens «propres» par des produits plus polluants provenant de pays tiers aux réglementations climatiques plus laxistes, voire la délocalisation d'industries européennes, et afin d'assurer des conditions de concurrence équitables, l'administration von der Leyen propose un Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF). Il fonctionnerait comme une taxe à l'importation, couvrant principalement les secteurs à forte intensité de carbone, afin de garantir un *level playing field* et d'inciter davantage les entreprises étrangères à décarboner leurs modèles économiques.

Au bout du compte, cependant, la prétendue panacée de l'UE contre le réchauffement climatique, à savoir la tarification du carbone, pourrait avoir de sévères effets secondaires, tant pour les consommateurs que pour les entreprises. En particulier, ceux dont les dépenses énergétiques sont les plus élevées, seront plus durement touchés. Pour minimiser les dommages collatéraux de la transition climatique et prévenir l'aggravation de la pauvreté énergétique, la Commission européenne propose un fonds climatique social de 72 milliards d'euros qui entrera en vigueur à partir de 2025 afin d'aider les citoyens et les microentreprises à financer leurs investissements dans l'efficacité énergétique, la mobilité propre ou les énergies renouvelables.

**Le changement climatique, une réalité tangible pour tous**

Outre l'instrument de tarification du carbone, le paquet «Fit for 55» contient toute une panoplie d'autres propositions. Il devient évident

que la protection du climat aura un impact sur la vie de tout le monde. Pour les entreprises aussi, les changements concrets et majeurs auxquels elles devront se préparer dans les années à venir, de manière directe ou indirecte, apparaissent de plus en plus clairement.

La Commission européenne prévoit ainsi de soumettre l'industrie automobile à des normes climatiques toujours plus strictes au cours des prochaines années, ce qui aboutira *de facto* à l'interdiction de la vente de nouveaux véhicules diesels et essence d'ici 2035. Parallèlement, de nouvelles réglementations seront adoptées pour accroître la disponibilité des points de recharge et promouvoir le passage aux voitures électriques. En outre, l'introduction d'une taxe progressive sur le carburant d'aviation fossile pour les vols intra-européens est proposée, ce qui rendra les billets d'avion plus coûteux.

Parmi les autres propositions, figurent l'alignement des politiques fiscales sur les objectifs du Pacte vert de l'UE, des outils visant à préserver et à développer les puits de carbone naturels que sont les forêts et les sols, en parallèle avec une stratégie forestière européenne, un ajustement à la hausse des objectifs en matière d'énergies renouvelables (passant de 32% à 40% du mix énergétique d'ici 2030) et des objectifs d'efficacité énergétique, ainsi qu'une révision de l'*Effort Sharing Regulation*, et, enfin et surtout, l'intégration de la circularité au cœur des efforts de protection du climat de la Communauté européenne.

**Un numéro de funambule politique, économique et social**

Si l'Europe réussit cette initiative, elle peut espérer que d'autres suivront son exemple ambitieux. Entre-temps, son industrie devrait être récompensée par un *first-mover-advantage* dans un monde plus vert. Mais une chose est certaine : ce ne sera pas facile. —

**«Afin d'assurer des conditions de concurrence équitables, l'administration von der Leyen propose un Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF).»**

— FORMATION —

# Du défi des *skills* au challenge d'un écosystème de formation performant

TEXTE Jean-Baptiste Nivet, Affaires économiques, Chambre de Commerce

PHOTO myleon / Unsplash

Malgré un besoin croissant en compétences diverses dans les entreprises, le recours à la formation stagne voire a baissé en 2020. Il est donc plus que jamais nécessaire de mettre en place des mesures réellement incitatives dans ce domaine.



**Les aides à la formation sont indispensables afin d'inciter les entreprises et leurs dirigeants et salariés à davantage y avoir recours, ceci pour répondre à l'augmentation régulière des besoins en compétences. Pourtant, en 2017, le Luxembourg a fait le choix de réduire l'aide au cofinancement de la formation en entreprise, ce qui a eu un impact négatif direct sur les actions de formation, auquel s'ajoute les effets significatifs de la crise sanitaire et économique. La Chambre de Commerce a interrogé les entreprises sur leurs politiques de formation lors du Baromètre de l'Économie du printemps 2021, et émis cet automne une dizaine de propositions pour redonner de l'essor à la formation en entreprise via un accès collectif<sup>1</sup> plus performant<sup>2</sup>.**

Les transitions technologique et environnementale, qui transforment l'économie et les entreprises, entraînent, dès maintenant, des défis majeurs en termes de compétences et, par conséquent, positionnent les formations de type «*up- & reskilling*» au cœur de la compétitivité. Ceci est renforcé par un contexte de pénurie de main-d'œuvre qualifiée qui va en s'aggravant. Au niveau mondial, 69% des entreprises interrogées en avril 2021 dans le cadre du *ManpowerGroup*

1. L'accès collectif à la formation professionnelle continue se fait conformément aux conditions et modalités à fixer, soit par une convention collective applicable à l'entreprise, soit par un plan de formation.
2. Cet article fait suite à la publication par la Chambre de Commerce le 14 septembre dernier de l'ECO NEWS FLASH 2021/N°3 «*Quelles aides à la formation pour relever le défi en matière de *skills* et soutenir une économie compétitive, résiliente et durable?*».

**« Selon le Baromètre de l'Économie, 34,3% des entreprises ne connaissent pas les aides à la formation, 31,6% y ont peu recours et seulement 34,1% en ont connaissance et en profitent véritablement. »**

Employment Outlook Survey ont ainsi déclaré avoir des difficultés de recrutement, contre 58% en 2020 et 40% en 2016. Cette pénurie touche tout particulièrement l'économie luxembourgeoise, en raison de la croissance continue des besoins sur son territoire.

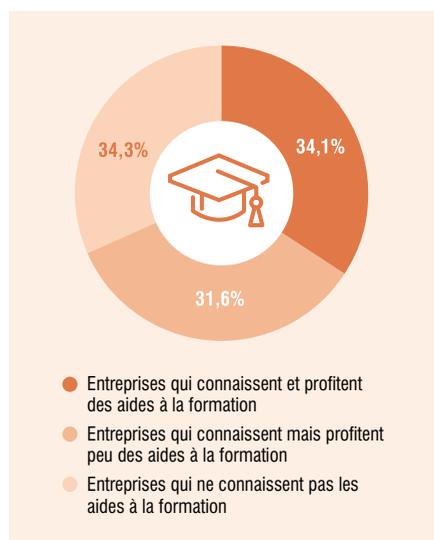
### Des politiques de formation fortement affectées par la crise...

La Chambre de Commerce a interrogé les entreprises au printemps 2021, dans le cadre du *Baromètre de l'Économie*, sur leurs politiques de formation, récentes et futures, et l'utilisation des aides dédiées. Bien que les entreprises fassent généralement un effort de formation interne, il en ressort notamment qu'une part bien trop importante d'entreprises luxembourgeoises ne fait pas appel (36,6%), ou seulement de manière ponctuelle (40,3%), à des prestataires externes pour développer les compétences de leurs salariés. C'est d'autant plus vrai pour les entreprises de 6 à 10 salariés, 48,9% d'entre elles ne faisant pas appel à de tels prestataires. En corollaire, plus d'une entreprise sur deux a consacré moins de 0,5% de sa masse salariale brute à son budget de formation en 2019, et huit sur dix, moins de 1,5%.

Le *Baromètre de l'Économie* révèle par ailleurs que 36,5% des entreprises ont vu leur budget de formation diminuer en 2020 par rapport à 2019, alors que 50,3% ont vu leur budget se stabiliser et 13,1% augmenter. Il y aurait ainsi un retard de formation accumulé durant la crise qu'il s'agira de rattraper dès aujourd'hui. En conséquence, 33,8% des entreprises estiment que leur budget de formation devrait augmenter au cours des 3 à 5 prochaines années. Les entreprises financières (50,3%), industrielles (39,2%) et du commerce (38,9%) anticipent une hausse notable de leur budget de formation, et donc de leurs besoins en compétences. Dans l'ensemble, les acteurs économiques luxembourgeois ont déclaré avoir d'importants besoins en compétences pour leur développement, et ceci dans tous les domaines : digitaux, organisationnels, relationnels et techniques.

### ... et des aides encore peu utilisées par les entreprises

Selon l'enquête précitée, 34,3% des entreprises ne connaissent pas les aides à la formation, 31,6% y ont peu recours et seulement 34,1% en ont connaissance et en profitent véritablement. La méconnaissance des aides concerne 41% des entreprises de 6 à 9 salariés et 35,7% des entreprises de 10 à 49 salariés. La principale aide utilisée par les entreprises est le cofinancement de la formation (34,9%), devant le congé individuel de formation (22,2%), les subsides pour cours de langue luxembourgeoise (8,1%) et le congé linguistique (4,9%). Il existe un lien fort entre la taille de l'entreprise et son recours au cofinancement de la formation.



Les derniers chiffres de l'Observatoire de la Formation concernant le cofinancement de la formation portent sur l'année 2018, soit l'année d'entrée en vigueur de la loi du 29 août 2017 abaissant le taux de l'aide de cofinancement. L'aide de l'État à la formation professionnelle continue s'est élevée à 35,4

millions d'euros en 2018, soit une chute de 38,9% par rapport à 2017. Cette baisse est ainsi plus importante que la diminution du taux de cofinancement de l'État de 20% à 15%, et concerne aussi bien les grandes entreprises que les PME. Si la réforme de 2017 a eu pour conséquence de contenir les dépenses publiques, elle a, en revanche, été contreproductive s'agissant de l'accès aux aides pour les PME et les secteurs qui forment le moins, deux objectifs pourtant affichés.

### Un accès à la formation plus performant dès 2022 ?

Lors de l'enquête du *Baromètre de l'Économie*, les entreprises ont plébiscité deux mesures afin d'inciter les entreprises à renforcer leurs actions de formation : l'augmentation des aides à la formation à destination des entreprises et l'adaptation de l'offre de formation professionnelle continue. Elles demandaient aussi davantage d'accompagnement pour détecter les besoins en compétences et établir un plan de formation ainsi qu'une meilleure information sur les aides existantes. En effet, grâce à la connaissance de leur métier et de l'évolution de leurs marchés et concurrents, les entreprises et les réseaux sectoriels sont les mieux placés pour orienter la conception d'un écosystème de la formation résilient, durable et performant.

C'est ainsi que la Chambre de Commerce propose d'étendre le champ d'éligibilité de l'accès collectif, en revoyant notamment à la hausse le taux de cofinancement de base de l'accès collectif à la formation en général, et pour certains domaines de compétences en particulier. Elle suggère aussi de simplifier les démarches administratives pour les entreprises, de mieux sensibiliser, voire orienter les entreprises, et de revaloriser l'accès collectif, en mettant par exemple en place le principe du « tiers payant » pour l'accès collectif pour ainsi remédier aux temps de remboursement trop longs vis-à-vis des entreprises ou en incluant les travailleurs indépendants dans le dispositif. ■

— COMMISSION EUROPÉENNE —

# La santé et la double transition numérique et écologique au cœur de la vision d'avenir

TEXTE Nicolas Liebgott, Affaires économiques, Chambre de Commerce

PHOTO Christophe Licoppe / European Union, 2021

La session plénière du Parlement européen à Strasbourg a été l'occasion pour la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, de prononcer son deuxième discours sur l'état de l'Union le 15 septembre dernier. Événement annuel instauré par le traité de Lisbonne, il est l'occasion de dresser un bilan de l'année écoulée et de dessiner les grands projets de la Commission pour l'année suivante. Sans surprise, la pandémie de Covid-19, et surtout son « après », a occupé une part importante de l'intervention. Après 18 mois d'un mandat marqué par la crise sanitaire, la présidente a également présenté aux députés européens ses propositions pour une relance rapide. Cette prise de parole a enfin été l'occasion de rappeler que l'économie européenne redémarre fortement avec une « croissance de la zone euro [qui] a surpassé celle des États-Unis et de la Chine au dernier trimestre ».

La présidente de la Commission s'est félicitée de la couverture vaccinale en Europe qui atteignait plus de 70% des adultes début septembre. L'occasion pour elle de se satisfaire de l'action de l'exécutif européen qui avait fait le choix de mutualiser l'achat des vaccins. Afin d'améliorer la résilience et la capacité d'adaptation de l'Union européenne lors de possibles futures pandémies, Ursula von der Leyen a loué le rôle clé que jouera à l'avenir la nouvelle *Autorité de préparation et de réponse aux urgences sanitaires* (HERA), dotée de 6 milliards d'euros de budget pour la période 2022-2027. Ce soutien s'ajoutera à d'autres programmes européens pour porter à près de 30 milliards d'euros l'appui à la construction de systèmes de santé résilients. Derrière cet investissement conséquent, l'objectif est d'éviter à tout prix une nouvelle pandémie mondiale qui paralyserait le fonctionnement de l'économie et de la société.

## Pour une Europe numérique souveraine et ambitieuse

Axe clé du plan de relance européen *NextGenerationEU*, le numérique a fait l'objet d'un long développement par la présidente von der Leyen, qui souhaite à la fois affirmer la souveraineté de l'Europe en la matière et investir massivement dans ce secteur partout sur le continent européen.

La pénurie mondiale de semi-conducteurs illustre l'importance pour l'Europe de relocaliser les lignes de production dans le secteur des technologies. Le but étant à terme de moins dépendre des pays asiatiques pour la fabrication de biens stratégiques. Dans cette optique, Ursula von der Leyen a annoncé qu'un *European Chips Act* allait être présenté afin de créer « un écosystème européen des semi-conducteurs » et d'en sécuriser de fait les approvisionnements. Le commissaire européen en charge du marché intérieur, Thierry Breton, a annoncé, en marge du discours, que cette stratégie comprendrait 3 volets : la recherche, les capacités de production et la coopération internationale.

La souveraineté européenne en matière digitale doit aussi passer par l'adoption d'une vision stratégique et d'un plan d'action concret concernant la cyberdéfense. Le monde étant de plus en plus connecté, il est désormais plus facile de pirater les systèmes informatiques, les administrations ou les hôpitaux d'un État. Si l'Europe entend être souveraine dans le domaine du numérique, il est essentiel qu'elle soit en mesure d'assurer la protection des données de ses citoyens, mais aussi de mettre en place une politique de cybersécurité à même de la protéger des menaces extérieures.

**« L'ambition de l'Union européenne est d'être le leader mondial de la transition écologique. »**



Ursula von der Leyen prononçant son discours sur l'état de l'Union, au Parlement européen de Strasbourg, le 15 septembre 2021.

Enjeu décisif pour la décennie à venir en Europe, la présidente s'est félicitée que les États membres partagent le constat de l'importance du secteur pour l'économie, avec « *des dépenses au titre du volet numérique de NextGenerationEU [qui] dépasseront même l'objectif de 20%* » souhaité initialement par la Commission. Ces investissements porteront aussi bien sur le déploiement des technologies de pointe comme la 5G ou la fibre, que sur le renforcement des compétences numériques des entreprises et citoyens.

### Concrétiser les objectifs de transition écologique de l'Union

Ursula von der Leyen a également rappelé que l'Union européenne « *est la première économie à présenter une législation complète pour atteindre ses objectifs* » afin de lutter contre le dérèglement climatique. Le pacte vert, qui prévoit une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55% d'ici 2030 a été traduit en obligations juridiques. La présidente a ensuite énuméré les actions mises en œuvre par l'Union pour atteindre à terme la neutralité carbone. De la loi européenne sur le climat adoptée en juin 2021 à la réforme de la PAC pour laquelle un accord provisoire a été conclu en

juin dernier et qui devrait permettre de faire de l'agriculture européenne une agriculture plus verte, l'ambition de l'Union européenne est d'être le leader mondial de la transition écologique.

Ce leadership souhaité passe aussi par le financement par l'Union d'actions en faveur du développement durable, au-delà de ses frontières. Si l'Europe verse déjà 25 milliards d'euros par an en faveur de l'action climatique et de la préservation de la biodiversité des pays les moins développés, le discours a été l'occasion d'annoncer que 4 milliards d'euros supplémentaires seraient versés jusqu'en 2027. La présidente a ensuite enjoint les États-Unis et les autres puissances économiques à faire de même pour augmenter les chances de succès des décisions de la COP26 qui s'est tenue à Glasgow durant la première quinzaine du mois de novembre 2021.

### Une Europe plus sociale et plus proche de ses citoyens

La Commission européenne souhaite faire de 2022 l'année de la jeunesse. Dans ce cadre, un nouveau programme d'immersion, *Aim, Learn, Master, Achieve* (ALMA)

**« Si l'Europe entend être souveraine dans le domaine du numérique, il est essentiel qu'elle soit en mesure d'assurer la protection des données de ses citoyens, mais aussi de mettre en place une politique de cybersécurité à même de la protéger des menaces extérieures. »**

permettra aux jeunes en difficulté scolaire ou d'emploi d'avoir une expérience professionnelle dans un pays de l'Union.

Par ailleurs, la présidente a réaffirmé son attachement au marché unique. Défendu pendant la pandémie face à une possible fragmentation en raison de la fermeture des frontières, il demeure « *le moteur de la compétitivité et d'emplois de qualité* » en Europe. Enfin, Ursula von der Leyen s'est attardée sur la nécessité de résoudre les problèmes structurels de l'économie européenne comme la réforme du marché du travail en Espagne ou la fiscalité autrichienne.

### EuroChambres satisfait des priorités identifiées par la Commission

Le réseau EUROCHAMBRES, via son président Christoph Leitl, a salué le discours « ambitieux » de la présidente et s'est félicité de la prise en compte de deux de ses principales demandes concernant le renforcement du marché unique et la stratégie de *Global Gateway* pour connecter l'Europe avec l'ensemble des économies du monde. Les références aux besoins de développer les compétences digitales de la population et augmenter l'employabilité de la jeunesse européenne ont aussi suscité l'enthousiasme. Christoph Leitl a cependant regretté l'absence de propositions plus précises concernant la consolidation de la reprise économique sur le vieux continent, et demandé que les entreprises, particulièrement les PME, soient au centre de la relance économique en Europe. —

— CHANGEMENT CLIMATIQUE —

# Le financement de la lutte : un rôle clé pour le Luxembourg ?

TEXTE Hoai Thu Nguyen Doan, Affaires économiques, Chambre de Commerce

PHOTO Markus Spiske /Unsplash

« Avec un investissement s'élevant à 140 millions d'euros entre 2014 et 2020, le Luxembourg est l'un des pays donateurs qui contribuent le plus au « financement climatique international » (FCI), en termes d'euros par habitant. »

Le développement durable, concept né dans les années 1970 et défini historiquement en 1987 comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (Rapport Brundtland), a vu son importance croître au cours des dernières années. Pierre angulaire sur laquelle reposent les accords internationaux relatifs à l'Agenda 2030 des Nations unies pour un futur économique et social plus résilient, il peut être réalisé via divers moyens dont la finance durable, un des domaines d'expertise de la plateforme financière internationale de premier plan qu'est le Luxembourg.

D'après la Commission européenne, la finance durable désigne « le processus consistant à tenir dûment compte des considérations environnementales et sociales dans la prise de décisions d'investissement, ce qui se traduit par une hausse des investissements dans des activités à plus long terme et durables ». Plus concrètement, la finance durable revêt de multiples visages, allant des opérations financières qui atténuent l'empreinte environnementale et favorisent la transition énergétique (finance verte), à l'intégration des critères ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance) dans les décisions d'investissement (investissement socialement responsable) ou encore à la facilitation de l'accès aux services financiers pour les populations les plus démunies (finance solidaire), pour ne citer que quelques exemples.

## Le Luxembourg, pionnier dans la finance durable et acteur clé contre le changement climatique

En 2007, le Grand-Duché fut le premier pays à émettre une obligation verte. À partir de là, son savoir-faire en finance durable gagna continuellement du terrain : en 2019, il détenait 76% des actifs sous gestion dans des fonds européens de stratégie

environnementale et accueillait pas moins de 76% des fonds de microfinance européens<sup>1</sup> ; puis en 2020, il fut élu premier domicile de fonds ESG au monde avec une part de marché de 21,2%<sup>2</sup>. Cette expertise accumulée consacre le Luxembourg d'aujourd'hui en tant que plateforme internationale prépondérante pour la finance durable, et donc comme acteur clé dans la lutte contre le changement climatique. Or, selon le rapport « *Shaping the Trends of Our Time* » publié en septembre 2020 par les Nations unies, ce dernier constitue l'une des menaces globales les plus redoutables pour le futur des sociétés et économies, à côté de la montée de la pauvreté et des inégalités, de la pression démographique et des changements sociaux, de la négociation du virage technologique de la 4<sup>e</sup> Révolution industrielle, de la lourdeur de l'empreinte environnementale causée par les modèles économiques actuels, ainsi que du risque de chocs systémiques dans un monde interconnecté.

1. Données KMPG citées par Luxembourg for Finance

2. Données PWC citées par Luxembourg for Finance

Le changement climatique étant un phénomène d'ampleur mondiale, sa gestion requiert une coopération internationale renforcée.

« A côté de ses actions internationales relatives à la finance durable, le Luxembourg mène une stratégie nationale pour se positionner en tant que pôle d'expertise dans ce domaine. »

### Une collaboration internationale pour lutter contre le changement climatique

La collaboration internationale de lutte contre le changement climatique a officiellement débuté en 1992 lors du Sommet de la Terre de Rio, où fut lancée la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) qui reconnaît les principes de précaution, de responsabilités communes mais différenciées et de droit au développement. Deux ans plus tard, les pays signataires de cette convention prirent pour habitude de se réunir annuellement au cours des « conférences des parties » (COP) afin de s'entretenir sur une stratégie commune de lutte contre le changement climatique. Ce dernier étant un phénomène d'ampleur mondiale, sa gestion requiert une coopération également sans frontière. C'est ainsi qu'en 2009, lors de la COP15 à Copenhague, la communauté internationale s'est accordée pour réunir annuellement un budget de 100 milliards d'euros destiné à aider les pays en voie de développement à s'adapter aux changements climatiques et à en atténuer les effets : c'est ce qu'on appelle le « financement climatique international » (FCI). Dans ce domaine, avec un investissement s'élevant à 140 millions d'euros entre 2014 et 2020, le Luxembourg est l'un des pays donateurs qui contribuent le plus en termes d'euros par habitant.

### La stratégie luxembourgeoise de financement climatique international

La méthodologie d'attribution du FCI a été récemment révisée à la demande du Conseil de Gouvernement afin d'y intégrer l'expérience accumulée dans le domaine ainsi que de nouveaux modèles de partenariats – en



particulier avec le secteur privé –, avec pour objectif de mobiliser des moyens financiers additionnels. Une réflexion sur la répartition du FCI par canaux financiers a, entre autres, mis l'accent sur le recours aux instruments publics-privés (dit « *blended* »), aux investissements indirects et leurs homologues indirects par intermédiaires, ainsi qu'aux garanties. Il est prévu que le Grand-Duché investisse 200 millions d'euros d'ici 2025 pour la protection du climat, soit 40 millions d'euros pour soutenir les activités de fonds multilatéraux (ex. : Fonds vert pour le climat) et 160 millions d'euros orientés vers des projets bilatéraux divers dont 25 millions spécifiquement destinés à des ONGs luxembourgeoises. Si ces investissements doivent servir à aider les pays en voie de développement à améliorer leur résilience face aux conséquences du changement climatique, à adopter des objectifs de réduction de gaz à effets de serre plus ambitieux et à se développer en gardant de faibles émissions, ils seront aussi orientés vers six autres axes prioritaires : la protection de la biosphère et de la biodiversité, la pureté de l'air et de l'eau, la gestion efficace des déchets, la finance durable, la migration climatique et la mise en œuvre des accords climatiques précédemment ratifiés (ex. : Accords de Paris sur le climat).

### Une stratégie nationale pour se positionner en tant que pôle d'expertise

À côté de ses actions internationales relatives à la finance durable, le Luxembourg mène une stratégie nationale pour se positionner en tant que pôle d'expertise dans ce domaine. Le document de travail de la *Luxembourg Sustainable Finance Initiative* publié en février 2021 est constitué d'une cartographie des acteurs et des initiatives grand-ducales dans la finance durable, assortie à un plan d'action structuré sur 3 piliers. Le premier, « sensibiliser et promouvoir », consiste à rendre l'information sur la finance durable plus accessible au public cible et à mettre en avant les initiatives publiques et privées existantes pour qu'elles servent de *best practices*. Le second pilier, nommé « libération de potentiel », projette de créer des groupes de travail ainsi qu'une plateforme dédiée de partage de connaissances et d'expériences. Enfin, le dernier pilier, « mesure des progrès », vise à faire un suivi de la transition du secteur financier luxembourgeois vers plus de durabilité. Il intègre notamment l'ambition de réaliser une analyse climatique afin d'identifier, d'une part, des domaines d'amélioration pour la finance durable luxembourgeoise, et, d'autre part, d'entamer une réflexion sur la manière d'étendre la transition verte à d'autres secteurs qu'actuellement. —

# The Eye of the Economist

Page coordonnée par l'équipe  
des Affaires économiques  
de la Chambre de Commerce



Sidonie  
Paris



Jean-Baptiste  
Nivet



Lucie  
Martin



Nicolas  
Liebgott



Hoai Thu  
Nguyen Doan



Christel  
Chatelain



Christophe  
Kieffer



Max  
Rosen

## Énergie



### Une stratégie hydrogène pour le Luxembourg

Le 27 septembre 2021, le ministre de l'Énergie, Claude Turmes, a dévoilé la « Stratégie hydrogène du Luxembourg », qui vise à contribuer à la décarbonation de l'économie luxembourgeoise. Si les priorités du Grand-Duché restent l'efficacité énergétique et l'électrification directe, l'hydrogène « vert » (produit à partir de sources renouvelables) peut jouer un rôle complémentaire dans les secteurs difficiles à électrifier, comme l'industrie lourde. Pour joindre le geste à la parole, sept mesures clés sont proposées pour promouvoir la production, l'importation et l'utilisation de l'hydrogène. —

## Espace



### Démocratiser la détection des inondations

La plupart des pays parmi les plus affectés par les inondations dans le monde n'ont pas les moyens de financer des outils d'observation spatiale de la Terre, pourtant essentiels à l'organisation de secours efficaces. Une équipe multiculturelle de 8 chercheurs, incluant les Luxembourgeois Dietmar Backes et Guy Schumann, a développé *Worldfloods*, une technologie plus abordable qui relaie les informations sur les inondations en temps réel. Embarquée sur la fusée SpaceX Falcon 9, lancée le 30 juin 2021 dans le cadre de la mission « Wild Ride », *Worldfloods* est le premier modèle basé sur l'intelligence artificielle à détecter les inondations depuis l'espace. —

## Luxembourg



### Postes vacants et emploi intérieur en hausse, chômage en baisse

Un record de 10.708 postes vacants étaient à pourvoir en septembre, représentant pas moins de 60,1% de plus qu'il y a un an. Ces postes disponibles se trouvent principalement dans les domaines de la comptabilité/audit, la construction/artisanat, les TIC, la banque/finance et l'Horeca. L'emploi intérieur ne cesse lui aussi de progresser. Il s'établit à 488.616 postes, soit 3,18% de plus que l'année dernière. Quant au chômage, à 5,5% en septembre, il a baissé de 12,5% en un an. Il est toutefois préoccupant que celui de longue durée (plus de 12 mois) soit en constante hausse, touchant 52% des demandeurs d'emploi résidents disponibles. —

## Union européenne



### Le bras de fer entre la Pologne et l'Union européenne se durcit

La remise en question de la prééminence du droit européen sur le droit national par le tribunal constitutionnel polonais le 9 octobre 2021, arguant l'incompatibilité de certains articles des traités de l'Union européenne avec sa constitution nationale, constitue une nouvelle étape dans l'escalade des tensions entre le gouvernement polonais et l'Union européenne. Contestation d'un principe fondateur du droit européen sur lequel repose l'intégration européenne, cette décision est une première (la contestation de la cour de Karlsruhe s'appuyant sur le droit européen). S'il ne s'agit pas d'exclure la Pologne de l'Union, la Commission européenne a fait usage de la conditionnalité des finances européennes pour geler l'approbation du plan de relance polonais de 36 milliards d'euros. —

## Énergie



### La boîte à outils de la Commission européenne pour remédier à la crise énergétique

Depuis le début de l'automne, les prix de l'énergie ont atteint des niveaux records pour diverses raisons (géopolitiques, conjoncturelles, fiscales ainsi que météorologiques), entraînant un mécontentement généralisé et une pression accrue sur les gouvernements. Pour atténuer cette crise énergétique, la Commission européenne a recommandé une série de mécanismes à court terme, comprenant notamment une aide au revenu pour les consommateurs en situation de précarité énergétique, la prolongation temporaire d'aides aux industries en difficulté, des réductions d'impôts et la promotion de contrats d'achat d'énergie renouvelable. —

## Commerce international



### La pénurie de semi-conducteurs : des risques pour les consommateurs et les vendeurs

Les semi-conducteurs constituent un élément indispensable dans les chaînes de production, du secteur automobile notamment. Leur pénurie actuelle, et les allongements des délais de livraison qui en résultent, risquent de priver les acheteurs de véhicules hybrides ou électriques des subventions « *Clever fueren* », qui prévoient une immatriculation avant le 31 mars et le 31 décembre 2022, respectivement. En conséquence, les consommateurs n'ayant pas encore conclu leur achat hésitent à le faire, d'autres préfèrent attendre avant de changer de voiture, ou vont privilégier le marché de l'occasion, ce qui risque de peser sur l'activité des concessionnaires dans les prochains mois. —

# LUXEMBOURG TIMES | Magazine

LE MAGAZINE BUSINESS DES ANGLOPHONES.



**LUXEMBOURG TIMES Mag', c'est le magazine premium pour toucher les anglophones du pays, principalement issus du top management.**

Distribué à 10.000 exemplaires, le magazine complète l'offre d'information du site [luxtimes.lu](http://luxtimes.lu) et de sa newsletter biquotidienne. Il est à ce titre le média adéquat pour valoriser votre communication au cœur de contenus orientés économie, politique et business lus par de nombreux expats et décideurs anglophones.

**Luxembourg Times web et magazine, la marque de référence des anglophones**

**Réservez dès maintenant votre annonce, informations sur [www.regie.lu](http://www.regie.lu)**

# Show and tell

« Ce semestre, avec une hausse de 7,7 points par rapport à l'édition précédente, le score du Baromètre de l'Économie atteint son plus haut niveau depuis l'automne 2019. »



01



02



03

**01.** L'industrie, qui pâtit du prix des matières premières et des difficultés d'approvisionnement, fait partie des trois secteurs pour lesquels il n'est pas encore l'heure d'un retour à la normale, avec l'HOECA et les transports.

**02.** Dans l'édition de l'automne 2021, le Baromètre de l'Économie dépasse son niveau de l'automne 2019, signe d'un certain optimisme des dirigeants d'entreprises.

**03.** La consommation repart à la hausse et petit à petit on note le retour à une vie économique normalisée.

— BAROMÈTRE DE L'ÉCONOMIE —

## Un retour à la normale ?

**TEXTE** Lucie Martin, Affaires Économiques, Chambre de Commerce

**PHOTOS** Rob Lambert/Unsplash et Jean-Baptiste Moisy

**Le Baromètre de l'Économie du 2<sup>e</sup> semestre 2021 a été dévoilé le 28 octobre. Deux volets composent cette édition. La partie conjoncturelle, récurrente, témoigne du ressenti des dirigeants d'entreprise concernant l'activité, l'emploi, les investissements, la rentabilité et la confiance lors des 6 derniers mois et pour les 6 prochains. La partie thématique porte cet automne sur l'économie circulaire. Retour sur les principales conclusions de l'enquête.**

Depuis le début de 2020, la crise sanitaire et économique embrume le paysage économique du Luxembourg et le moral des dirigeants. Les deux éditions du Baromètre de l'Économie de l'année dernière en étaient la preuve. L'enquête du printemps 2021, publiée en mai, indiquait quelques signes de reprise, même si la prudence semblait rester de mise. Un retour à la normale annoncé dans cette 2<sup>e</sup> édition de 2021 ?

Ce semestre avec une hausse de 7,7 points par rapport à l'édition précédente, le score du Baromètre de l'Économie atteint son plus haut niveau depuis l'automne 2019, à savoir 62,1. La reprise se reflète dans tous les indicateurs de conjoncture, que ce soit en termes d'activité, d'emploi, de rentabilité, d'investissement, de confiance, ou encore d'exportations, indiquant que le moral des dirigeants est majoritairement à l'optimisme. Les campagnes de vaccination semblent donc porter leurs fruits. Il serait toutefois prématuré de prétendre que la crise est définitivement un mauvais souvenir. Les conséquences de la pandémie continuent à peser plus sur l'activité de certains secteurs que sur d'autres, notamment l'HOECA, l'industrie et les transports. Alors que les perturbations des chaînes d'approvisionnement et les changements dans le comportement des consommateurs préoccupent plus de 4 entreprises sur 10, plus de la moitié des dirigeants voient de nouvelles possibles mesures de confinement comme une réelle menace pour leurs activités en 2022. La « stabilité » semble aussi être le mot d'ordre concernant les investissements, la rentabilité, l'emploi ou encore l'impact de l'environnement de l'économie sur l'entreprise. Concernant les défis, le podium est encore et toujours occupé par « le manque de main-d'œuvre qualifiée » et « le coût du travail » pour respectivement 69% et 53% des dirigeants. En 3<sup>e</sup> position, le défi que représente « le prix de l'énergie et des matières

premières » est réel pour 43% des entreprises, alors qu'il n'était considéré comme tel que par 17% d'entre elles il y a encore un an. Deux nouveaux défis commencent à préoccuper les dirigeants, face aux transitions digitale et écologique, « la digitalisation des activités » et « les exigences de durabilité ». La partie thématique de cette édition du Baromètre de l'Économie, axée sur l'économie circulaire, montre que la transition de l'économie luxembourgeoise d'un modèle linéaire vers un modèle circulaire peine à démarrer. En effet, la moitié des entreprises interrogées n'a pas l'intention de pratiquer l'économie circulaire ou ne s'y intéresse pas du tout. Cette tendance se reflète dans les montants investis dans ce domaine qui, lorsqu'ils ne sont pas inexistantes – c'est le cas pour plus de deux tiers des entreprises – dépassent rarement les 2% du chiffre d'affaires. L'étude révèle aussi un déficit de connaissance. Bien qu'il existe plus d'une quinzaine de mesures et infrastructures relatives à l'économie circulaire au Luxembourg, seulement trois d'entre elles sont connues par plus d'un tiers des entreprises.

De nombreux défis seront donc à relever afin d'embarquer toutes les entreprises sur le chemin de la transition écologique, aussi bien par les autorités que par des institutions comme la Chambre de Commerce, pour laquelle cette thématique est, et restera, au cœur de nombreux travaux dans les semestres, voire années, à venir. —

# In a Nutshell

## Projet de budget pour l'année 2022

**« Le projet de budget de l'État pour 2022 s'inscrit dans le contexte de perspectives économiques nettement améliorées. Le bout du tunnel est tout proche et il est temps de poser les jalons pour continuer résolument sur la voie du renforcement du tissu social, de l'accélération de la digitalisation et de prendre à bras-le-corps la lutte contre le changement climatique. »**

Pierre Gramegna, ministre des Finances, lors du dépôt du projet de budget pour l'exercice 2022, le 13 octobre 2021.

### 0,2% du PIB :

C'est le montant auquel se limiterait le déficit des Administrations publiques en 2022, alors que le budget voté pour 2021 tablait encore sur un déficit à hauteur de 2,2% du PIB pour 2022. Cette évolution bien plus favorable qu'anticipée s'explique notamment par une révision à la hausse des prévisions concernant les recettes et le PIB.



### 4,4% du PIB :

Soit 3.164 millions d'euros. Ce seraient les investissements publics directs et indirects de l'Administration centrale. Selon les documents budgétaires, leur niveau continuerait ensuite à progresser pour atteindre 3.653 millions d'euros en 2025.

### 21.335 millions d'euros :

Il s'agit des recettes de l'Administration centrale pour l'année 2021, d'après les prévisions les plus récentes, soit 2 milliards de plus que les recettes anticipées en octobre 2020, lors du dépôt du budget précédent. Cette bonne nouvelle est toutefois contrebalancée par une sous-estimation concomitante des dépenses.

Tandis que le budget pour l'année 2021 estimait pour l'Administration centrale un niveau de dépenses de 21.985 millions d'euros, les prévisions du projet de budget 2022 pour l'année 2021 s'établissent à 22.705 millions d'euros, soit 720 millions d'euros de plus que le montant budgétisé.

— INTELLIGENCE ARTIFICIELLE —

# Adoption d'une proposition de règlement européen

TEXTE Affaires juridiques, Chambre de Commerce

PHOTO Franki Chamaki / Unsplash

**« Une distinction est faite entre : les utilisations interdites car présentant des risques inacceptables, les utilisations réglementées car présentant des risques élevés et les utilisations soumises à des obligations de transparence car présentant certains risques de manipulation. »**

Le 21 avril 2021, la Commission européenne a publié une proposition de règlement<sup>1</sup> visant à établir des règles harmonisées sur l'Intelligence Artificielle (IA). Par cette proposition, l'objectif de la Commission est d'assurer l'innovation responsable et l'avancement technologique au sein de l'UE, tout en préservant ses valeurs ainsi que les droits et principes fondamentaux. La Commission a adopté une approche basée sur l'encadrement des risques liés aux systèmes d'IA.

La proposition de règlement est fortement axée sur les notions d'éthiques, de conformité et de transparence. Il s'agit en effet pour l'UE d'instaurer un écosystème de confiance avec un cadre juridique adapté, favorisant l'innovation et au sein duquel les différents acteurs de l'IA, fournisseurs, importateurs ou utilisateurs, pourront recourir à une IA « digne de confiance ».

## Définition d'un « système d'IA »

La proposition de règlement retient une définition large de l'intelligence artificielle afin de permettre son adaptabilité aux futures évolutions des technologies.

Un « système d'intelligence artificielle » (système d'IA) est ainsi défini comme étant « un logiciel qui est développé au moyen d'une ou plusieurs des techniques et approches énumérées [à l'annexe I] et qui peut, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme, générer des résultats tels que des contenus, des prédictions, des recommandations ou des décisions influençant les environnements avec lesquels il interagit »<sup>2</sup>.

## Un système basé sur une pyramide des risques

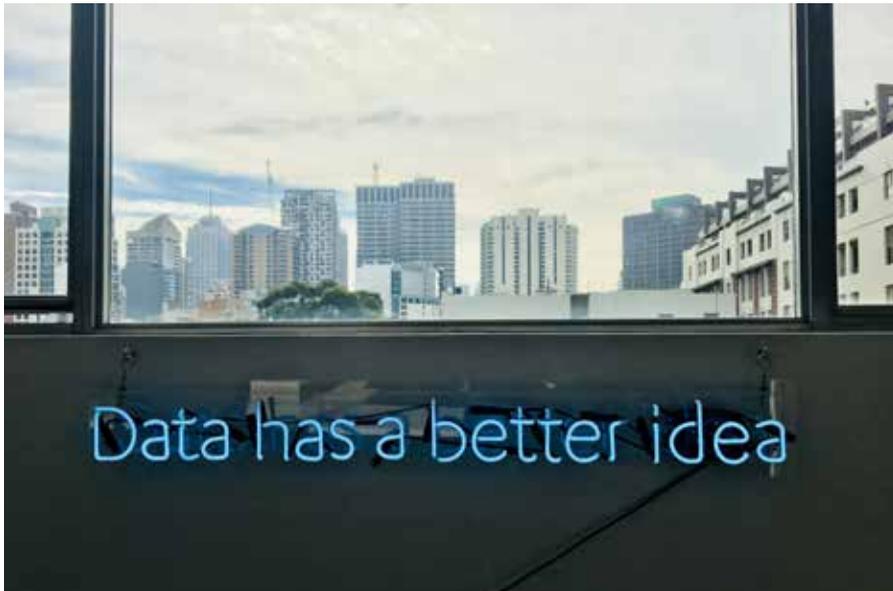
Quant au fond, la proposition de la Commission prévoit d'établir un cadre réglementaire différencié en fonction des risques

présentés par les différentes utilisations de l'IA. Ainsi, une distinction est faite entre : les utilisations interdites car présentant des risques inacceptables, les utilisations réglementées car présentant des risques élevés et les utilisations soumises à des obligations de transparence car présentant certains risques de manipulation.

## Les utilisations interdites

La proposition de règlement établit une liste d'usages interdits de l'IA, considérés comme trop attentatoires aux droits fondamentaux. Sont ainsi prohibées :

- la mise sur le marché, la mise en service ou l'utilisation de systèmes d'IA ayant le potentiel de manipuler les personnes au moyen de techniques subliminales afin de modifier leur comportement ;
- la mise sur le marché, la mise en service ou l'utilisation de systèmes d'IA susceptibles d'exploiter les vulnérabilités de groupes de personnes spécifiques afin de modifier leur comportement ;
- la mise sur le marché, la mise en service ou l'utilisation de systèmes d'IA par des autorités publiques à des fins de « scoring social » basé sur l'IA ;
- les utilisations de systèmes d'identification biométrique à distance et « en temps réel » dans les espaces accessibles au public à des fins répressives, sauf exceptions (par ex : prévention des actes



**«La proposition de règlement retient une définition large de l'intelligence artificielle afin de permettre son adaptabilité aux futures évolutions des technologies.»**

de terrorisme, recherche des victimes d'infractions).

#### Les utilisations « à haut risque »

La proposition de règlement prévoit également l'application de règles spécifiques aux systèmes d'IA considérés comme étant à « haut risque ». Dans ce cadre, la proposition définit les critères de classification d'un système d'IA à haut risque<sup>3</sup>, ainsi qu'une liste d'utilisations d'ores et déjà considérées comme étant à haut risque<sup>4</sup>.

L'utilisation de tels systèmes d'IA sera permise sous réserve du respect de certaines exigences obligatoires et d'une évaluation de conformité *ex ante* par les autorités compétentes.

Une méthode d'évaluation des risques sera mise en place afin de recenser les systèmes d'IA à haut risque.

De nombreuses obligations seront également applicables à la conception et au développement des systèmes d'IA avant qu'ils ne soient mis sur le marché et un mécanisme spécifique de responsabilité des fournisseurs et utilisateurs sera instauré. Ainsi, un fournisseur de système d'IA aura notamment comme obligation d'effectuer une évaluation de conformité de son système d'IA, de l'enregistrer dans une base de données

européenne afin de permettre un contrôle par les autorités compétentes, et de mettre en place un système de gestion de la qualité. Plusieurs obligations de transparence en matière d'informations seront également imposées.

#### Les utilisations à faible risque

La proposition de règlement contient enfin des règles spécifiques applicables à certains systèmes d'IA présentant des risques de manipulation, notamment dès lors qu'ils (i) interagissent avec des humains, (ii) sont utilisés pour détecter des émotions ou établir des associations entre des catégories (sociales) sur la base de données biométriques, ou (iii) génèrent ou manipulent des contenus (« *deep fakes* »).

Il est ainsi prévu que des obligations de transparence s'appliqueront à ces systèmes d'IA, notamment afin d'informer les utilisateurs qu'ils interagissent avec un système d'IA.

#### Mise en place d'un système de gouvernance au niveau européen

Afin d'assurer le respect de ces nouvelles obligations, la proposition prévoit la mise en place d'un système de gouvernance au niveau européen ainsi que la création d'un Comité européen de l'intelligence artificielle

afin de coordonner les actions des Etats membres en la matière. En parallèle du Comité précité, des autorités nationales auront la charge de contrôler la bonne application du règlement.

Cette proposition de règlement constitue ainsi une première étape louable en vue de l'adoption d'une législation européenne en matière d'IA. Ce premier jet suscite cependant d'ores et déjà de nombreuses interrogations et commentaires en vue d'une meilleure articulation du texte avec la législation en matière de protection des données personnelles ou d'une plus grande précision et sécurité juridique au niveau des classifications des systèmes d'IA.

La Chambre de Commerce suivra avec une attention particulière l'évolution de ce projet. —

1. Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'Union (COM/2021/206 Final) (21 avril 2021).

2. Article 3.1 de la proposition de règlement

3. Article 6 de la proposition de règlement

4. Annexe III à la proposition de règlement

# Business Voices



— HEALTH —

# How the ‘cognitive elite’ use tech to outsmart the future

TEXT David Aaronovitch / The Times / The Interview People

Meet the ‘cognitive elite’, who will stop at nothing to unshackle themselves from the constraints of nature and fate.

Transcending the human condition is a common fantasy. What else are all those superhero movies about? A man can fly, a girl can see through lead, a boy can climb the outside of skyscrapers. But those films are also subtle reminders that none of us can do those things. There’s the office the next morning, the kids to take to school, the dog to walk, the hospital appointment to keep. Any dreams of superpowers are just that: dreams.

Unless you are incredibly wealthy. Because then you not only have the mindset that suggests you are capable of unusual feats, you also have the resources to indulge attempting them. And, more important, perhaps: the actuarial calculus that restrains most humans from spending big on long shots doesn’t apply to you. Like an early Renaissance nobleman who has lived a life of sin, you might think that eternal salvation is problematic, but building an ornate chapel inside a cathedral and endowing a convent might just tip the scales.

That kind of calculation may be why a surprising number of the world’s wealthy people were to be found in New Zealand during the pandemic. In the late Nineties, a semi-apocalyptic book was published that won attention from some of America’s burgeoning tech billionaires. *The Sovereign Individual: How to Survive and Thrive During the Collapse of the Welfare State*, co-written by William

Rees-Mogg (father of Jacob and a former Times editor) and James Dale Davidson, an investment adviser, predicted a near future in which states would no longer be able to tax their entrepreneurs and would thus begin to disintegrate. From the wreckage would arise a new ‘cognitive elite’ of vastly wealthy, clever people. Among those taken with this prediction were the Paypal king Peter Thiel and Marc Andreessen, the co-creator of the first widely used web browser.

Just under a decade ago Thiel became a citizen of New Zealand, having spent a total of less than a fortnight in the country. His citizenship was conferred in a ceremony at the New Zealand consulate in Santa Monica. Subsequently he bought a 500-acre plot on South Island. In 2016 Sam Altman of Y Combinator, which funds and mentors tech startups, let slip to journalists that in the event of social breakdown, or a deadly pandemic, or a nuclear exchange, he and Thiel had agreed to head off by private jet for the South Island retreat and wait out the catastrophe.

That is not Altman and Thiel’s only insurance policy. After all, those doomsday scenarios are each relatively unlikely. Well, mostly. Death, however, is certain. So another well-trodden path among the super-wealthy is the one that might, just possibly, lead to no death at all.

It was reported two years ago in the MIT Technology Review that Altman was one of two dozen people who have signed up with a company called Nectome. The company’s website declares the intention to preserve a client’s brain sufficiently so as ‘to keep all

*its memories intact: from that great chapter of your favourite book to the feeling of cold winter air, baking an apple pie, or having dinner with your friends and family’.*

Essentially what happens is that the subject is hooked up to a machine that embalms the brain, which at a future date can be reawakened and linked to a computer, creating a kind of total backup. The brain’s contents, then, can achieve immortality – fragrant recollections of apple pie and all – as long as IT can service the computer, presumably. The big drawback is that the embalming process will kill you, so it is something you would probably want to leave to the last moment.

An alternative, invested in apparently by Thiel, is ‘neuropreservation’. The idea is similar to Nectome’s but seems to mean that you die before the freezing process begins and that, when you are defrosted and reconstituted at some time in the future, you will still have your own head to which a new body can be attached using a process yet to be discovered. This is an uncomfortable image, to say the least. My head atop the kind of body I would be likely to choose, were I able, would be the stuff of horror fiction.

All these techniques have their antecedents in history, of course. Cryonics, the hovercraft of the immortality industry, was fashionable in the Sixties and Seventies. Walt Disney was believed to have been frozen after he turned in his Mickey ears in 1966, but it turned out that he had been buried after all. The US company Alcor Life Extension, the best-known company of a handful still offering the service, has a steady stream of customers, some of them cancer victims facing early deaths.



***‘Recently battling age and attaining deathlessness seem to have become something of a fixation with tech and investment billionaires – at least, among those who don’t want to go to Mars.’***

Recently, however, battling age and attaining deathlessness seem to have become something of a fixation with tech and investment billionaires – at least, among those who don’t want to go to Mars. As one of them put it: *‘Medical technology is moving so fast we may be the last generation to die’*. And who wants to be the soldier killed on the eve of Armistice? So why not give the whole business of surviving for ever a nudge if you can afford it?

Other tech billionaires have slightly more modest and possibly more attainable schemes for being something a little better than human.

Enter Elon Musk (of course) and Neuralink. The name gets you halfway to the idea. Started four years ago, and headquartered in San Francisco, Neuralink employs a staff of 100, including top neuroscientists, funded largely by Musk, who is also the chief executive. The company’s business is developing brain-machine interfaces (BMIs). These would take the form of surgical implants in the brain, whose thousands of tiny electrodes connected by incredibly thin wires (*“neural lace”*, they call it) would convey impulses directly to external devices. As the website says, in the first instance Neuralink *‘would allow you to control your iOS device, keyboard and mouse directly with the activity of your brain, just by thinking about it’*.

Earlier this year, at a demonstration using a live pig, Musk described the implant as a *‘Fitbit in the skull’*. It’s fair to say that neuroscientists are sceptical about practical application any time soon, but that doesn’t mean it will never happen. After all, scientists laughed at the Zeppelin.

To be fair to Neuralink, its ambition, if realised, could revolutionise the lives of millions of people suffering from muscular wasting and motor diseases. But that’s not where its ambition ends. As the company says: *‘As our devices continue to scale, and as we learn to communicate with more areas of the brain, we will discover new, non-medical applications for our BMIs. Neuralink’s long-term vision is to create BMIs that are sufficiently safe and powerful that healthy individuals would want to have them.’*

All of a sudden a vision of enhancement opens up. For a few tens of thousands of pounds, perhaps, you could have the kids wired up so that their brains could download complex knowledge and detailed information. So they could go to that job or college interview, or sit that exam, and think themselves into straight A\*s, incredible business deals or the mindset of a potential partner. No more Battle Hymn of the Tiger Mother practice for ten hours a day for your progeny, when their BMIs could guide their hands over the keys or the strings as soon as they picked up the instrument. And you could walk into that gallery or listen to that opera, secure in knowing without trying where this picture fitted into Leonardo’s canon or what the reviews were like the last time Bryn Terfel sang Figaro.

You would be halfway to fulfilling the prophecy of the great Raymond Kurzweil, innovator and futurist, who has long predicted a merger between humans and machines into what he calls the *‘singularity’*. A guru for billionaires fighting ageing, Kurzweil too hedges his bets by being involved with the people promoting neuropreservation. The future is so exciting, he wants to be there to see it.

Of course, what any of these incredibly wealthy people will say is that they want any anti-ageing and anti-death technology to eventually be available to all. They are happy to be the pathfinders and, sometimes, the guinea pigs, and to help everyone discover a path to rise above what for a million years has been the human condition.

However, there’s a problem, albeit an exciting one. It is that we’re only just learning some of the most important lessons about what it is to be the human being that each of us are. If you take Covid-19, for example: why are some groups of people (allowing for age) so much worse affected than others? Why do certain therapeutic drugs work so well for the patient in Bed 1 and hardly at all for the poor so-and-so in Bed 2?

Having your entire genome sequenced, as I did last year, is a fascinating business. Not only do you learn if you carry a genetic condition, but complex associations of your genetic material appear to correlate to traits, including predispositions to drug intolerances and mental health problems. And it is nothing like as simple as: *‘Your mum was good at maths so you will be’*. Indeed, it is possible for one member of a nuclear family to have certain heritable traits that none of the rest shares.

Robert Plomin, the geneticist who wrote the 2018 book *Blueprint: How DNA Makes Us Who We Are*, explained to me a couple of years ago what the implications of these discoveries were. If you could create a *‘polygenic score’* for heritable traits, these would suggest to you whether it was, for example, worth bullying the non-musical child to practise the bassoon, or a good idea to concentrate on certain kinds of learning or certain kinds of exercise rather than others to optimise results. Most controversially, Plomin concluded from one key study that, when it came to long-term achievement, spending large sums on expensive education was money wasted. Children would get to where they were going anyway.

In this context, fighting ageing or scheming to cheat death begins to seem redundant. Save for catastrophic human intervention or natural disaster, many of these things have been mapped out for you, relative to everyone else, from the moment you first drew breath. And until you find out – as we soon may – what you’re really made of, all the rest of it feels very much like a whim of the wealthy. —

# UN ACCIDENT DU TRAVAIL PEUT ÊTRE...

des employés traumatisés

une équipe culpabilisée

du matériel endommagé

un arrêt de travail indéterminé

la fin d'une carrière

du retard dans le projet

**ÉVITÉ!**

Ensemble, grâce à une culture de prévention.

**VISION  
ZERO**  
RISQUES  
ACCIDENTS  
MORTS

Adhérez à la **VISIONZERO.lu**

Sécurité-Santé au travail. **Tous concernés!**



— GRAND EST —

# Une région transfrontalière d'excellence !

PHOTO Michel Christen for European Union 2016 - EP Louise WEISS building: Architecture Studio



France

Région Grand Est

## Faits et chiffres

**Population:** 5,5 millions d'habitants (6<sup>e</sup> région française)

**Siège du Conseil de Région:** Strasbourg (métropole de 474.000 habitants)

**Principaux espaces urbains:** Eurométropole de Strasbourg (484.000 habitants), Reims (293.000), Mulhouse (273.000), Nancy (255.000), Metz (220.000 habitants), au total 11 aires urbaines de plus de 100.000 habitants

**Superficie:** 57.441 km<sup>2</sup> (22 fois le Luxembourg)

**Produit Intérieur Brut:** 152,2 milliards d'euros

**Nombre d'entreprises:** quelque 363.000 réparties en 424.642 établissements

**Commerce extérieur:** 1<sup>re</sup> région exportatrice de France après l'Île-de-France, excédent commercial de 6,33 milliards d'euros

**Enseignement supérieur:** 5 universités, 11.800 chercheurs, 50 structures d'innovation et de transfert de technologie

**Travailleurs frontaliers:** 165.446 dont environ 104.000 vers Luxembourg

**Infrastructures de transport:** 4 aéroports (Bâle-Mulhouse, Metz-Nancy, Strasbourg et Vatry), 24 Gares TGV, Port Autonome de Strasbourg (2<sup>e</sup> port fluvial français) et Port de Metz (1<sup>er</sup> port fluvial céréalier français)

Sources: Conseil économique et social (CES) du Grand-Duché de Luxembourg ; Grand Est.

Sur une surface de plus de 57.000 km<sup>2</sup> et située au cœur de l'Europe, la région Grand Est s'étend sur les départements français des Ardennes, de l'Aube, de la Collectivité Européenne d'Alsace, de la Haute-Marne, de la Marne, de la Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, de la Moselle et des Vosges. Elle est la seule région de France à être limitrophe de 4 pays : le Luxembourg, l'Allemagne, la Belgique et la Suisse.

Avec 760 km de frontières – partagé en totalité avec le Luxembourg, l'Allemagne et la Belgique – le Grand Est est la première région transfrontalière française. Elle se situe au cœur d'un territoire dynamique et joue un véritable rôle de pont entre l'Europe de l'Est et l'Europe de l'Ouest, créant de nombreuses relations de coopération avec ses voisins et notamment le Luxembourg. La région compte aujourd'hui plus de 165.000 travailleurs frontaliers, dont la majeure partie au Luxembourg. Elle est la troisième région la plus industrialisée de France et abrite de nombreuses filières industrielles de pointe notamment dans les secteurs de l'automobile, de l'énergie et de l'agroalimentaire. Elle figure aussi parmi les premières régions agricoles, viticoles et forestières de France. Le Grand Est compte aujourd'hui quelque 363.000 entreprises, en majorité des PME.

## Synergies entre le Grand Est et le Luxembourg

La région est engagée dans le développement de projets à l'échelle transfrontalière, forte de divers moyens d'action et de responsabilités en matière de mise en œuvre de fonds européens sur son territoire et avec ses partenaires voisins et gère près de 1,8 milliard d'euros de fonds de l'Union européenne.

Le Grand Est a fait du développement de partenariats interrégionaux l'une de ses priorités, pour stimuler l'innovation et construire des chaînes de valeurs européennes dans

les secteurs prioritaires des régions européennes. Les politiques transfrontalières y sont extrêmement développées depuis de nombreuses années et elles ont permis la création de nombreuses structures de coopération qui répondent aux besoins des populations. Avec le Grand-Duché de Luxembourg, de multiples projets emblématiques ont été mis en place et touchent des secteurs aussi variés que les technologies pour la transition industrielle, les biotechnologies médicales, le numérique pour la santé, les molécules et matériaux biosourcés, et la performance des systèmes énergétiques. Le Grand Est a également défini comme l'une de ses grandes orientations stratégiques le rééquilibrage du couple franco-luxembourgeois, visant à mettre en œuvre un développement partagé de part et d'autre des frontières à travers des actions communes.

## La présidence de la Grande Région

Depuis le 20 janvier 2021, la présidence du Sommet de la Grande Région (regroupant Allemagne, France, Belgique et Grand-Duché de Luxembourg) est assurée par le versant français, composé de la région Grand Est, qui en assure la coordination, des départements lorrains frontaliers (Meurthe-et-Moselle, Meuse et Moselle) et des services de l'État au sein de la région. Quatre axes prioritaires de travail sont mis en avant tout au long de cette présidence : la transformation des territoires visant à reconquérir la souveraineté industrielle par le soutien à la recherche et à l'innovation

Bâtiment Louise Weiss du Parlement européen à Strasbourg



verte ; la valorisation des richesses naturelles et agricoles de la Grande Région ; le rassemblement des citoyens à l'espace de vie commun, notamment la formation, le marché du travail, le plurilinguisme ou encore la mobilité et la protection des habitants des zones transfrontalières en matière sanitaire et sécuritaire.

### Plan de relance

Dès le printemps 2020, en pleine pandémie Covid-19, la région et l'État ont initié une démarche de préparation de la sortie de crise, en dévoilant à l'été 2020 le *Grand Est Business Act*, un plan de relance et de reconquête de la région. Élaboré par près de 1.000 acteurs socio-économiques, ce plan vise à répondre aux grands défis du XXI<sup>e</sup> siècle par le biais d'une stratégie régionale. L'ambition du Grand Est est de devenir une terre de transitions. Performance et transformation industrielle, transition écologique et énergétique et transformation numérique ont été définies comme les moteurs du changement à conduire pour devenir une région de référence au cœur de l'Europe.

### GET2Know Your Neighbours

La transformation économique de la région Grand Est passe également par le développement des compétences en matière digitale, par l'accélération du développement du très haut débit ou encore par l'attraction de talents et d'investisseurs. Ainsi, la région Grand Est, au travers de sa stratégie 2020-2025, s'est fixé comme objectif de devenir un des leaders de la 4<sup>e</sup> Révolution Industrielle, en misant sur l'intelligence artificielle. Dans ce cadre, le *Business Act* identifie et valorise les offreurs de solutions de la région pour les mettre en relation avec les entreprises, organiser et coordonner les actions de l'écosystème de l'industrie du futur au travers de différentes actions, notamment le prochain salon-congrès BE 4.0 (les 30 novembre et 1<sup>er</sup> décembre 2021 à Mulhouse, [www.industriesdufutur.eu](http://www.industriesdufutur.eu)). Faisant suite aux missions économiques bilatérales organisées en Moselle en 2018, la Chambre de Commerce du Luxembourg organisera une mission économique GET2Know Your Neighbours dans le Grand Est avec une étape à Mulhouse et Strasbourg à ces dates. Avec un focus mis sur les technologies digitales, l'industrie 4.0, l'innovation, les TICs et la mobilité du futur, le voyage d'affaires proposé comportera la visite du salon BE4.0, des visites de parcs technologiques, des présentations, des *pitchs* d'entreprises, des rencontres B2B individuelles et de nombreuses autres opportunités de networking. —

### Contacts utiles

#### Chambre de Commerce du Luxembourg

International Affairs Officer  
Annelore Domingos  
☎ (+352) 42 39 39 378  
✉ [Annelore.domingos@cc.lu](mailto:Annelore.domingos@cc.lu)

#### Mission économique Get2KnowYourNeighbours :

📍 [g2k-grandest@cc.lu](mailto:g2k-grandest@cc.lu)  
Région Grand Est :  
🌐 [www.grandest.fr](http://www.grandest.fr)



#### Fabrice Genter

Président de la CCI Moselle  
Métropole Metz  
1<sup>er</sup> Vice-Président de  
la CCI Grand Est

### Quelles sont les opportunités pour les entreprises luxembourgeoises dans le Grand Est ?

Permettez que je réponde à cette question en rappelant la relation de proximité forte que nous avons développée avec la Chambre de Commerce du Luxembourg, point de départ de coopérations concrètes et d'échanges BtoB entre TPE / PME mosellanes et luxembourgeoises. Chaque année – sauf en 2020 en raison de la crise sanitaire –, nous organisons des rencontres d'affaires ou invitons les entreprises à partager avec nous des sujets à enjeux qui ont un impact sur la vie des entreprises et de leurs salariés, tels la mobilité transfrontalière ou les enjeux de formation / recrutement qui sont les mêmes que l'on soit en Moselle ou au Luxembourg.

### Un exemple de coopération d'affaires réussie entre le Luxembourg et le Grand Est ?

L'exemple le plus « parlant » est d'actualité toute récente : il s'agit de l'euroaccélérateur industriel développé par le commissariat à l'innovation du Grand Est (le C2IME), dont la réunion de lancement s'est déroulée à la Chambre de Commerce du Luxembourg au mois de mars dernier. L'euroaccélérateur permet de soutenir des projets développés par des entreprises industrielles qu'elles soient implantées dans le Grand Est ou au Luxembourg, et bientôt en Sarre. C'est un formidable exemple de coopération concrète entre nos territoires, un levier fort pour nos industries et une illustration brillante de notre ambition commune en matière d'innovation dans l'industrie.

### Voyez-vous d'autres possibilités de collaboration ?

Chacune de nos rencontres, tous nos échanges font émerger de nouvelles possibilités de coopération ! Qu'il s'agisse, par exemple, du projet de cartographier toutes nos zones d'activités, de la promotion à une échelle élargie de nos écosystèmes d'innovation, en particulier nos communautés de startups, nous devons travailler ensemble sur tout ce qui permet de mettre en valeur et renforcer notre force économique en Europe et à l'international.

### Quelles sont, selon vous, les similitudes et les différences entre votre région transfrontalière et la Grande Région dans son ensemble ?

Si vous le voulez bien, je vais surtout insister sur nos similitudes et plus particulièrement sur ce qui nous rassemble : une volonté unanime de renforcer le développement économique de nos territoires, de faire grandir nos PME et d'assurer leur pérennité en les aidant à passer le cap des transitions numérique, énergétique et écologique, et surtout, de permettre aux jeunes de se former à un métier, de s'épanouir dans une entreprise ou de créer leur propre activité, et donc de construire leur vie ici !

# The Interview

**Jean-Philippe Arié**

HealthTech Cluster manager

A portrait of Jean-Philippe Arié, a man with glasses and a beard, wearing a dark jacket over a white shirt. He is standing in a modern office environment with glass walls and blurred lights in the background. His arms are crossed, and he is looking directly at the camera with a slight smile.

*« Au sein de Luxinnovation, nous avons la chance de pouvoir faire appel à des compétences techniques pointues en plus des expertises médicales qui existent au Cluster Health. »*

— LUXINNOVATION GIE —

# « Le secteur progresse bien et je suis très confiant à propos de son développement. »

PHOTOS Laurent Antonelli / Agence Blitz et Envato (02)

Le cluster dédié aux technologies de la santé a été créé en 2008, à la faveur de la stratégie de diversification économique du gouvernement. En 13 ans, si son objectif n'a pas varié, ses priorités et ses actions se sont adaptées à l'évolution de l'écosystème et des acteurs qui le composent. Jean-Philippe Arié, qui est entré en fonction en 2018, est le quatrième manager du cluster. Il met désormais au service de la communauté *Healthtech* son double profil de chercheur et d'entrepreneur, ainsi que la passion qui l'anime pour l'innovation, les technologies ainsi que pour les relations humaines et la recherche des bonnes connexions. Rencontre au cœur de Belval, dans les locaux de Luxinnovation.

## Le cluster a été créé en 2008 sous le nom de Biohealth Cluster. Quand a-t-il changé de nom pour devenir le HealthTech Cluster et pourquoi ?

Le *BioHealth* cluster est l'un des premiers à avoir été créé au moment où le ministère de l'Économie a identifié dix secteurs prioritaires pour la diversification économique du pays. En 2008, la recherche publique a commencé à s'intéresser activement à la Bio médecine. À l'époque, dans ce secteur, il y avait déjà quelques entreprises luxembourgeoises très bien positionnées et reconnues internationalement. En revanche, au début des années 2000 les *HealthTech* étaient encore émergentes. Aujourd'hui, elles progressent rapidement. Au sein de l'agence Luxinnovation, dont la mission première est de soutenir les entreprises dans leur démarche d'innovation, notre cluster cible spécifiquement tout ce qui touche au domaine de la santé, c'est-à-dire ce qui concerne les médecins, les patients, les traitements, les technologies, la Sécurité sociale, les ministères concernés... En bref, tout un écosystème très riche. Mais, le Luxembourg étant un petit pays, il ne peut pas viser l'excellence et devenir leader dans tous les domaines à la fois. Il fallait donc s'orienter vers une stratégie de spécialisation. Pour donner une idée de la variété des

activités liées à la santé, prenons l'exemple de la Covid. Autour de cette maladie, un nombre très important d'offres s'est développé : les masques, le gel hydroalcoolique, les respirateurs, des applications pour les patients, les soignants, les gouvernements, des médicaments de soins ou de prévention, des logiciels et programmes de suivi de la pandémie, etc. On comprend mieux qu'un pays ne peut pas être spécialiste de tout à la fois. Quand je suis arrivé à la tête du cluster en 2018, nous avons établi un *mapping* du secteur avec le ministère de l'Économie et nous avons identifié deux segments particulièrement dynamiques au Luxembourg : les activités qui tournent autour des diagnostics et celles des *Medical devices*, c'est-à-dire les dispositifs médicaux. Cela peut aller des lunettes jusqu'aux seringues, en passant par des appareils IRM, des prothèses de hanche ou encore des outils AI pour aider au diagnostic de cancers... Ce constat, cumulé à celui que le secteur digital est très fort au Luxembourg, notamment grâce à un écosystème complet incluant la cybersécurité, l'intelligence artificielle ou encore le nouveau supercalculateur, nous a amenés à la conclusion qu'il fallait nous appuyer sur tout cela et orienter le cluster en priorité sur les *HealthTech*. D'où le changement de nom qui est intervenu en 2019. L'objectif était

d'exprimer notre stratégie dans le nom du cluster mais cela ne signifie pas que le cluster ne s'occupe que de diagnostics et de dispositifs médicaux. Nous demeurons un service public qui s'adresse à toutes les entreprises en lien avec le marché de la santé et, au travers des activités de Luxinnovation dans son ensemble, aux innovateurs dans tous les domaines.

## Que représente le secteur en termes de part de PIB et en comparaison internationale ?

En réalité, ces notions n'ont pas vraiment de sens pour le Luxembourg où les secteurs de la finance et des assurances sont prépondérants et continuent à progresser plus vite que tous les autres secteurs, ce qui peut donner la fausse impression que les *HealthTech* régressent en part de PIB. Les chiffres ne sont pas non plus comparables entre pays car les activités y sont comptabilisées différemment. Par exemple, les hôpitaux doivent-ils être inclus ou pas ? Il n'y a pas vraiment d'harmonisation européenne. Ce que je peux affirmer, en revanche, c'est que le secteur progresse bien et que je suis très confiant à propos de son développement, ce que nous validons à l'occasion de la publication annuelle de notre *mapping* sectoriel. Bien sûr, la Covid a eu des effets très



contrastés sur les entreprises. Certaines ont été ralenties. La plupart en ont profité pour reprendre des projets de R&D et utiliser ce temps particulier pour se préparer à revenir dans une bonne dynamique après la crise. Dans l'ensemble, il n'y a pas eu trop de casse et le secteur repart même assez fortement. Si j'en crois ce que j'entends autour de moi, les indicateurs sont plutôt au vert.

#### **Et en termes de nombre d'entreprises et d'emplois ?**

Notre dernier *mapping* fait état de 136 entreprises dont près de la moitié est active dans le diagnostic et les *medical devices* et un quart dans le bio-pharmaceutique. La grande majorité des salariés de ce secteur travaille dans des petites structures de 1 à 10 employés. Mais il faut relativiser ces chiffres, car ils datent de l'avant-Covid qui, comme je le disais précédemment, a eu potentiellement un effet contrasté sur le secteur. C'est ce que nous vérifierons dans quelques mois, lors du prochain *mapping*. La pandémie a aussi beaucoup accéléré le développement du secteur et ouvert des opportunités à des sociétés innovantes comme Molecular Plasma Group qui a appliqué sa technologie à base de plasma à l'application de virucide sur les masques. L'autre point à souligner concernant les chiffres est que beaucoup d'entreprises sont liées au secteur

de la santé par certaines de leurs activités sans avoir la santé comme cœur de métier. Il est donc difficile de les comptabiliser. Le seul nombre des entreprises ne suffit pas non plus à mesurer la maturité du secteur car la moitié d'entre elles ont moins de 10 ans. Or, dans notre secteur, les processus de développement et d'agrément sont très longs et demandent beaucoup d'investissements. Avant qu'un traitement (ou une technologie) soit autorisé à être distribué et qu'il soit ensuite adopté par les soignants, il faut aller jusqu'à modifier certaines lois pour permettre leur diffusion. Le pays peut néanmoins se targuer d'héberger quelques pépites solides comme Flen Health, ABL (voir interview page 94), Arspectra ou encore LuxAI...

#### **En quoi consiste exactement l'action du cluster ?**

Le cluster rassemble et anime une communauté. Je dis souvent que nous avons deux métiers. D'une part, nous faisons de l'accompagnement personnalisé des entreprises, ce qui correspond à l'une des raisons d'être de Luxinnovation. Cela consiste à comprendre à quels marchés s'adressent leurs innovations de produits et services et à les orienter vers des sources de financement ou des partenaires éventuels.

D'autre part, nous sommes à l'origine de projets stratégiques ou d'événements collectifs qui représentent des opportunités de faire travailler des entreprises ensemble et de développer l'entraide entre sociétés matures et startups, par exemple. Dans cette catégorie d'action, il y a les workshops et événements que nous organisons au niveau national. La communauté des acteurs du secteur s'enrichit régulièrement de nouvelles activités, expertises et nouveaux visages qu'il est important d'introduire dans l'écosystème. Le Cluster joue également le rôle clé de facilitateur pour la mise en réseau et l'incitation des acteurs du secteur à participer aux événements et missions économiques organisés par la Chambre de Commerce ou à prendre part aux pavillons nationaux mis en place par le ministère de l'Économie dans le cadre de salons internationaux comme Medica à Düsseldorf ou Arab Health à Dubai. Ce faisant, nous contribuons, avec nos partenaires, à rendre visible l'écosystème luxembourgeois à l'international et faisons en sorte qu'il soit de plus en plus connu et reconnu. Nous sommes à un moment charnière pour le secteur. Beaucoup de technologies émergent et beaucoup de sociétés se créent. Au sein de Luxinnovation, nous avons la chance de pouvoir faire appel à des compétences techniques pointues en plus des expertises médicales qui existent



02

« Dans la structure européenne Gaia-X, le Luxembourg est le pays leader pour la 'verticale' Health Tech. »

au Cluster HealthTech. Nous pouvons donc évaluer le sérieux des nouveaux entrants et veiller à la bonne réputation de notre secteur de l'innovation en santé.

Outre ces deux grands types d'action, une grande partie de notre travail est invisible. Il s'agit de la mise en relation, de la connexion des acteurs entre eux, que ce soit deux partenaires potentiels ou une entreprise avec un avocat ou un consultant pour répondre à une problématique précise. Ou encore une entreprise avec des acteurs de la recherche publique ou des utilisateurs finaux (hôpital...) pour tester des solutions. Ou bien encore des sociétés dont la santé est la *core business* avec des sociétés qui proposent des solutions à ces entreprises, et enfin la mise en relation avec les structures publiques comme la Chambre de Commerce, l'Office du Ducroire, les LTIO, le ministère de l'Économie. Grâce à cela, des projets voient le jour, des contrats sont signés. Cette partie invisible de notre activité est très efficace.

**Organisez-vous des interactions avec des acteurs en dehors du Luxembourg? Si oui, lesquels et pourquoi?**

Les entreprises nationales ont besoin de comprendre les marchés extérieurs, les adaptations nécessaires de leurs produits ou services ou de leurs notices et modes d'emploi, la conformité de ceux-ci aux législations des différents pays. Dans ce contexte, nous collaborons à des mises en contact avec des chambres de commerce d'autres pays et les LTIO. Les pays ont des maturités très diverses en termes de santé et des problématiques très différentes. Parfois, suite aux analyses, l'entreprise doit repartir sur des phases de recherche et il faut donc établir des contacts avec les milieux scientifiques étrangers. Pour favoriser

l'internationalisation des financements, j'aimerais donner un rôle supplémentaire au cluster. Nous allons réfléchir, dans les prochaines années, à la façon de le faire. Nous nous intéressons également à l'échelle grand régionale. Nous sommes entourés par quatre grands pays de la santé : la France, l'Allemagne, la Belgique et les Pays-Bas. Les échanges avec ces pays ne peuvent qu'être fructueux. Nous les abordons au travers des initiatives multisectorielles de Luxinnovation. Ce sont des pays qui ont des populations importantes qui sont confrontés aux mêmes défis de santé que le Luxembourg et avec lesquels nous pouvons faire des partenariats pour réaliser des études cliniques avec un nombre représentatif de patients, ce que le Luxembourg peut difficilement faire seul. Ils peuvent être sources d'inspiration également. Par exemple, quand l'un d'entre eux décide d'inclure une nouvelle technologie dans la liste des actes remboursables par son organisme de Sécurité sociale. Nous sommes donc en veille de tout ce qui s'y passe. Enfin, il nous arrive parfois d'être le point de contact pour des entreprises de pays tiers qui cherchent un endroit où établir leur bureau européen. Donc nous pouvons contribuer à attirer des entreprises étrangères sur le sol luxembourgeois.

**L'une de vos missions est d'accompagner les entreprises en recherche de financement. Quelles sont les possibilités dans ce domaine?**

Il y a beaucoup de possibilités et c'est pour cela qu'il est important d'aider les entreprises à y voir clair. Il existe des financements européens pour les projets qui font intervenir au moins trois représentants de trois pays européens différents. Il est aussi possible, pour une société seule, d'obtenir

des fonds européens si la solution qu'elle propose entre dans l'un des axes stratégiques définis par l'Europe. La Chambre de Commerce, la Chambre des Métiers et Luxinnovation animent la plateforme Entreprise Europe Network (EEN) qui est conçue pour favoriser des partenariats entre acteurs de différents pays européens. Ces partenariats peuvent prétendre plus facilement à des financements délivrés par l'Europe.

Au niveau national, outre les aides d'État à la recherche et à l'innovation dans les entreprises, il est aussi possible d'envisager des partenariats public-privé (PPP). C'est l'option qui a été retenue lors de l'appel à projets concernant les technologies de la santé, lancé par le ministère de l'Économie, le Fonds National de la Recherche (FNR) et Luxinnovation en avril 2021. Par ailleurs, des programmes comme *Fit 4 Start*, qui favorisent l'émergence de startups innovantes, peuvent représenter des opportunités pour notre industrie. À un autre niveau, il existe des possibilités de financements privés via les *business angels*, des structures de *private equity* ou des fonds d'investissement. Enfin, parmi les solutions un peu moins typiques, certains projets qui visent le bien-être et la médecine préventive peuvent, pourquoi pas, être soutenus par des sociétés d'assurance. Quelques associations de patients financent également des programmes de recherche visant des pathologies particulières. Ce dernier aspect est un peu moins développé ici que dans les pays anglo-saxons, mais il existe néanmoins.

**Quels sont les principaux défis du secteur?**

La compétition internationale est sévère mais notre pays possède de nombreux atouts, liés à la qualité de l'écosystème digital, notamment. Donc nous continuerons de voir des champions internationaux naître et/ou grandir au Luxembourg. Notre secteur national comprend des entreprises hyper-spécialisées très solides.



**01. 02. 03.** Deux segments sont particulièrement dynamiques au Luxembourg : les activités qui tournent autour des diagnostics et celles des *medical devices*, c'est-à-dire les dispositifs médicaux.

La digitalisation est à la fois un vrai atout mais elle peut représenter aussi un défi car on a tout un système à digitaliser. Par exemple, si une norme européenne change, cela peut avoir un gros impact sur tout le système. Heureusement, les pays européens se parlent et l'harmonisation des normes se construit dans le dialogue. Le risque est donc modéré et le Luxembourg en particulier, qui est capitale européenne, est très présent dans les réseaux de réflexion. Dans la structure européenne Gaia-X, qui regroupe des représentants du monde des affaires de plusieurs secteurs, des scientifiques et des politiques, qui réfléchissent ensemble à une gouvernance commune pour la gestion des données interopérables, le Luxembourg est le pays leader pour la «verticale» *Health Tech*.

**Quel bilan faites-vous de la crise Covid ?**

À mon sens, cette crise a révélé l'importance de la dimension collective de la santé et le

besoin de recueillir rapidement des indicateurs sur des populations très nombreuses. Pour cela, il fallait de nouveaux outils. C'est donc une autre dimension de la médecine, en plus du «one to one» quand il s'agit de soigner une personne. C'est une vision plus statistique qui fait intervenir des bases de données. Nous savons désormais qu'il est indispensable de concilier ces deux dimensions. Les outils qui utilisent les données, les agrègent et les analysent permettent, en outre, d'affiner la prise en charge des patients sur les volets prévention, soins et suivi. Cela représente un nouveau défi de positionnement pour les acteurs du Cluster. La Covid a aussi accéléré certaines tendances comme celle de mettre le patient véritablement au centre des réflexions et de doter celui-ci d'outils d'auto-diagnostic et de suivi individuel.

Un dernier enseignement de la crise a été de voir que le secteur a été très réactif et solidaire.



08

**Quelles sont les perspectives offertes au secteur par le Superordinateur Meluxina de Bissen ?**

Meluxina n'est pas réservé qu'à la seule recherche publique. C'est aussi un service destiné aux entreprises privées qui vont l'utiliser pour valider des hypothèses, développer des intelligences artificielles d'aide à la décision, etc. Un exemple d'application pourrait être la lecture d'images médicales. Grâce aux capacités de calcul du superordinateur, on pourra développer des algorithmes intelligents capables d'attirer l'attention du médecin sur un point précis, un écart à la normale. Ensuite, c'est l'expertise et l'expérience du médecin qui permettent d'analyser l'information pointée et d'en tirer des conclusions. Ce genre d'utilisation est l'avenir de la médecine. Les supercalculateurs permettent de fabriquer les chaînes de calcul pour arriver à ce résultat. Meluxina est donc au cœur de la stratégie pour nos deux segments prioritaires qui sont les

**«La compétition internationale est sévère mais notre pays possède de nombreux atouts.»**

outils de diagnostics d'une part et les *medical devices* de l'autre. Le nombre des applications possibles est considérable, simuler des opérations, aider des médecins à visualiser des organes en 3D, etc. Cela ne fait que commencer car Meluxina vient tout juste d'être opérationnel. Les premières discussions sont en cours et les premiers clients se manifestent maintenant.

**Nous aimerions terminer avec quelques questions plus personnelles. Comment êtes-vous devenu Cluster manager au Luxembourg alors que vous dirigez une société de BioTech en France ?**

Je suis titulaire d'un doctorat de biochimie des protéines et j'ai créé plusieurs sociétés dans ce domaine. J'étais en région parisienne en 2018, lorsque l'opportunité s'est présentée. L'écosystème parisien des HealthTech est très dynamique et stimulant. Il y a des universités, de nombreux centres de recherche. Paris est donc une des grandes capitales de ce domaine. Mais la ville elle-même est infernale à vivre, en particulier avec des enfants, notamment à cause de la pollution. J'avais donc la volonté de la quitter et j'ai regardé où se trouvaient les opportunités. Avec mon esprit d'entrepreneur je n'étais pas attiré par les endroits où tout était déjà en place. C'est ce qui m'a plu au Luxembourg, le potentiel de développement et un existant prometteur. J'ai donc écrit au Cluster pour prendre des renseignements sur les opportunités, avant même que celui-ci ne recrute son nouveau directeur. Au moment du remplacement de mon prédécesseur, ils ont donc pensé à moi.

**Le fait d'avoir été entrepreneur vous aide-t-il dans votre fonction de Cluster manager ?**

Tous les jours sans exception. Pour comprendre les personnes, leurs motivations, leurs projets et problématiques. Ensuite parce qu'un cluster se conduit comme une entreprise avec des projets, des idées, etc. Il faut construire la stratégie, les budgets correspondants... et convaincre en interne et en externe pour faire avancer cette stratégie et ces projets.

**Et votre cursus en Bio Chimie et Bio Physique ?**

Pareil, cela me sert tous les jours pour l'analyse des dossiers, comprendre certains aspects techniques et à les « traduire » pour mes collègues de Luxinnovation. J'utilise la méthodologie du chercheur, faire des recherches dans des publications, trouver des experts, avoir un esprit critique, etc.

Ce qui est nouveau pour moi, c'est que l'on passe sans cesse de l'échelle d'une entreprise à l'échelle de la politique nationale. J'ajoute donc cette corde à mon arc. J'avais déjà la casquette du chercheur et celle de l'entrepreneur. Ajouter celle du développement économique est très intéressant. Cela permet d'accéder à une vision beaucoup plus large. L'innovation est nécessaire à l'économie mondiale. On entre de plain-pied dans le futur. Et le mouvement va de plus en plus vite. La médecine va complètement se transformer dans les années à venir. Grâce au service *market intelligence* de Luxinnovation, nous pouvons anticiper ces transformations. La prévention va prendre une place considérable et l'hôpital de demain n'aura plus grand-chose à voir avec ce que l'on connaît aujourd'hui, dans l'intérêt des patients. Je trouve tout cela passionnant. —

# Starting Blocks

Pointing to the upswing in the Luxembourg entrepreneurial scene, Starting Blocks presents startups from a range of sectors. In this edition, we're highlighting two startups that are hosted by the Luxembourg-City Incubator (LCI), which was launched by the Chamber of Commerce in partnership with the City of Luxembourg to support innovative startups. Here's what the founders have to say about their work in the world!



— JOBOOK —

## Facilitating the employment process via mobile app

### Pitch your startup!

Jobook simplifies access to employment by offering candidates a free, multilingual mobile application that allows them to create a profile and CV in less than 10 minutes and employers an easy-to-use employment tool.

In 5 minutes, companies of all sizes and recruiters can create a job announcement, select the skills required and the profile they are seeking. The offer is automatically distributed to more than 25 partner sites. We quickly put candidates and recruiters in touch with each other by text message thanks to our unique matching system based on skills, profile and qualification requirements. They can also conduct a video interview in one click via our mobile application.

### Why Luxembourg?

Luxembourg allows us to position ourselves quickly in the various countries we target.

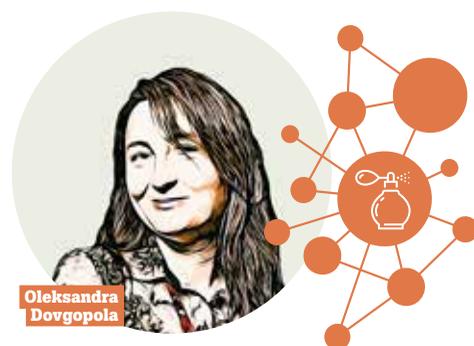
### What is the next step?

We are finalising a first round of financing to promote our offering more extensively. We are also opening our services to Luxembourg companies this year.

### What change do you hope to create in the world?

We want to simplify access to employment for as many people as possible. —

■ More info: [jobook.io](http://jobook.io)



— AROMOSHELF —

## An AI-powered platform for a sustainable perfume industry

### Pitch your startup!

Aromoshelf is an AI-powered recommendation platform for fragrance retailers, creators and consumers. We explore and identify non-obvious patterns in consumers' preferences and perceptions of scents and help businesses satisfy the needs of their customers.

### Why Luxembourg?

Luxembourg provides unique geo access and short travel times to the major fragrance centres that ensure our proximity to key markets and market players but also offers independence and flexibility. At the same time, there is no other location that combines AAA ranking, developed research infrastructure, and a supportive startup ecosystem with truly open-door policies.

### What is the next step?

We are enriching our dataset to build a SaaS product for our B2B clients.

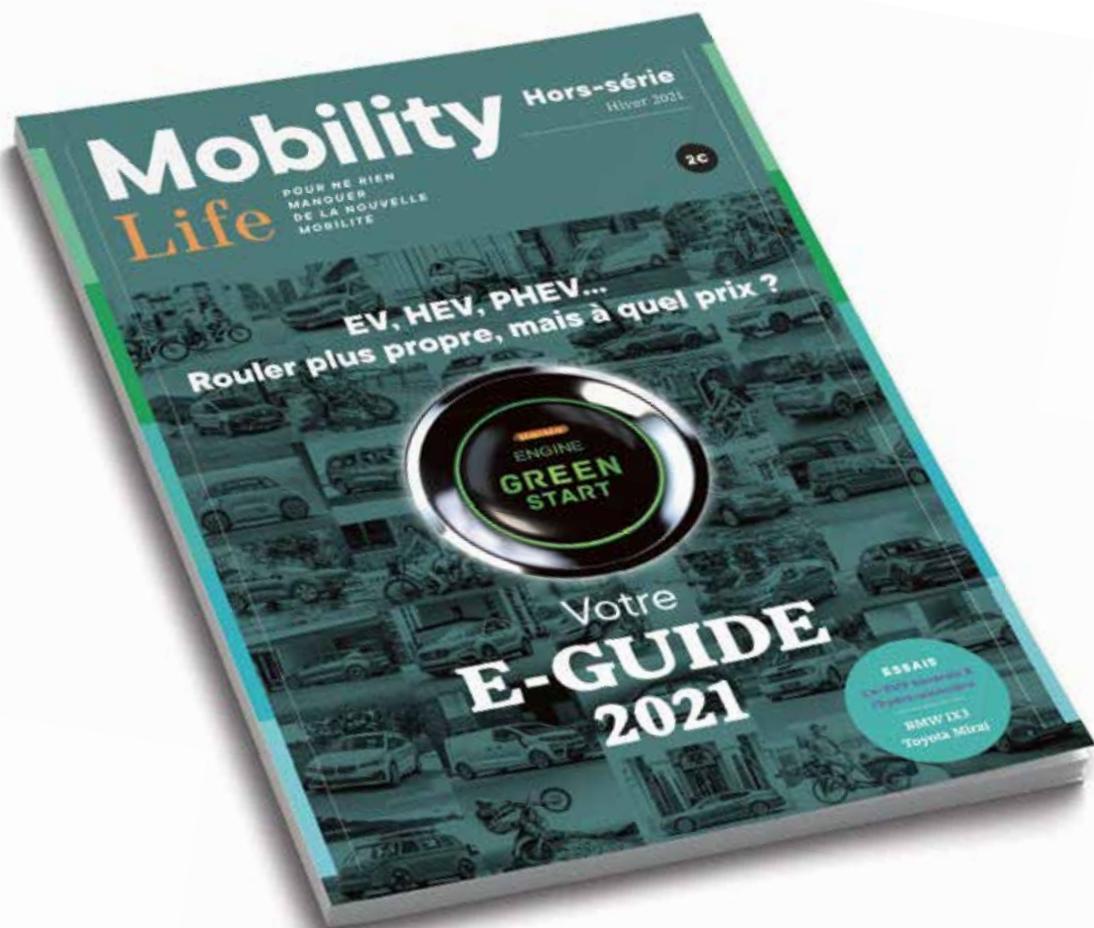
### What change do you hope to create in the world?

We are for reasonable consumption and sustainable production. Our solution is an effective tool for pinpointing users' profiles and preferences and suggesting the most matched fragrances to prevent overproduction, avoid overstocking and stockouts and create customised products. —

■ More info: [aromoshelf.com](http://aromoshelf.com)

# Mobility Life

LE PREMIER MAGAZINE ENTIÈREMENT DÉDIÉ  
À LA MOBILITÉ MULTIMODALE.



**Le monde change, nos manières de nous déplacer également.**

Que ce soit sur une, deux, trois ou quatre roues, **Mobility Life** vous explique tout sur les aspects pratiques, environnementaux, sociétaux et économiques de la mutation qui s'opère.

Réservez dès maintenant votre annonce, informations sur [www.regie.lu](http://www.regie.lu)

# Startup

## Ekaterina Bereziy

CEO & Founder, ExoAtlet

# Getting back on your feet

TEXT Marie-Hélène Trouillez

PHOTOS Matthieu Freund-Priacel/ Primatt Photography; ExoAtlet

**ExoAtlet is a Luxembourg-based healthtech company led by Ekaterina Bereziy that specialises in gait rehabilitation using powered hip-knee exoskeletons. These innovative medical devices are designed to help patients with locomotive impairments to regain mobility. The startup is also a leading company in the field of exorehabilitation and collaborates with research centres in Europe to accelerate ExoTechnology research, testing, and training. The company has a significant presence in Asia, Europe and the United States and is on a mission to build up an exorehabilitation ecosystem in Europe.**

### How did the ExoAtlet story begin?

I am a graduate of the Faculty of Mechanics and Mathematics, Lomonosov Moscow State University and I also have an MBA from the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. Our engineering team was based at Moscow State University and our scientific leader was specialised in Artificial Intelligence (AI) and was very knowledgeable in these technologies. We had robotics veterans working on robotics for over 15 years with experience in system control for wheeled and walking robots. In 2015, we worked on different technologies before we decided to set up a commercial company specialised in exoskeletons. Since we started to develop our exoskeletons, the technology has changed substantially. The batteries are lighter, more energy-dense and are not so large and heavy compared to the older batteries. In recent years, microelectronics has also improved steadily. Our dream was to help disabled people with a light and easy-to-wear structure and with long-lasting motors. The first stage was the development stage and the clinical trials. We worked with so-called 'pilot patients'. These pioneers were ready to experiment an innovative robotic technology, with the sole objective of walking again and having a new quality of life. We did a lot of different tests before we obtained in 2016 the first medical certification in Russia. With this certification, we were able to start sales and reach a big number of hospitals and around 1,000 patients. In 2017, we set up our first company outside Russia in South Korea. As part of the certification

*'Being vertical  
as opposed to sitting  
in a wheelchair changes  
people's physical  
processes in their  
bodies.'*



***‘We are considering building a European exorehabilitation ecosystem in Luxembourg for disabled people in the world.’***

process, the ExoAtlet exoskeleton was subject to a series of specific tests designed to confirm its load capacity, durability, fire resistance and safety. Due to its complexity, the testing protocol had to be carried out by an accredited laboratory in South Korea. Fortunately, each test was successful! Our device was awarded the CE mark, which certifies that our product complies with the essential requirements of the relevant European health, safety and environmental legislation. The CE marking certification was an extremely time-consuming and demanding process, but it granted us access to the European market. It also had a positive impact on the innovation process and strengthened the bonds in the team. As a result, the quality and user-friendliness of our exoskeleton has increased throughout the CE marking process.

**Why did you choose Luxembourg to establish the European headquarters of ExoAtlet?**

In 2018, the decision to establish the European headquarters in Luxembourg was driven by the country’s geographical position, as it’s an ideal location to distribute our products. Luxembourg is a small, but very progressive country with well-educated people. Luxembourg has a lot of advantages. The legislative framework is very business friendly, the country is located in-between Germany, Belgium and France and everyone speaks many languages. And especially, Luxembourg offers a fantastic social insurance coverage for disabled people. We set up an educational centre in Amsterdam, which is at a convenient distance from Luxembourg. The University of Amsterdam has its own rehabilitation centre and is launching a research programme together with us.

As a next step, we are considering building a European exorehabilitation ecosystem in Luxembourg for disabled people in the world. Now that we have the certification, every hospital can use our devices and work with our exoskeletons. Currently, all hospitals are facing the same problems. When the patients leave the hospital, the rehabilitation stops! People stay at home without any special device allowing them to go on with their therapy and training. The only chance they have is to visit a physiotherapist and get a standard

treatment. Moreover, if these services are well covered in Luxembourg, they are not covered in every country. We came up with the idea to start a rehabilitation programme with the Luxembourg government designed for patients who need therapy with our exoskeletons. We could set up many short pilot programmes in every physical physiotherapist facility that could be included in the government programme. After training three times a week during several months, the results are very convincing! We are ready to present how our exoskeletons work and show the positive results to make people aware that one can recover from trauma. Besides, medical tourism could expand in Luxembourg which might then also become even more attractive from this point of view.

**How would you describe the mission of ExoAtlet?**

We are architects of the technology-driven ecosystem for exorehabilitation. This includes partnerships with research centres, hospitals and nursing homes to advance research in





the field, collaborations with universities and training in the use of exoskeletons for upcoming physical therapists. We provide recovery devices, i.e. wearable exoskeletons for adults and elderly people and soon, for children. The idea is to make exorehabilitation with the help of our exoskeletons accessible for everyone. We bring quality changes into the lives of people with locomotor disorders and provide scientists with reliable tools to empower research. ExoAtlet organises educational symposia to share the latest scientific advances with medical specialists and researchers and to provide access to a broad network of health care providers and high-tech scientists.

**How are the exoskeletons manufactured and where are they currently used?**

ExoAtlet is a truly international organisation and has 80 employees. The company's headquarters are located in Luxembourg. The manufacturing of our exoskeletons is done in South Korea. Each device consists of around 500 parts that must be produced and assembled.

It is a very innovative and smart system. Regulatory and safety rules must be applied, and South Korea has the ISO standards for these medical devices. Bigger countries like France and Germany have an insurance coverage for the non-mechanical rehabilitation, but they need to develop new European standards for medical exorehabilitation. In this case, it could make sense to produce the exoskeletons in Europe, or for instance, manufacture some parts or make the assembly in Luxembourg. But we need to develop the market first and to work on the rehabilitation programme with the Luxembourg government. We need to go fast, because the idea is now out there. Many countries are trying to drive down the huge costs that disabled people require for their rehabilitation. In some countries, they fight to keep a person alive, and if this person survives, but needs an exorehabilitation, the social security does not pay for it and the recovery process comes to an end, which is rather contradictory to the main goal! The exoskeletons are being used in over 80 medical facilities across Europe, Russia,

**01.** Each device consists of around 500 parts and the manufacturing of the exoskeletons is currently done in South Korea.

**02.** One of the ExoAtlet's main goals is to drive hi-tech healthcare by building an ecosystem for exorehabilitation in Europe.

**03.** A control panel connected to the cloud allows more precise movement for the patient. The system analyses movement trajectory and adjusts step height to go over obstacles, and as an assistive software adjusts the level of support as the patient gets stronger.

**04.** ExoAtlet, established at Technoport in 2018, is the result of a journey that began in Moscow in 2011, when a team of scientists from the Faculty of Mechanics and Mathematics, Lomonosov Moscow State University won a public tender for the creation of an exoskeleton for emergency rescue operations.

**05. 06.** ExoAtlet-powered exoskeletons have motors located on the hips and the knees, that move the patient's legs in a way that is similar to a natural gait.



07



08



09



10

South Korea, the Republic of Kazakhstan, India, Thailand, Turkey, Japan, Vietnam and the US. In each of these countries, ExoAtlet has successfully achieved the required product quality certifications. We are currently looking for partners in China. So far, more than 10,000 patients have gone through rehabilitation with the help of ExoAtlet devices and this number keeps growing.

#### How are exoskeletons used in healthcare...

ExoAtlet provides help to patients with spinal cord injuries, multiple sclerosis, cerebral palsy, traumatic brain injury, or people who have had a stroke and those recovering from arthroplasty. Exoskeletons are helpful in rehabilitation, training and therapy, helping patients recover their locomotive functions and stand for themselves. If the lower limbs don't move for an extended period of time, the brain stops considering these as parts of the body. The exoskeleton enables patients to move more, thereby enabling a quicker recovery. When the patients walk in our exoskeletons, their leg muscles start working again. They feel better mentally as well. As a result, their overall physical health improves. It is proven that rehabilitation with exoskeletons not only helps patients to get back on their feet, but supports the immune system in general, which is essential in these difficult times of the pandemic. 61% of the disabled people who are put back on their feet have an increase in lung capacity, better blood circulation and improved gastrointestinal function. Moreover, for 38% of the patients, spasticity diminishes after a few training sessions, which leads to an improvement in their overall health condition. We provide the exoskeletons to hospitals. We do the training, and we connect all hospitals with each other to collaborate and exchange best practices and to receive feedback.

#### ...and how is a patient evaluated to use the ExoAtlet device?

In order to be eligible for ExoAtlet, a patient needs to bring a medical release. Then, a comprehensive physical evaluation is conducted. During this evaluation, our physical therapist examines key requirements for use including range of motion, muscle strength and spasticity. ExoAtlet is for people with lower-extremity paralysis or weakness who want assistance to stand up and walk. Users need arm function and adequate upper extremity strength to manage crutches or a walker as determined during the evaluation.

#### Are ExoAtlet-powered exoskeletons customised to match the specific needs of each patient?

Our exoskeletons have motors (or drives) located on the hips and the knees. When these drives power up, they move the patient's legs in a way that is similar to a natural gait. ExoAtlet allows the patient to walk on stairs and other uneven surfaces. The speed and power level can either be chosen by the patient in compliance with his doctor's recommendations or determined by a pre-designed programme that is developed with the medical staff to match the unique conditions of each patient. We developed real-time progress reporting, called the ExoCloud. This platform provides doctors with stored data on training sessions and gives them the opportunity to analyse the data so that they can adjust the exorehabilitation sessions to be more efficient and better adapted to the patient's needs. The device weighs approximately 20 kg and is designed for everyone, not only the average person. It can lift a patient who weighs up to 100 kg! It takes less than 10 minutes to adjust, no specific tools are required. ExoAtlet offers 13 anthropometric settings that optimise human interaction with equipment. The users stand on

their legs and don't support the weight of the device which rests on the ground.

#### Have you participated in fairs and economic missions or taken part in any competitions?

In 2019, ExoAtlet attended MEDICA, the world's largest event for the medical sector. It attracts several thousand exhibitors from more than 50 countries in Düsseldorf, Germany. This mission was conducted by the Chamber of Commerce and was very helpful for us. In 2020, our team participated in the 4th China-Jiaxing 'Red Boat Cup', China's 1st overseas top talent innovation contest! The competition is divided into four special categories: digital economy, life and health, advanced manufacturing, new energy and new materials. Our team prepared for the competition for six months. More than 100 technology enterprises covering 40 countries and regions around the world competed together and our team won 3rd place!

That same year, we took part in the Cybathlon, a multi-sport event and an international competition in which people with physical disabilities compete against each other to complete everyday tasks using state-of-the-art technical assistance systems. 51 teams from 20 countries competed against each other, completing everyday tasks with the help of state-of-the-art assistance systems. Every team had developed a very unique and complex project, in order to win the competition, but none of the systems were secure as they had not been tested properly and sufficiently. We were the only team using the same standard exoskeleton, which reflects what we do. We were able to compete and get realistic feedback. This competition had a positive impact in our capacity to launch reliable equipment in the market.

We will be at Arab Health 2022 on the national pavilion organised by the Chamber



**07.** Exoskeletons are being used in over 80 medical facilities across Europe, Russia, South Korea, the Republic of Kazakhstan, India, Thailand, Turkey, Vietnam and the US and currently benefit 10,000 patients.

**08. 09. 10.** Standing up and walking is an everyday activity for the majority of people. It is a dream for others, confined to a wheelchair or bedridden, following an accident or illness. A dream that ExoAtlet strives to make a reality.

**11. 12.** Ekaterina Bereziy and her team collect clinical and biomechanical data from their patients during the rehabilitation process. Their dream is to use artificial intelligence to assist medical professionals to improve current methods of rehabilitation to restore locomotion functions.

*'My dream is that one day everyone sees ExoAtlet as a happy journey'*



of Commerce. Arab Health is the leading medical equipment exhibition in the Middle East showcasing the latest innovations in healthcare.

**Exoskeletons are not just used for medical purposes. Are you targeting a broader market?**

Broadly speaking, there are two types of exoskeletons. The medical exoskeletons developed by ExoAtlet are designed to help the user restore and compensate for lost abilities. The other type of exoskeleton can be used in the industrial sector. ExoAtlet doesn't provide exoskeletons designed to magnify the physical strength of the operator, but we have the technology and equipment to help industrial workers lift heavy things off the floor, without damaging their spinal cord or causing back injuries. Our product is called the ExoAtlant Torso, which is a light unpowered industrial exoskeleton for lumbar spine. ExoAtlant Torso provides gravity support and spreads the weight the right way. It reduces lower back strain during twisting, bending, and weight lifting by approximately 60%. This equipment can be easily manufactured. If we find the right partners, we are open to any proposal to develop additional activities.

**Advanced exoskeleton models can be controlled by the patient's thoughts. Is this something you wish to develop?**

Patients can control the level of support they

receive from the exoskeleton through various types of control systems. These include tablets, buttons on the control handles or smart crutches. The most advanced solutions allow the patients to activate the exoskeleton purely through their thoughts. This type of control promotes an even better neural plasticity – which refers to the capacity of the nervous system to modify itself, functionally and structurally, in response to experience and injury – and therefore speeds up recovery. ExoAtlet is currently collaborating on brain-controlled interfaces with leading neuroscientists in Europe and the United States.

**What are your future prospects and next development projects?**

In 2022, we will be able to deliver a paediatric version for children with cerebral palsy or congenital neurological disorders to learn how to walk again, and children who have sustained an injury to restore their walking skills. We are currently working on this project called ExoAtlet Bambini, one of the first exoskeletons for toddlers and children in the world! The ExoAtlet Bambini is designed for children who are 115 to 155 cm tall. A child can catch up on all functions like writing or talking, once it recovers its walking function. Walking ability is related to improved cognitive and executive function. We have another project regarding elderly people who wish to prolong their active life and feel safe, while walking in their

everyday lives. ExoAtlet is an interesting device for their personal image and self-esteem as it gives them the ability to do more movements and be more independent. Our product is sold at a price of EUR 95,000 per unit. So far there are over 130 exoskeletons produced by ExoAtlet. We are able to produce 20 at a time. The creation of a franchise system in partnership with a leasing company could be an interesting avenue to explore. The exoskeleton could be shared: either rented or paid for when used. We centralise requests from hospitals before going into production. For specific requests, we deliver the finished product as needed. The idea behind this is to help and offer medical services, not to mass produce exoskeletons.

**What is your dream as an entrepreneur?**

I consider my role as an entrepreneur as a mission. The future is collaboration, not competition! I left a high-paying management position in Russia to focus on ExoAtlet and provide access to the technology for all needs. My dream is that one day everyone sees ExoAtlet as a happy journey. —

**More info:**

- www.exoatlet.eu
- www.exorehabs.com

# Startup

## Martin Schoonbroodt

Founder & CCO,  
Probiotic Group

# Un pas Vert un monde plus naturel

TEXTE Marie-Hélène Trouillez

PHOTOS Matthieu Freund-Priacel/ Primatt Photography

La startup luxembourgeoise Probiotic Group localisée à Beiler, dans le nord du Luxembourg, développe et commercialise des produits d'entretien, d'hygiène et de soin éco-responsables qui impliquent de fortes activités de R&D. Les produits de la société de biotechnologie s'adressent aux installations publiques et médicales, où la lutte contre la résistance des bactéries est une préoccupation majeure. Depuis la fin octobre 2021, la jeune société a ouvert une entité de R&D au sein de la House of BioHealth à Belval et envisage de développer des produits cosmétiques naturels.

### Quel est votre parcours et pouvez-vous nous parler du rôle que votre père a joué dans votre choix de carrière ?

Je suis d'origine belge et ingénieur diplômé dans les domaines de l'informatique et des sciences de gestion de l'entreprise. Mon père est médecin et en sus de son activité médicale, il a lancé plusieurs projets d'innovation dans l'informatique, dans l'orthodontie digitale et dans différents domaines du développement durable, notamment dans l'énergie solaire thermique et le stockage de l'énergie solaire. Sa dernière société active dans le secteur des panneaux photovoltaïque, comptait 500 personnes et a été rachetée par Siemens.

En 2013, mon père a lancé sur ses fonds propres un nouveau projet de développement durable visant l'usage de probiotiques dans le nettoyage et l'hygiène de surfaces dures, de la peau, des cheveux ou de la fourrure animale. Ce projet avait plusieurs objectifs : la réduction des bactéries pathogènes et du problème de la résistance aux antibiotiques, la diminution de l'usage de produits chimiques agressifs et non biodégradables et le rétablissement d'un écosystème microbien sain pour l'être humain et l'animal. Des procédés ont été mis au point pour développer une première génération de produits non toxiques, testés selon un protocole de nettoyage journalier en milieu hospitalier. Les premiers essais ont été concluants et ont montré une réduction substantielle des bactéries pathogènes liées aux infections dites « nosocomiales », c'est-à-dire, contractées au cours d'un séjour dans un établissement de

**« L'utilisation de probiotiques actifs dans le nettoyage est la clé pour lutter contre la résistance microbienne. »**



soins. J'ai été interpellé par les conséquences de multirésistance bactérienne et j'ai choisi de rejoindre mon père dans cette aventure.

### Cette résistance microbienne constitue-t-elle une réelle menace ?

Dans les milieux hospitaliers, nous assistons à une augmentation de la multirésistance des bactéries à l'origine de maladies infectieuses. Dans les salles de fitness, la surutilisation de détergents classiques détériore certains matériaux. Les désinfectants et produits chimiques que nous utilisons depuis des décennies, comme la soude caustique, le chlore ou l'acide citrique, sont devenus nocifs pour l'être humain et l'environnement. En plus de mettre en danger l'environnement, ils ne remplissent plus leur mission de nettoyage et de désinfection en offrant une efficacité optimale, car ils détruisent l'ensemble des bactéries, sans distinguer celles qui sont saines de celles qui sont nuisibles ! Ces nettoyants ont entraîné un déséquilibre biologique qui se traduit par une accoutumance des bactéries pathogènes, devenues de plus en plus résistantes aux agents chimiques, biocides et autres désinfectants. Il devient extrêmement difficile de lutter contre ces organismes nuisibles à l'homme ou à ses activités.

Prenons le cas des allergies : elles sont dues à une désinfection et aseptisation excessives. L'enfant n'est plus en contact avec une flore qui développe son système immunitaire. Dans les années 60, nous avions 3% d'allergies. Aujourd'hui, nous sommes à 38%, selon les chiffres de l'Association Belge de Formation Continue en Allergologie (ABEFORCAL). La multirésistance microbienne et bactérienne préoccupe de plus en plus les institutions internationales, notamment l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Selon un rapport publié en 2016, *des niveaux alarmants de résistance ont été signalés dans des pays de tous les niveaux de revenu, de sorte que les maladies courantes deviennent incurables et que les interventions médicales qui sauvent des vies sont plus risquées à réaliser*. Le rapport souligne par ailleurs que *l'utilisation abusive ou excessive des antimicrobiens existants chez les humains, les animaux et les plantes accélère le développement et la propagation de la résistance aux antimicrobiens*. D'ici 2050, la résistance microbienne tuera plus de personnes que le cancer (8,2 millions de décès par an dans le monde, NDLR), si nous ne changeons pas nos habitudes.

### Avez-vous constaté un changement de comportement avec la pandémie ?



01



02



03

Les détergents éco-responsables sont en pleine croissance et constituent aujourd'hui 25% des parts de marché, contre 8 à 10% en 2015. Avec la pandémie, cette progression a légèrement chuté. La tendance a été de désinfecter tout, partout et parfois en dépit du bon sens. En cette période de sortie de crise sanitaire, les démarches éco-responsables, respectueuses de l'environnement, de l'être humain et de l'animal se sont accélérées. Le prix, seul, n'est plus un critère décisif. Aujourd'hui, la dimension santé, la composition des produits et leur impact environnemental influencent les choix de consommation.

### Comment a démarré l'aventure Probiotic Group ?

La création de Probiotic Group est partie de cette volonté de rendre le monde plus propre, en permettant une hygiène efficace, naturelle et inoffensive tant pour les êtres humains, que les animaux et l'environnement. En 2013, mon père et moi avons démarré nos activités de recherche au sein d'un incubateur à Eindhoven, aux Pays-Bas. Puis, dès 2016, nous

avons appris que le Luxembourg manifestait sa volonté d'investir dans le secteur des biotechnologies et souhaitait promouvoir des produits issus de la recherche luxembourgeoise. Les biotechs étaient au centre de la politique de diversification de l'économie nationale. Nous avons soumis un dossier qui a été approuvé par Etienne Schneider, alors vice-Premier ministre et ministre de l'Économie, et Mario Grotz, directeur général de la Recherche, de la propriété intellectuelle et des nouvelles technologies au ministère de l'Économie. Nous avons pu bénéficier ainsi de subsides RDI permettant de soutenir et d'accélérer l'innovation. La même année, nous avons délocalisé l'ensemble de nos activités au Grand-Duché. Mon père a alors décidé de poursuivre ses travaux de recherche sur le sol luxembourgeois. En juillet 2019, nous avons signé un contrat de collaboration avec le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et le Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB), où travaille notamment le professeur Paul Wilmes, connu sur le plan international pour ses recherches dans le domaine des micro-organismes. Ces instituts





04

de recherche sont en mesure de nous aider à approfondir la connaissance fondamentale et appliquée du microbiote et à étudier l'impact de nos produits sur l'environnement.

### **Pouvez-vous décrire les activités de votre société ?**

Nous développons des produits durables et naturels pour l'industrie du nettoyage, de l'assainissement de l'environnement, de l'hygiène et des soins grâce à l'adjonction de micro-organismes actifs non pathogènes, non toxiques et naturels regroupés sous le nom de probiotiques. C'est un moyen efficace pour se débarrasser des matières organiques pouvant être associées à un déséquilibre microbien ou responsables des odeurs désagréables. Les micro-organismes que nous ajoutons permettent d'éliminer les résidus organiques et favorisent un environnement sain et naturel. La nature nous a montré le chemin, l'équilibre est la clé. Au terme de plusieurs années de recherche, Probiotic Group a lancé sa propre marque, Provilan, sous laquelle nous commercialisons nos produits. Une partie de ces produits sont

destinés aux vétérinaires et rencontrent un large succès. Tous nos produits sont naturels et nobles, mais le marché B to B est sensible aux prix qui doivent être justifiés sans être excessifs. Pour donner un ordre de prix, un flacon de savon de 300 ml coûte 8,50 euros. Nous avons développé des produits de luxe, commercialisés sous la marque «Pour nous» et «Simple Goods», parfumés naturellement et avec un beau packaging, pour les hôtels et les centres de soins et de bien-être. Nous proposons également aux industriels des produits sous marque propre avec un habillage personnalisé. La mise en flacons de nos solutions jusqu'à leur emballage sont effectués au Luxembourg. Nous privilégions les circuits courts. Nos flacons, par exemple, sont produits en Allemagne, à une quarantaine de kilomètres de notre société et sont fabriqués à base de matières plastiques recyclées de l'industrie automobile. Nous ne faisons pas de ventes aux particuliers, ce qui nécessiterait un effort trop important en matière de logistique. Nos produits sont distribués par nos partenaires, distributeurs et agents qui partagent nos

**01. 02.** Probiotic Group Luxembourg est une société familiale de biotechnologie installée à Beiler, au nord du Grand-Duché de Luxembourg.

**03.** Probiotic Group a lancé sa propre marque, Provilan, sous laquelle elle commercialise ses produits. La mise en flacons des solutions jusqu'à leur emballage sont effectués au Luxembourg.

**04.** La startup privilégie les circuits courts. Ces flacons blancs (photo) sont produits à une quarantaine de kilomètres de la société et sont fabriqués à base de matières plastiques recyclées de l'industrie automobile.

*«La nature nous a montré le chemin, l'équilibre est la clé.»*



**«D'ici 2050,  
la résistance  
microbienne tuera  
plus de personnes  
que le cancer, si nous  
ne changeons pas  
nos habitudes.»**

**05. 06. 07.** Les produits conçus et commercialisés par Probiotic Group constituent un mélange de sciences et d'innovation.



valeurs. Nous comptons aujourd'hui quelque 1.500 clients B to B internationaux. Nous distribuons au Luxembourg et travaillons avec le groupe de nettoyage Dussmann, les magasins Naturata, plusieurs pharmacies, le Cora à Foetz, Autopolis avec un projet de destruction des odeurs dans les voitures, etc. Nous exportons actuellement en Allemagne, en Autriche, en Belgique, au Danemark, en Espagne, en Grèce, en Italie, aux Pays-Bas, en Pologne, au Royaume-Uni, en Slovaquie, en Slovénie, en Suisse et en Ukraine.

**Êtes-vous membre d'organismes ou d'associations et avez-vous établi des partenariats qui vous aident à vous développer au niveau national et international ?**

Nous avons le label «Made in Luxembourg» et nos produits sont certifiés Ecocert, SuperDrecksKëscht et PETA (Cruelty-Free and Vegan). Nous sommes membres de la Fédération des Industriels Luxembourgeois (FEDIL) et de Detic, l'association belgo-luxembourgeoise des producteurs et des distributeurs de cosmétiques, détergents, produits d'entretien,

colles et mastics, biocides et aérosols. Un contrat de collaboration avec l'Office du Ducroire nous permet d'accroître nos capacités d'exportation, notamment en nous donnant la possibilité de participer à des foires internationales. Nous avons également adhéré au Business Club France-Luxembourg de la Chambre de Commerce pour nous aider à pénétrer le marché français. Nous recherchons activement des distributeurs et des partenaires en France ! Nous venons de signer un partenariat stratégique avec Procter & Gamble et nous allons collaborer avec les Laboratoires Expanscience (entité belge) spécialisés dans la dermo-cosmétique, rhumatologie, dermatologie et la commercialisation d'actifs cosmétiques. Ils détiennent, notamment, Mustela. Dans le cadre de cet accord, nos produits seront distribués par Expanscience auprès de 3.000 pharmacies.

**La pandémie a-t-elle eu un impact concret sur vos activités ?**

Nos activités ont explosé lors de la pandémie. Nous sommes passés de 9 à 23 personnes en l'espace d'un an. Pour nous aider à gérer cette

croissance brutale, nous avons eu recours au programme de soutien et d'accompagnement #ReAct mis en place par la House of Entrepreneurship de la Chambre de Commerce et largement promue pendant la crise sanitaire. Le partage d'expériences et d'outils dans une approche communautaire, le check-up personnalisé de notre situation, l'identification de nos besoins, et la mise en place d'un plan d'action et d'un accompagnement humain, stratégique et juridique nous ont vraiment aidés ! Depuis, j'ai appris à déléguer, à prendre du recul et je suis plus serein. Nous avons réorganisé nos services et nommé des responsables en interne. Nous traitons toute la chaîne de valeur et il est important que tous nos services fonctionnent bien ensemble. Mon père vérifie l'orientation stratégique de la société et entretient les relations avec le ministère. Multilingue, j'ai en charge le développement commercial, les relations internationales et les alliances stratégiques du groupe.

En matière de *Research/Development and Innovation* (RDI) en lien avec le Covid, 80% des frais sont pris en charge par le gouvernement, contre en moyenne 70% pour la RDI générale. Ces nouvelles dispositions nous permettent de positionner nos produits pour lutter contre la pandémie. L'année dernière, le gouvernement et le ministère de la Recherche nous ont sollicités pour créer des désinfectants naturels. Nous avons présenté un dossier au ministre de l'économie, Franz Fayot, et obtenu un million d'euros pour poursuivre nos travaux et financer la recherche de nos scientifiques et les analyses en laboratoire. Nous avons travaillé avec des souches du coronavirus émanant de chats et de porcs, non transmissibles à l'homme. Ce virus est un virus enveloppé,



08



09



10



11



12

c'est à dire, un virus de forme sphérique, dont la capsid - ou la coque qui entoure l'acide nucléique viral - est recouverte d'une enveloppe formée de protéines, de lipides ou de glucides. Or, nos micro-organismes se nourrissent de protéines et de graisse, tout comme le virus. En 2022, nous serons en mesure de produire des désinfectants sélectifs aux normes européennes (EN), aptes à réduire les «mauvaises» bactéries et virus et ce, sans pollution chimique, ni pictogramme de danger.

### Quelles sont les techniques de R&D de Probiotic Group et est-il facile de trouver les profils d'experts ?

Nos produits constituent un mélange de sciences et d'innovation. Les bioprocédés impliquent de fortes activités de R&D qui ont des coûts élevés. De plus, le secteur de la biotechnologie présente la particularité d'être très complexe et d'avoir des temps de développement très longs. Il faut compter environ 500.000 euros de frais avant de pouvoir commercialiser un produit biocide, par exemple. Les produits biocides requièrent des analyses d'efficacité selon des normes européennes strictes opérées par des laboratoires indépendants. Le processus prend 9 à 12 mois et doit être contrôlé par l'administration compétente. Des tests de toxicologie doivent ensuite être réalisés sur 6 à 9 mois et nous devons attendre le résultat des analyses avant d'obtenir une autorisation de mise sur le marché.

Nos procédés liés aux cas d'application sont protégés par des brevets européens. Nous protégeons les effets et les applications de nos solutions sur l'environnement extérieur, pas la bactérie en elle-même. Une bactérie est un être vivant et n'est donc pas brevetable. Nous

avons un juriste en interne qui travaille avec plusieurs cabinets spécialisés. La réglementation pour les cosmétiques est encore plus complexe... Il est difficile de trouver les bons profils au Luxembourg. Nous n'avons aucun candidat luxembourgeois, malheureusement. Nous venons d'embaucher une formulatrice experte en cosmétiques qui vient de Bretagne, et une vétérinaire spécialisée de la périphérie de Lyon en France. Nous devons aller chercher ces profils d'experts en France, en Allemagne, au Portugal et en Belgique.

### Quelles sont vos perspectives d'avenir et projets de développement ?

L'industrie de la détergence, des produits d'entretien et des produits d'hygiène industrielle représente aujourd'hui 50.000 milliards d'euros. La biotechnologie est un secteur de pointe en forte évolution, caractérisé par un marché très dynamique d'entreprises tournées vers l'innovation et la recherche. Probiotic Group a l'ambition de devenir un acteur majeur dans le domaine du bio-assainissement et des soins durables. En octobre 2021, nous avons ouvert une entité de R&D au sein de la House of BioHealth. Après les produits de soin dans le domaine vétérinaire, d'hygiène et de nettoyage, nous allons nous lancer dans le domaine des cosmétiques. D'ici 2030, nous espérons que Probiotic Group comptera une centaine de collaborateurs. Nous envisageons de faire construire dans les trois prochaines années un nouveau site de production de 3.000 m<sup>2</sup> dans la commune de Troisvierges, pour continuer à développer les lignes de production de nos produits. Le marché est large et l'avenir de la société a de belles années devant elle! ■

**08. 09.** Pendant la pandémie, la jeune société est passée de 9 à 23 personnes en l'espace d'un an. Pour l'aider à gérer cette croissance brutale, Martin Schoonbroodt a eu recours au programme de soutien et d'accompagnement #ReAct mis en place par la House of Entrepreneurship de la Chambre de Commerce.

**10.** Les bioprocédés impliquent de fortes activités de R&D qui ont des coûts élevés.

**11.** Les produits durables et naturels de Probiotic Group sont destinés à l'industrie du nettoyage, de l'assainissement de l'environnement, de l'hygiène et des soins.

**12.** L'entreprise a également développé des produits de luxe, commercialisés sous la marque « Pour nous » et « Simple Goods », pour les hôtels et les centres de soins et de bien-être.

### Plus d'informations :

- 📍 [www.probiotic-group.com](http://www.probiotic-group.com)
- 📍 [www.provilan.com](http://www.provilan.com)
- 📍 [www.pour-nous.com](http://www.pour-nous.com)

# Success Story

## Dr Chalom Sayada

Fondateur et  
directeur général

A portrait of Dr. Chalom Sayada, a middle-aged man with a receding hairline and a slight smile. He is wearing a white long-sleeved button-down shirt with a pink collar peeking out, khaki trousers, and a silver watch on his left wrist. His glasses are tucked into his shirt pocket. He is standing outdoors in front of a light-colored building and a blurred blue car.

***« Nous faisons de la recherche,  
du développement et de la  
commercialisation de dispositifs  
médicaux propriétaires dans le  
domaine du diagnostic. »***

— ADVANCED BIOLOGICAL  
LABORATORIES (ABL) —

# Une affaire de diagnostic

TEXTE Catherine Moisy  
PHOTOS Emmanuel Claude / Focalize

Le quartier de Belair à Luxembourg-Ville abrite l'une des pépites du secteur HealthTech du Luxembourg. En 2000, Advanced Biological Laboratories (ABL) y voyait le jour à l'initiative du Docteur Chalom Sayada, en partenariat avec le CRP Santé (devenu depuis le Luxembourg Institute of Health - LIH). Un peu plus de 20 ans plus tard, toujours fidèle à son quartier « historique » où elle a installé un laboratoire et une unité informatique à deux rues des premiers bureaux, la société, qui emploie une cinquantaine de personnes, contribue à la détection et à une meilleure connaissance d'une quarantaine de virus et bactéries et livre ses solutions à des laboratoires du monde entier. Rencontre avec le Docteur Sayada.

## Quel a été votre parcours et qu'est-ce qui vous a donné envie de créer ABL ?

Je suis médecin biologiste et chercheur. J'ai fait mes études en France et j'y ai créé plusieurs sociétés, ce qui fait que je me définis plutôt comme un entrepreneur. J'ai toujours préféré la recherche appliquée à la recherche fondamentale. Ce qui me motive, c'est le bénéfice pour le patient. Si en plus l'activité est profitable, c'est encore mieux ! Créer une société représente un coût et un risque, la recherche du retour sur investissement est donc évidemment présente, d'où l'importance des brevets. Depuis le début de ma vie professionnelle, je suis passionné par l'innovation dans le domaine de la médecine infectieuse, c'est-à-dire celle qui s'intéresse aux virus et aux bactéries. J'ai toujours eu envie de faire bouger les choses et la volonté de développer des activités, dans le domaine médical car cela correspond à ma compétence. C'est ma contribution à la médecine car, par ailleurs, j'aurais fait un très mauvais médecin. Je ne suis pas assez patient ! L'idée, derrière la création d'ABL, est la médecine personnalisée grâce à l'utilisation de tests et d'outils de diagnostic, associés à un logiciel d'interprétation des résultats. En partant du fait que la médecine coûte cher, si on la rend plus efficace, tout le monde sera gagnant. Il est tout à fait possible d'améliorer la façon dont on traite les maladies chroniques en optimisant leur suivi diagnostic. Avec les moyens techniques dont nous disposons, il est en effet possible de proposer des prises en charge individualisées plutôt que standard. Cela permet

**« Nous sommes notamment positionnés sur le créneau très porteur de la détection des mutations de virus. »**

d'éviter des traitements inutiles susceptibles de provoquer des effets indésirables, voire la dégradation de l'état de santé du patient, ou d'adapter la durée du traitement de façon beaucoup plus fine. Au final, le coût est moins élevé et tout le monde y gagne. C'est cela que nous cherchons à faire, chez ABL.

**Pourquoi avoir choisi le Luxembourg pour fonder la société ?**

Le logiciel sur lequel nous nous appuyons pour créer nos dispositifs a été développé par le CRP Santé du Luxembourg (devenu LIH, ndr). ABL s'est donc associée à cette entité, ce qui lui a permis de bénéficier de la caution scientifique d'un organisme de recherche reconnu. Il était dès lors naturel de nous établir ici. Par la suite, j'ai découvert que le Luxembourg proposait un environnement de choix pour établir et développer une société. La grande stabilité du cadre légal permet de construire une activité économique pérenne. Et le pays a des atouts pour attirer les profils dont nous avons besoin. Le Luxembourg s'inscrit dans une vision moderne en investissant dans un écosystème favorable à la diversification de l'économie.

**Pouvez-vous décrire les activités de l'entreprise ? Diriez-vous que la R&D est votre cœur de métier ?**

Nous faisons de la recherche, du développement et de la commercialisation de dispositifs médicaux propriétaires dans le domaine du diagnostic. Nous menons en permanence des nouveaux programmes de recherche à court et moyen terme (un à trois ans). L'un de nos marchés est la mesure de la valeur pronostic des variants des virus et bactéries, c'est-à-dire la prédiction de leur virulence et de leur résilience.

Nous nous sommes spécialisés dans les maladies chroniques infectieuses. En développant nos propres produits, nous maîtrisons

nos marges et nous avons une clientèle fidèle. Notre base de clients s'élargit à mesure que nous gagnons de nouveaux patients, tout en gardant les anciens pour le suivi de leur pathologie. Notre plus gros défi est d'identifier des produits, donc des applications de nos savoir-faire, qui aient du potentiel de compétitivité sur le long terme et que des clients sont prêts à acheter. En fait, c'est cela, notre savoir-faire principal. Une fois qu'on a lancé un bon produit, on peut l'améliorer et offrir toujours plus pour des coûts de développement moins élevés, ce qui permet de rester compétitifs par rapport à la concurrence. Nous augmentons ainsi notre productivité. C'est un peu comme le surf, nous cherchons toujours la vague la plus haute.

**Les logiciels de diagnostic fonctionnent-ils tous sur le même principe ? Comment cela marche-t-il ?**

Oui, il s'agit à chaque fois du même principe. Nous commercialisons des kits de tests qui sont utilisés par des laboratoires et dont les résultats sont « lus » par des logiciels alimentés par des algorithmes que nous concevons et mettons à jour régulièrement. Pour cela, nous avons une équipe d'une vingtaine de bio-informaticiens dans notre pôle IT. Pour établir un diagnostic, les algorithmes comparent les résultats à des bases de données existantes dont nous achetons les licences auprès d'instituts de recherche. Au début, nous équipions les laboratoires d'une machine de lecture qui renfermait notre logiciel et était prête à l'emploi. Maintenant, tout est dans un « cloud » sécurisé et dédié aux données de santé, et les laboratoires n'ont plus qu'à rentrer sur une interface web les valeurs mesurées par les kits pour accéder aux résultats. Nos tests de laboratoire et nos logiciels sont des produits vendus séparément. Un laboratoire peut très bien acheter



02



03



01

nos tests et acquérir un logiciel auprès d'une autre société. Nous faisons donc en sorte de développer les meilleurs produits pour gagner la préférence des clients, mais ceux-ci sont libres de leur choix.

**Comment choisissez-vous les pathologies sur lesquelles travailler ?**

Les pathologies visées doivent être chroniques, faire intervenir un virus ou une bactérie et nous devons avoir identifié un besoin mal servi («*unmet medical need*» en anglais). Ensuite il faut que cela corresponde aux compétences de notre laboratoire. Une fois que ces critères sont réunis, il n'y a aucun frein. Le spectre des maladies concernées est très large. Notre chaîne de compétences est extrêmement bien rodée. Cela nous a permis de réagir très vite à l'arrivée de la Covid, qui a donné un coup d'accélérateur à la société avec le lancement de 10 produits nouveaux depuis le début de la pandémie.

**Pour la Covid, vous collaborez avec le Laboratoire National de santé (LNS). Pouvez-vous nous dire en quoi consiste cette collaboration ?**

Avec le LNS, nous collaborons dans le cadre d'un *public private partnership* (PPP). Au sein du LNS, nous avons accès à des compétences précieuses. Du personnel d'ABL travaille donc avec eux pour chercher, développer des solutions, les tester, les valider et les enregistrer. Avec la Covid, nous avons réalisé que nous devons nous préparer à affronter d'autres pandémies. Donc nous sommes dans une démarche préventive avec le LNS. Nous essayons d'être prêts pour n'importe quelle crise sanitaire. L'un des produits que nous développons actuellement est un test à faire chez soi, simple d'utilisation, très rapide et sécurisé, avec transmission digitale. À l'avenir, ce genre de dispositif sera précieux pour pouvoir tester facilement et rapidement les populations de régions entières («*mass testing*»). L'objectif

01. 02. 03. Instruments de mesure et d'analyse utilisés au sein du laboratoire d'ABL à Luxembourg-Ville.



04



**« L'un des produits que nous développons actuellement est un test à faire chez soi, simple d'utilisation, très rapide et sécurisé, avec transmission digitale. »**

final est d'aborder de futures pandémies plus sereinement en préservant mieux la qualité de vie des individus et l'économie des pays touchés, les résultats de ces tests à grande échelle permettant de moduler géographiquement, de manière fine, les mesures de restriction.

#### **Qui sont vos clients? Où sont-ils situés?**

Nos clients sont principalement des laboratoires d'analyse médicale, hospitaliers ou privés. Nous fournissons également quelques laboratoires pharmaceutiques et quelques ONG. Tout ce que nous développons est à visée internationale même si les investissements se font au Luxembourg. Nos produits sont distribués dans 46 pays, surtout en Europe et en Afrique, où nous avons fait nos premières armes avec le

virus du sida, très présent sur ce continent, mais aussi au Moyen-Orient et en Amérique du Sud. Nous avons ouvert un bureau aux États-Unis, juste avant le début de la pandémie de Covid. Ce pays représente un tiers du marché mondial dans notre spécialité mais il est très difficile à pénétrer à cause de son cadre réglementaire très spécifique. C'est pourquoi il est indispensable d'y avoir une filiale avec une équipe technique et une équipe commerciale locales. Notre succès en Europe ne prédit pas que nous allons connaître la même réussite aux États-Unis. Nous ne sommes qu'aux débuts de ce développement.

**Comment trouvez-vous les distributeurs dans les différentes zones du monde? Quels sont vos critères?**

Nous construisons un réseau de distributeurs exclusifs. Nous ne mandons donc jamais deux distributeurs sur un même marché. Nous en avons un par pays ou groupe de pays proches. Nous sommes très sélectifs. Il faut que ces distributeurs n'aient pas dans leur portefeuille de produits concurrents aux nôtres, qu'ils connaissent parfaitement leur marché et vendent déjà des produits et solutions aux laboratoires d'analyse médicale puisqu'il s'agit de notre clientèle cible. En contrepartie, nous leur donnons une marge importante. Ainsi, nous disposons d'un réseau très complet qui nous permet de distribuer très rapidement et efficacement nos nouveaux produits. Pour nous aider à renforcer notre notoriété et notre réputation dans les différentes régions du monde, nous participons à des congrès et colloques. Pour nous, il est important que nous soyons connus des 300 meilleurs experts mondiaux en virologie et microbiologie. Une fois que ceux-ci sont convaincus par nos produits, la pénétration des marchés est facilitée.

#### **Pour vous développer, vous avez des recrutements en cours...**

Oui, nous avons au moins 10 postes ouverts. Pour les pourvoir, nous communiquons à l'échelle de la Grande Région principalement. Comme il n'est pas aisé de trouver les bonnes personnes, nous apportons un



05



06



07



08



09

soin particulier à faire évoluer les gens en interne pour les fidéliser. L'importance de constituer et garder une équipe talentueuse stable est l'une des raisons pour lesquelles nous gardons nos bureaux en plein centre-ville car ce point est très apprécié des équipes. La mémoire des salariés les plus anciens est capitale dans notre domaine. Nous ne voulons rien faire qui risquerait de nous faire perdre certains profils donc nous restons à Belair, notre quartier « historique » qui plaît aux employés, même si c'est effectivement plus cher qu'ailleurs pour héberger une entreprise.

**Quelles perspectives et projets avez-vous pour l'avenir ?**

Chaque trimestre, nous avons de nouveaux produits qui sortent de R&D. Nous faisons une veille permanente sur les opportunités technologiques. Mais surtout, nous venons de finaliser une importante acquisition, qui sera un vrai tremplin pour notre développement futur et qui pérenniserait notre croissance, notamment grâce au développement de nouvelles activités dans le domaine du diagnostic par génotypage de maladies infectieuses. Nous sommes en train de passer un cap, avec l'objectif de devenir un fleuron mondial. Nous sommes notamment positionnés sur le créneau très porteur de la détection des mutations de virus et bactéries et nous voulons avoir un portefeuille de produits couvrant au moins 80% des virus et bactéries existants. —

*« L'idée, derrière la création d'ABL, est la médecine personnalisée. En partant du fait que la médecine coûte cher, si on la rend plus efficace, tout le monde sera gagnant. »*



10

**Plus d'informations :**

[www.ablsa.com](http://www.ablsa.com)

**04.** Les thermocycleurs et les séquenceurs d'ADN constituent l'équipement type d'un laboratoire de biologie moléculaire comme celui d'ABL.

**05.** Laboratoire sécurisé pour la fabrication de kits de diagnostic.

**06. 07. 08.** Kits de diagnostic avec réactifs associés, conditionnés en format tube et grille de lecture des résultats.

**09.** Pipettes manuelles permettant le transport et la mesure de liquides.

**10.** Boîtes de cônes utilisés en combinaison des pipettes pour le prélèvement de liquides.

100

Merkur \_\_\_\_\_ NOV • DEC 2021

# Success Story

**Stéphanie  
Hein**

Directrice générale

**Isabelle  
Hein**

Directrice des soins



« Nous avons su partager notre esprit de famille avec l'ensemble du personnel. »

— PAÏPERLÉCK —

# L'effet papillon

TEXTE Catherine Moisy  
PHOTOS Emmanuel Claude / Focalize

L'entreprise familiale Päiperléck est notamment active dans les soins et aides à domicile avec sept antennes sur le territoire luxembourgeois. L'entreprise gère également trois logements encadrés, deux Centres Intégrés pour Personnes Âgées (CIPA), cinq foyers de jour, un service de nuit, en particulier pour délivrer des soins palliatifs (*Nuets Päiperléck*) et un service de lits de vacances. Pour le bien-être et la qualité de vie de ses clients, Päiperléck propose des activités spécifiques telles que l'ergothérapie, un soutien psychosocial ou la kinésithérapie ainsi qu'un programme varié au niveau social et culturel. Toutes ces activités sont délivrées et animées par une équipe d'un peu plus de 630 personnes. Entretien avec Isabelle Hein, directrice des soins, rejointe à mi-entretien par sa sœur Stéphanie, directrice générale.

——— L'entreprise a été fondée par votre père. Quelle était l'activité d'origine ?

**Isabelle Hein :** En fait, l'entreprise telle qu'on la connaît aujourd'hui, date de 2009 mais les choses ont commencé bien avant cela. Notre père, passionné d'hôtellerie, avait ouvert un établissement à Berdorf en 1982. Pour le rentabiliser à l'année, et pas seulement durant la haute saison, il a eu l'idée de proposer une formule conviviale pour l'hiver, visant les seniors qui se sentent seuls chez eux. Cela a marché. Les premiers clients ont fait du bouche-à-oreille et une véritable clientèle régulière s'est constituée pendant les mois creux. Quand les clients seniors ont souhaité venir même en été, mon père a converti son hôtel en logements encadrés pour personnes âgées. C'était en 1993. Nous proposons le volet hôtellerie et nous sous-traitons les soins à un réseau existant. Notre père s'est rapidement dit qu'il valait mieux avoir son propre personnel pour assurer les soins, afin d'en maîtriser totalement la qualité. Alors, il a embauché une équipe mais nous externalisons la facturation à une société agréée. En 2006, notre père a eu une discussion avec nous pour savoir si nous voulions rejoindre l'entreprise et ainsi savoir s'il fallait continuer à investir dans son évolution. Dans le cas contraire, il aurait continué quelques années puis aurait vendu l'affaire.

**Est-ce que ce fut une évidence, pour vous et votre sœur, de reprendre l'entreprise familiale ?**

**I.H. :** Pas du tout ! Stéphanie avait fait des études d'économie



et pour ma part, après le lycée, j'avais choisi d'étudier la maréchalerie. Après 6 mois consacrés à l'anatomie du cheval, j'étais en apprentissage chez un patron et je ne pensais pas du tout rejoindre l'entreprise paternelle. Après réflexion cependant, nous nous sommes dit que nous allions essayer avant de dire non. Et cela nous a plu ! Quand nous nous sommes décidées, il était clair que Stéphanie s'occuperait de l'aspect gestion/finance et moi de l'opérationnel. Donc je me suis formée sur le tas car mon père pensait qu'il fallait expérimenter soi-même avant d'encadrer des équipes. J'ai d'abord fait six mois en hôtellerie, puis trois ans dans les soins. Ma sœur et moi-même étions nées dans l'entreprise en quelque sorte car, quand nous étions enfants, nous vivions dans l'hôtel de Berdorf et les mamies résidentes nous aidaient à faire nos devoirs !

#### **Le développement de l'entreprise est assez impressionnant avec un rythme d'ouverture de nouvelles résidences soutenu.**

**I.H. :** C'est toujours une question d'opportunité. Par exemple, en 2009, nous avons ouvert une résidence à Rodange sur proposition d'un promoteur. Nous avons commencé par y proposer des logements encadrés car c'était une construction prévue pour des appartements. Par la suite, c'est devenu un CIPA. Ce

**« Nous avons le privilège de pouvoir choisir pleinement le rythme de notre développement car nous sommes indépendants. C'est un luxe. »**

même promoteur a construit un bâtiment à Esch et est revenu vers nous car notre première collaboration s'était très bien passée, et maintenant, toujours avec ce partenaire, nous avons un nouveau projet à Bissen.

Nous avons le privilège de pouvoir choisir pleinement le rythme de notre développement car nous sommes indépendants. C'est un luxe. Ces derniers temps cependant, le rythme s'est accéléré. Nous avons ouvert une structure à Wiltz en juin 2021, nous ouvrirons à Bissen en juin 2022 et Canach devrait suivre en 2023. Des ouvertures aussi rapprochées représentent un vrai défi. D'habitude, nous laissons passer quelques années entre chaque. Mais là, nous avons analysé le marché et il se trouve que dans le nord il n'y avait pas grand-chose. D'où l'idée d'accepter l'opportunité de Wiltz et ensuite le même constructeur nous a proposé Canach.

#### **Vous êtes-vous fixé une taille limite de l'entreprise ?**

**I.H. :** Chaque année on se dit « ça suffit ». Or, nous allons quand même faire ces trois ouvertures en trois ans ! Quand un projet enthousiasmant se présente on ne le laisse pas passer. Par contre, l'entreprise grandissant très vite, nous l'avons mieux structurée. Au début, tout le monde faisait un peu de tout. Depuis plusieurs années, nous sommes organisés autour de deux activités distinctes : j'ai pris en charge le volet des soins et Stéphanie s'occupe des activités hôtellerie, restauration, conciergerie et ménage. Pour compléter le dispositif, nous avons embauché un directeur financier en 2015 pour décharger complètement notre père de cet aspect qu'il continuait à suivre.

#### **Que mettez-vous en place pour recruter et fidéliser vos salariés dans un secteur que l'on sait très tendu au niveau des recrutements ?**

**I.H. :** C'est compliqué. Les 75 élèves qui sortent chaque année de l'unique école infirmière du pays sont tout de suite embauchés par les hôpitaux. C'est pour cette raison qu'il devient urgent de mieux promouvoir les métiers des soins et de l'aide à la personne.

C'est ce qui ressort de nos discussions au sein de la COPAS, l'entité qui représente notre profession et au sein duquel je siège au conseil d'administration. Nos métiers présentent certaines contraintes mais ce sont de beaux métiers, trop méconnus et insuffisamment considérés. Il faut rendre leur fierté aux gens qui les exercent car ce sont des métiers de passion. Je dis que c'est une question urgente car les processus de changement de mentalité sont longs et les parcours de formation le sont aussi. En attendant, nous employons beaucoup de frontaliers, surtout pour nos établissements du sud du pays. Et là aussi, ce sont des processus relativement longs, avec des délais pour faire valider les diplômes par les autorités luxembourgeoises. Pour les aides-soignantes, qui font ici des actes qu'elles ne font ni en Belgique, ni en France, le délai total d'obtention du certificat peut monter jusqu'à 18 mois. Il nous faut donc anticiper nos besoins très à l'avance, ce qui n'est pas toujours facile. Difficulté supplémentaire, 90 % du personnel est féminin donc il faut anticiper aussi les éventuels congés de maternité.

**Stéphanie Hein :** Nous travaillons de plus en plus en partenariat avec des écoles françaises ou belges. Nous prenons leurs élèves en stage et nous les formons. Pour le personnel dont ce n'est pas la formation de base, nous pouvons aussi avoir recours aux Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) ou prendre des adultes en apprentissage.

**I.H. :** Dans les trois ans qui viennent, juste pour les soins, nous allons avoir besoin d'embaucher environ 250 salariés pour nos trois nouvelles structures et cela s'ajoute aux besoins en personnel pour notre activité de soins à domicile. Au sein de la COPAS nous avons fait une étude en 2019 pour regarder toutes les difficultés du secteur mais les solutions ne sont pas simples car il faudrait faire évoluer les formations, changer les attributions de certains métiers et donc les lois.

#### **Les métiers que vous proposez sont très divers, pouvez-vous nous dire les profils que vous recherchez le plus ?**

**I.H. :** Pour la partie soin, nous recherchons prioritairement des infirmier(e)s, des



aides-soignant(e)s ainsi que des aides socio-familiale (ASF) mais également des éducateurs, des kinésithérapeutes, des ergothérapeutes, des psychologues, des diététiciens et des assistants sociaux.

**S.H. :** Pour la partie hôtellerie-restauration, c'est un peu plus facile car nous offrons des postes à horaires et rythmes réguliers, sans coupure. C'est donc assez séduisant, notamment pour le personnel féminin avec des enfants. Et dans nos structures, le personnel a un contact privilégié avec les clients qui sont toujours les mêmes. Le personnel d'hôtellerie-restauration et celui affecté aux tâches ménagères, est d'ailleurs invité à nous remonter les informations observées sur le terrain pour aider le personnel médical. Par exemple, les serveuses voient si les personnes mangent bien ou pas, etc. Nous envisageons le dialogue avec les soignants comme une valorisation des métiers de terrain, notamment les femmes de ménage qui ont généralement un très bon contact de confiance avec les résidents âgés. Cela nous aide à garantir la qualité du service. Dans le même esprit de dialogue, nous organisons des réunions entre résidents et personnel de cuisine. Ils peuvent s'échanger des recettes ou dire ce qu'ils pensent des menus et la satisfaction augmente du côté des clients.

**Pouvez-vous nous donner des exemples de formations que vous proposez à votre personnel ?**

**I.H. :** Il y a d'abord une semaine et demie de formation pour tous les nouveaux soignants. Durant cette phase d'intégration, nous partageons notre vision des soins qui implique notamment beaucoup la famille des résidents. Ensuite, nous faisons des rappels réguliers. Pour les soins palliatifs, nous avons notre propre professeur, nous avons aussi notre propre formateur pour les sujets liés à la démence. Par ailleurs, nous avons investi dans un costume simulateur de vieillesse et de maladie. Tout le personnel doit l'utiliser, pas seulement les soignants, pour avoir la conscience des difficultés de mouvements ou de vue des personnes âgées ou malades. C'est très efficace !

**S.H. :** On organise aussi régulièrement des expériences « vit ma vie » d'une journée lors desquelles des soignants échangent leur place avec du personnel de restauration ou des femmes de ménage vont en soins. Tout le monde réalise ainsi les contraintes des autres.

**I.H. :** Comme certaines de nos maisons actuelles sont petites et que les équipes travaillent dans un esprit familial, cela sert aussi de *team building*. Nous voulons entretenir cet esprit familial dans les maisons plus grandes également. Dans ce cas, nous les scindons en plus petites unités pour créer la proximité.

**01.** La sécurité des clients est assurée par des aménagements spécifiques dans les logements et dans les parties communes (rampes dans les couloirs, sièges et rampes de douche...).

**02.** Les logements encadrés Paiperléck (ici la résidence « Les jardins de Schengen »), proposent de vastes espaces qui permettent à chaque résident de disposer de ses propres meubles et objets. La plupart sont équipés de balcons.

**« Il devient urgent de mieux promouvoir les métiers des soins et de l'aide à la personne. »**

**« Au moins une fois par an, nous menons des entretiens d'évaluation avec les salariés et des entretiens de satisfaction avec les clients. »**

### Y a-t-il des possibilités de mobilité ou d'évolution interne ?

**I.H. :** Oui, il y a des cas de femmes de ménage devenues aides-soignantes ou aides socio-familiales.

**S.H. :** On peut en effet découvrir sur le tard que l'on est fait pour ces métiers. Quelqu'un qui se décide en cours de vie active est toujours très motivé et les personnes un peu plus âgées font souvent preuve d'une grande patience et de fibre humaine grâce à leur expérience de la vie. C'est pour cela que nous sommes très ouverts aux apprentissages adultes.

**I.H. :** Il y a aussi des possibilités d'évoluer vers des postes d'encadrement et cela n'est pas réservé nécessairement aux plus diplômés.

**S.H. :** Au moins une fois par an, nous menons des entretiens d'évaluation avec les salariés et des entretiens de satisfaction avec les clients.

### Dans un monde où la digitalisation est galopante, vous exercez un métier où l'humain est au centre. Quelles sont malgré tout pour vous les opportunités offertes par la digitalisation ?

**I.H. :** Depuis 2009, toute la documentation des soins est digitalisée pour une bonne traçabilité. C'est une demande de notre ministère de tutelle, le ministère de la Famille. Tous les actes réalisés doivent être répertoriés et nous devons tenir à jour des statistiques pour chaque patient. Nous avons donc beaucoup investi dans nos systèmes d'information.

**S.H. :** Au-delà de cet aspect, la digitalisation impacte directement nos résidents qui ont de plus en plus besoin d'aide pour leurs démarches administratives en ligne. Durant la Covid, beaucoup d'entre eux ont aussi appris à utiliser Skype ou Facebook pour les contacts avec leurs petits-enfants. Nous avons fait en sorte que des iPads soient disponibles dans toutes nos structures. Maintenant, nous avons un projet d'ateliers de *web banking*.

### Au Luxembourg il y a plusieurs entreprises sur le même créneau que vous. La concurrence est-elle rude ?



03

03. 04. Les parties communes des résidences sont chaleureuses et accueillantes.



04

**I.H. :** À nos débuts, la compétition était plus dure qu'aujourd'hui car nous n'avions pas les mêmes moyens que les grands acteurs du secteur. Chaque client gagné, principalement grâce à un bouche-à-oreille positif, était donc célébré comme une belle victoire.

**S.H. :** Aujourd'hui, nous avons un vrai avantage compétitif car nous faisons tout. Un client peut venir la première fois pour un lit de vacances puis, si l'expérience est positive, il nous demande un peu d'aide à la maison, puis un accueil en foyer de jour, et enfin il peut sauter le pas pour un logement encadré ou une place en CIPA. Nous pouvons donc suivre les personnes dans l'évolution de leurs besoins. Pour eux, les choses se font en douceur dans un environnement qui leur devient de plus en plus familier.

**I.H. :** De plus, nous sommes l'un des seuls réseaux à fonctionner la nuit. Globalement, nous avons une très bonne collaboration avec les autres et nous avons d'ailleurs certains clients en commun. Il peut arriver que nous ayons des projets conjoints dans le domaine de la formation, par exemple,

ou que nous organisions ensemble des démonstrations de nouveaux logiciels. Notre secteur fonctionne plutôt dans un esprit de collaboration.

### Est-ce que la Covid a été votre plus gros défi des dernières années ?

**I.H. :** Ce qui a été compliqué c'est la brutalité avec laquelle cette maladie est arrivée. Et au début, on ne savait pas quoi faire. Il y avait de nouvelles consignes tous les jours à transmettre et à faire respecter par nos nombreuses équipes. Mais nous n'avons pas été les seules entreprises à avoir été confrontées à cette situation.

**S.H. :** Parfois, les familles des résidents avaient d'autres informations que nous. Nous avons donc dû faire un gros travail d'explication.

**I.H. :** Encore aujourd'hui, nous maintenons des tests réguliers de tout le personnel même vacciné. Si nous avons un cas, on réagit immédiatement. Les clients aussi sont testés régulièrement.

**I.H. :** L'un des impacts de la Covid a été



05



06



07



08

l'arrêt de toute nouvelle admission pendant plusieurs mois. Heureusement, depuis l'opération portes-ouvertes de cet été, les chambres se remplissent à nouveau très bien. L'avantage des maisons de retraite dans une période comme celle-ci est que les personnes âgées ne sont pas isolées. Cela évite les détresses psychiques que les personnes seules chez elles ont pu connaître, notamment autour de Noël 2020.

**Pour terminer, pouvez-vous nous dire quels sont selon vous les avantages et inconvénients à travailler avec des membres de sa famille ?**

**S.H. :** Pour la communication et les décisions, c'est plus facile que de devoir passer par un conseil d'administration. À 3 ou 4 personnes, quand nous décidons quelque chose, nous pouvons commencer à l'appliquer dès le lendemain. Le seul inconvénient que je vois est le risque de parler tout le temps du travail.

**I.H. :** Au début, je n'étais pas sûre que ce soit une bonne idée de travailler en famille.

Mais maintenant, je n'y vois que des aspects positifs : l'investissement personnel est plus fort et nous avons su partager notre esprit de famille avec l'ensemble du personnel. Nous nous tutoyons tous. Nous communiquons notre numéro de téléphone direct à tous. Je pense que les clients ressentent cela aussi, cet esprit de famille qui règne dans nos établissements. —

*« Dans les trois ans qui viennent, juste pour les soins, nous allons embaucher environ 250 salariés pour trois nouvelles structures. »*

**Plus d'informations :**

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

**05. 06. 07.** Paiperleck a investi dans des équipements de simulation de vieillesse et pathologies qui permettent au personnel de réaliser les difficultés de mobilité des personnes âgées, comme la difficulté à se relever après une chute.

**08.** Les équipements nécessaires aux activités d'ergothérapie et de kinésithérapie sont sur place.

# Meet our Members



— CONCEPT STORE ROBIN DU LAC —

## Une famille aux mille visages

TEXTE Corinne Briault

PHOTOS Laurent Antonelli / Agence Blitz

Fondé en 2008 par Séverin Laface, le concept store Robin du Lac compte aujourd'hui plus de huit enseignes tournées vers les plaisirs du bien manger et des produits authentiques. (Visite du 19 juillet 2021)

Assez unique en son genre au Luxembourg, le concept store Robin du Lac est une invitation au voyage de la gastronomie italienne (Come à la Maison), mais pas que. Si le magasin de meubles et décoration Robin by Sherwood est l'activité initiale depuis 30 ans de l'enseigne (qui bénéficie depuis peu d'un nouveau showroom de plus de 1.200 m<sup>2</sup> route d'Arlon à Strassen à l'endroit de l'ancien garage Rodembourg en plus de l'adresse historique Route d'Esch à Luxembourg-Ville), aujourd'hui sur plus de 2.500 m<sup>2</sup>, dans un improbable décor de brocante chic (le mobilier, les objets de décoration ou la vaisselle sont à vendre), les convives peuvent aussi déguster des spécialités de la mer (Come à la Mer), pléthores de pizzas (Come à la Pizza), des pâtisseries (Come aux Délices), des sushis (Come Sushis) ou profiter d'un bar (Come à la Cave) et d'une épicerie fine et d'une vinaire (Come à l'Épicerie). Au fil des années et depuis sa création, l'endroit a su évoluer pour répondre aux demandes de sa clientèle luxembourgeoise et internationale et se réinventer sans cesse pour développer ses activités. Le groupe (composé de Vita Design, Peter Pin et La Focacceria, tous trois gérant les différentes enseignes) compte d'ailleurs depuis peu, une épicerie fine traiteur avec Il Mercato et la Rôtisserie Ardennaise, bien connue des amateurs de bonne



01



02



03



04



05



06

01. Séverin Laface, CEO – founder (à g.) et Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce.

02. 03. 04. 05. 06. Sur plus de 2.500 m<sup>2</sup>, dans un improbable décor de brocante, les convives peuvent aussi déguster des spécialités de la mer, des pizzas, des pâtisseries, des sushis ou profiter d'un bar ou d'une vintothèque. L'épicerie fine Il Mercato et la Rôtisserie Ardennaise ont rejoint le groupe depuis peu.

chère. Cette dernière enseigne, premier établissement à ouvrir ses portes en dehors des murs du concept store, après de nouveaux aménagements, garde son orientation et propose une cuisine d'inspiration française, notamment des viandes maturées grillées au four à braises et des poulets bios des Landes. Entretien avec Séverin Laface, CEO – founder.

**Sur quels projets travaillez-vous actuellement ?**

Nous travaillons sur le développement d'Il Mercato route d'Arlon à Strassen, auquel nous souhaitons donner encore plus une orientation épicerie fine de luxe. Pour cela, nous sommes constamment à la recherche de produits d'exception. Nous avons d'ailleurs maintenant l'exclusivité à Luxembourg pour la vente de la marque italienne Viaggiator Goloso qui travaille en direct avec des producteurs italiens et propose une gamme de produits allant de la viande aux fruits et légumes, en passant par les vins et les fromages, représentant plus de 1.300 références.

**Votre plus grande fierté ?**

Mon équipe, sans hésitation. Depuis la création de l'entreprise, nous sommes passés de 2 à 130 personnes, et c'est une grande fierté de nous dire que nous faisons vivre 130 familles !

**La dernière fois que vous avez douté ?**

Tous les jours ! On évalue le pour et le contre, et on se lance ! Douter c'est humain et sain ! Il faut douter pour avancer, si on est pétris de certitudes, on fait n'importe quoi !

**Avoir un esprit d'entrepreneur, c'est quoi, pour vous ?**

Être passionné par ce que l'on fait, prendre parfois des risques. Avoir une entreprise, c'est surtout travailler avec des êtres humains et avoir la satisfaction de partager cela avec une équipe.

**Quel a été l'impact de la crise sanitaire sur votre activité et que pensez-vous que la Chambre de Commerce pourrait**

**faire pour vous soutenir ?**

L'impact a été énorme car nous étions à l'arrêt total pendant des mois et notre chiffre d'affaires a plongé de 85 %. Il a fallu se réinventer pour reconquérir des parts de marché, avec des livraisons par exemple, et aujourd'hui, nous sommes toujours dans l'insécurité car nous ne savons pas ce qui va encore se passer. C'est toujours difficile, même si les différentes aides dont nous avons bénéficié nous ont permis de rester à flot. Il faut continuer d'investir pour s'en sortir et les banques ne nous suivent pas toujours dans le secteur Horeca. C'est un cercle vicieux car sans investissement, l'entreprise est sclérosée et ne peut pas avancer et si elle n'avance pas, on ne nous prête pas de fonds ! La Chambre de Commerce, via par exemple sa Mutualité de Cautionnement, peut jouer le rôle de garant, de grand frère, auprès des banques et cela peut être d'une grande aide pour négocier. —

# Meet our Members



— RAK PORCELAIN EUROPE —

## Sur les tables du monde entier

TEXTE Corinne Briault

PHOTOS Emmanuel Claude / Focalize

**RAK Porcelain Europe fait partie du groupe industriel RAK Ceramics, un des plus importants producteurs de céramique au monde établi dans les Émirats arabes unis à Ras Al Khaimah (RAK).**

(Visite du 27 août 2021)

Doté d'un équipement de production ultramoderne, RAK Porcelain dispose aujourd'hui d'une capacité de production de 28 millions de pièces de porcelaine par an, certifiées du plus haut standard de qualité. L'entreprise emploie plus de 900 personnes, dont une soixantaine au Luxembourg où se situe le siège européen. La société est présente dans 160 pays, répartis sur les 5 continents.

En 2005, RAK Porcelain a lancé avec succès et à l'échelle mondiale des collections professionnelles innovantes au sein du marché des arts de la table, et ce, grâce à l'inspiration de designers renommés et à la puissance de son savoir-faire industriel pour l'obtention d'une solidité à toute épreuve.

Liée à une solide structure de distribution au niveau mondial, RAK Porcelain s'appuie sur un réseau d'experts et d'opérateurs spécialisés dans les arts de la table, pour livrer ses clients. Depuis 2019, RAK Porcelain Europe organise et gère la logistique de distribution, à partir de son nouveau siège de Bettembourg où environ 2,7 millions de pièces sont stockées.

Désormais, les produits RAK Porcelain sont aussi accessibles à tous via la boutique en ligne La Porcelaine des Chefs (via [webshop.rak.lu](http://webshop.rak.lu)). Plus de 2.500 références en porcelaine de haute qualité et en Rakstone,



01



02



03



04



05



06

mais aussi des couverts en acier inoxydable peuvent être commandés en ligne et livrés dans tous les pays européens (à l'exception du Royaume-Uni et de la Suisse) avec un système de distribution des plus efficaces. Entretien avec Claude Peiffer, *managing director*.

#### Sur quels projets travaillez-vous actuellement ?

Nous en avons plusieurs. Nous menons constamment des réflexions sur le renouveau de nos gammes de produits, la consolidation et la distribution de ces dernières au regard de la situation sur les marchés et du travail que nous effectuons avec nos différents fournisseurs. Puis, nous avons aussi travaillé sur deux projets qui sont devenus des commandes. Une première avec le groupe Paradores de Turismo, un groupe hôtelier d'État espagnol existant depuis 1928, qui gère plus de 90 établissements en Espagne, 4 et 5 étoiles, souvent situés dans d'anciens édifices historiques faisant partie du patrimoine national (châteaux,

couvents, monastères...). Et une autre avec Whitbread, un très gros exploitant britannique d'hôtels, de pubs et de restaurants.

#### Votre plus grande fierté ?

D'avoir remporté le marché Whitbread car le groupe, d'abord des brasseurs, existe depuis 1742 au Royaume-Uni. Travailler dans ce pays, qui plus est maintenant avec le Brexit, n'est pas facile pour des entreprises qui ne sont pas sur place.

#### La dernière fois que vous avez douté ?

Tous les jours ! Mais je suis un optimiste réaliste et mes doutes ne durent jamais longtemps car même si ce n'est pas toujours évident, je pense que chaque problème trouve sa solution !

#### Avoir un esprit d'entrepreneur, c'est quoi pour vous ?

Réussir à faire le grand écart pour satisfaire ses actionnaires et ses collaborateurs, car cela ne va pas toujours de soi !

#### Quel a été l'impact de la crise sanitaire sur votre activité et que pensez-vous que la Chambre de Commerce pourrait faire pour vous soutenir ?

Nous avons été énormément impactés les premiers mois de la pandémie car nos principaux clients sont les professionnels du secteur Horeca où tout était à l'arrêt. Sans les différentes aides que nous avons perçues, nous aurions certainement mis la clé sous la porte. —

01. (De g. à dr.) Claude Peiffer, managing director RAK Porcelain Europe ; Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce ; Mariella Di Giambattista, Financial & Administration director RAK Porcelain Europe et Steven Koener, senior International Affairs advisor, Chambre de Commerce.

02. 03. 04. 05. 06. RAK Porcelain dispose aujourd'hui d'une capacité de production de 28 millions de pièces de porcelaine par an, certifiées du plus haut standard de qualité. L'entreprise fournit le secteur Horeca de 160 pays, répartis sur les 5 continents.

# Meet our Members



— CARGOLUX —

## An undisputed leader in air cargo

PHOTOS Laurent Antonelli / Agence Blitz

**Cargolux, based in Luxembourg, is Europe's leading all-cargo airline operating a fleet of 30 Boeing 747-8 freighters and Boeing 747-400 freighters.**  
(Visited 19 August 2021)

Cargolux Airlines International S.A. started operations in 1970 from its newly established home base at Luxembourg airport with a handful of Canadair CL-44 freighters. 50 years later, Cargolux is Europe's biggest all-cargo airline with a fleet of modern Boeing 747-8 and 747-400 freighters. As an undisputed leader in air cargo, Cargolux offers an extensive product range, covering everything from everyday cargo to shipments that require attention to detail, special treatment and expert handling. Backed by 50 years of experience, the highly specialised Cargolux teams can cater to the most demanding requirements customers may have. Cargolux's high-quality scheduled and charter air freight services across the globe use an all-747 freighter fleet and a solid network of trucking contractors to move valuable and time-sensitive commodities through its network, covering more than 90 destinations. Cargolux also offers third-party maintenance services at its modern two-bay maintenance hangar in Luxembourg. The company is specialised in 747 line and hangar maintenance up to and including C-Checks. Cargolux has more than 85 offices in over 50 countries and operates an extensive global trucking network to more than 250 destinations. With 50 years of experience in the air cargo industry and an extensive product portfolio, Cargolux provides tailored transport solutions for all types of shipments. As a responsible cargo carrier, Cargolux has developed a solid CSR programme encompassing Environmental, Social,



02



03



04



05



06

01. (From left to right) Carlo Thelen, Director General, Chamber of Commerce; Richard Forson, President & CEO, Cargolux; Maxim Straus, Executive Vice-President & CFO, Cargolux and Claude Zehren, Executive Vice President Flight Operations, Cargolux.

02. 03. 04. 05. 06. Cargolux is Europe's biggest all-cargo airline with a fleet of modern Boeing 747-8 and 747-400 freighters. As an undisputed leader in air cargo, the company offers an extensive product range, covering everything from everyday cargo to shipments that require attention to detail, special treatment and expert handling. In addition to its 747-8 flight simulator, Cargolux also operates an FFS for the 747-400F. This second simulator is in operation since 2000 and, like the 747-8 FFS, is used for the training of Cargolux's crew. Both are in the new headquarters in Sandweiler.

and Governance principles. The Cargolux Group employs over 2,200 staff members worldwide. Interview with Richard Forson – Cargolux President & CEO.

**What projects are you currently working on?**

On a sustainability level, we are looking into the procurement of Sustainable Aviation Fuel including investment into projects for the production of SAF in the future. Regarding the fleet, we are assessing various options for the renewal of our 747-400 fleet. The company is also in the midst of a large-scale information technology project to modernise our IT platforms/applications and to continuously enhance cybersecurity to protect our digital assets.

**What accomplishments are you particularly proud of?**

Cargolux was one of the first companies in Luxembourg to implement a strict sanitary protocol to protect our employees and combat the spread of the Coronavirus. We are proud to have been in a position early on in the pandemic to provide our people, worldwide, with the necessary PPE equipment to

prevent work-related infections. I am also very proud of the fact that we managed to operate at our full capacity to meet the critical demand for air logistics during the COVID period. Cargolux played a crucial role in flying essential supplies where they were most needed. The airline provided an air bridge between China, Europe, and the US to ensure the supply chain kept moving and vital goods, especially PPE, were transported.

**The last time you had a doubt?**

I continuously question myself about what the future might hold. The global economy is highly volatile, and things can happen very fast. Globally, governmental resources are stretched very thinly at this stage. Many are heavily in debt and one can wonder what the impact would be in the event of an economic slow-down or even a recession.

**What is it for you to have an entrepreneurial spirit?**

In my opinion, entrepreneurial spirit is coming up with an idea and having the courage to pursue the realisation of that idea. It requires strength not to get discouraged if the initial

plan fails, but to persevere and seek other options to achieve success. Dealing with failure is essential in being a successful entrepreneur.

**What has been the impact of the COVID crisis on your business and what do you think the Chamber of Commerce could do to support you?**

The COVID crisis has had a significant impact on our business. We have had to navigate many restrictions but have managed them in most instances. There are certain measures that have been implemented to combat the COVID virus, in Asian countries in particular, that have affected our ability to maintain the level of service in our operations that we strive to achieve. The Chamber of Commerce can play a significant role through lobbying at government and EU level on the importance of the airline logistics sector, especially during a period like this where the world was heavily dependent on airlift capacity to fight the pandemic and distribute vaccines. A properly coordinated response by EU member states to major events, that impact businesses in the EU, can only effectively be dealt with by all working together instead of member states each developing their own response. —

# Meet our People



*«Ce qui me plaît le plus dans mon métier, c'est sa diversité, le contact humain et la reconnaissance des entreprises.»*

## Thomas Bertrand

*Thomas est arrivé à la Chambre de Commerce en septembre 2017. Il occupe actuellement le poste d'International Affairs Advisor au sein du département Affaires Internationales.*

**Un mot pour vous définir ?**  
Observateur.

**D'où venez-vous ?**  
Je suis né à Paris mais j'ai grandi au Luxembourg dès l'âge de 6 ans.

**Ce qui vous a le plus marqué durant l'année écoulée ?**  
Mon mariage.

**Votre meilleur souvenir professionnel ?**  
La mission économique que nous avons organisée dans le cadre de la Visite d'État de S.A.R. le Grand-Duc Henri à Dakar en janvier 2018.



**Pourquoi faites-vous ce métier ?**

En accompagnant des entreprises diverses et variées dans leur développement à l'international, on a parfois l'impression de faire plusieurs métiers à la fois. Ce qui me plaît le plus dans mon rôle, c'est sa diversité, le contact humain et la reconnaissance des entreprises.

**Le meilleur conseil que l'on vous ait donné ?**  
Voyager.

**Votre dernière recherche sur internet ?**  
Etant jeune père : jusqu'à quel âge est-ce normal de boire un biberon ?

**Un mot pour vous définir ?**  
Ambitieux.

**D'où venez-vous ?**  
Je suis né et j'ai grandi à Luxembourg-Ville, avec un côté anglais venant de mon père.

**Ce qui vous a le plus marqué durant l'année écoulée ?**

Mon mariage, qui a quand même pu avoir lieu malgré la Covid-19 et qui a été un grand succès !

**Votre meilleur souvenir professionnel ?**  
Peut-être pas le meilleur souvenir, mais une expérience impressionnante : malgré le télétravail, qui a été mis en

œuvre très efficacement et rapidement, il y a toujours eu l'esprit d'équipe avec les collègues et tout le monde a œuvré dans ce sens, pour que tout fonctionne.

**Pourquoi faites-vous ce métier ?**

Parce que j'aime les défis.

**Le meilleur conseil que l'on vous ait donné ?**  
D'être toujours fidèle à soi-même et de donner le meilleur dans tout.

**Votre dernière recherche sur internet ?**  
Planifier un voyage à l'étranger.



## Andy Eagle

*Andy est arrivé à la Chambre de Commerce en juin 2019. Il occupe actuellement le poste d'Affiliation Assistant au sein du département Administration & Finances.*

*«Durant la pandémie, les collègues ont œuvré ensemble pour que tout fonctionne.»*

## Claire Clesse

*Claire est arrivée à la Chambre de Commerce en juin 2017. Elle occupe actuellement le poste de Legal Advisor au service Avis et Affaires juridiques.*



*«C'est un défi quotidien d'analyser les projets de loi pour qu'ils puissent s'intégrer dans le système juridique.»*

**Un mot pour vous définir ?**  
Le «non-jugement», un engagement autant qu'un trait de personnalité.

**D'où venez-vous ?**  
Je suis une citoyenne européenne.

**Ce qui vous a le plus marqué durant l'année écoulée ?**

Au mois d'août, les équipes de France de parachutisme ont (discrètement) brillé aux championnats du monde. Des disciplines peu connues mais des performances remarquables !

**Votre meilleur souvenir professionnel ?**  
Le caractère obtus de certains collègues suscite parfois mon incompréhension. J'ai découvert grâce à la psychologie et

la sociologie des clés de lecture pour comprendre leurs réactions. On gagnerait un temps précieux à apprécier cela dès l'école.

**Pourquoi faites-vous ce métier ?**

C'est un défi chaque jour renouvelé d'analyser les projets de loi et les règlements grand-ducaux pour savoir comment ils pourront s'intégrer dans le système juridique.

**Le meilleur conseil que l'on vous ait donné ?**  
Respecte chacun de tes collègues, peu importe sa position.

**Votre dernière recherche sur internet ?**  
Une revue panoramique de l'actualité dans les journaux luxembourgeois.

# Blast from the Past!



— WORLD EXPO —

## A world of wonders!

— This autumn, the most recent World Expo opened its doors at long last: 'Expo 2020 Dubai'! Delayed one year due to COVID-19, it is now making up for lost time with a wonderful array of offerings under the theme, 'Connecting Minds, Creating the Future'. Nearly 30 years ago, Luxembourg also participated in the World Expo held at that time in Spain: 'The Universal Exposition of Seville', also known as 'Expo '92'. Launched under the theme of 'The Age of Discovery', it marked the 500<sup>th</sup> anniversary of Christopher Columbus setting sail from Seville to the Americas. Although Luxembourg has participated in World Expos since the very first 'Great Exhibition' in London 170 years ago, the Grand Duchy doesn't participate in every World Expo. In 1992, it had been 30 years since Luxembourg had joined a World Expo – 'The Century 21 Exposition', or 'Seattle World's Fair', in 1962. For the World Expo in Seville, Luxembourg's pavilion aimed to bridge tradition and modernity. The cubic glass and steel building was conceived by then up-and-coming Luxembourg architects Paul Fritsch and

Bodhan Paczowski, evoking Luxembourg's enduring steel industry while showcasing futuristic audio-visual displays. As part of the Expo '92 activities, some 70 advertising professionals were invited by the Andalusian Federation of Advertising Agencies (*Federacion de Asociaciones de Empresas de Publicidad de Andalucia*) to Seville to vote on the best logos created for the different countries represented. Out of 40 participants, 5 finalists were selected, including Luxembourg. Crafted by the communications agency Mikado, who had just opened their doors in Luxembourg two years prior, the logo was a nod to the bioclimatic sphere sculpture at the centre of Expo '92, in Luxembourg's colours and Iberian style. Today, Mikado is still going strong and steel will once again play a key role in the Grand Duchy's pavilion. This time, the steel components will be 100% furnished by Luxembourg-based ArcelorMittal and composed of recycled material, highlighting a commitment to a circular economy and sustainable development under the pavilion's theme: *Resourceful Luxembourg*. —

### Further reading:

Merkur January-February 2020 (01/2020) Cover Story: 'Universal Expositions' available in the Merkur online archive:

- [www.cc.lu/en/merkur/archive](http://www.cc.lu/en/merkur/archive)
- [www.bie-paris.org](http://www.bie-paris.org)
- [legadoexposevilla.org](http://legadoexposevilla.org)

### More info:

Original text available in the Merkur online archive:  
 ■ [www.cc.lu/en/merkur/archive/](http://www.cc.lu/en/merkur/archive/)

# Luxembourg Rising

— COUR DE JUSTICE —

## Une extension sur le toit du Kirchberg

PHOTOS Ricardo Vaz Palma





Grâce à une collaboration avec l'Ordre des Architectes et Ingénieurs-Conseils (OAI), Merkur se penche désormais, à chaque édition, sur un projet remarquable, visionnaire ou emblématique réalisé sur le territoire luxembourgeois. Le but étant de présenter toute la vitalité du secteur de l'immobilier du pays et de mettre en lumière la qualité des conceptions et du bâti au Luxembourg. Dans ce numéro, gros plan sur la cinquième extension de la Cour de Justice, l'un des lauréats du Bauhärepräis OAI 2020.

Le projet concerne la nouvelle et cinquième extension de la Cour de Justice sur le plateau du Kirchberg. Un complexe multifonctionnel s'articulant autour d'une troisième tour (ht. ± 120m, 33 niveaux, notamment des bureaux), couronnée d'une salle de convivialité panoramique, avec un socle recevant cafétérias, salles de réunion, formations et centre omnisports. L'ensemble inclut l'extension d'un parking (220 places), d'un restaurant (200 places) et les aménagements extérieurs. Cet édifice parachève la galerie, rue intérieure et colonne vertébrale de l'édifice, créant une nouvelle entrée à l'est du site. L'architecture s'inspire de celle de l'Anneau enserrant le Palais d'origine et de celle des tours récemment édifiées. La tour répond aux exigences Classe A du C.P.E et est certifiée BREEAM Excellent.

#### Comment s'est passée votre collaboration avec l'équipe des concepteurs ?

L'équipe des concepteurs était toujours à l'écoute du maître d'ouvrage et a essayé de répondre au mieux aux demandes. Grâce à l'investissement de l'équipe, 700 personnes ont pu déménager le jour prévu au calendrier initial de l'utilisateur.

#### Avez-vous des conseils à donner à de futurs maîtres d'ouvrage ?

Lors d'un projet d'une telle envergure, l'étude des détails avec une équipe compétente de concepteurs diminue fortement le risque de surcoûts et de délais supplémentaires inattendus.

#### De quelle manière vos attentes ont-elles été prises en compte par les concepteurs ?

L'équipe des concepteurs a accompagné le maître d'ouvrage et le futur utilisateur avec beaucoup d'engagement pendant toutes les phases du projet. Elle a répondu aux diverses questions qui sont apparues au fil du temps, comme l'intégration du projet dans le contexte urbanistique et le site existant. Finalement, l'équipe a maîtrisé, à notre entière satisfaction, le chantier d'un bâtiment-tour de 33 étages. —

**Projet:** Cinquième Extension de la Cour de Justice

**Localité:** Luxembourg

**Maître d'ouvrage:**

Administration des bâtiments publics

**Architecte(s):**

Jean Petit Architectes en association momentanée avec SRA Architectes Paris et Dominique Perrault Architecture

**Ingénieur(s) conseil(s):**

T6 – NEY & Partners, Felgen & Associés Engineering, Betavi, Luxconsult

**Commentaire du jury du Bauhärepräis**

**OAI 2020: Sur le toit du Kirchberg, l'aboutissement d'une architecture judiciaire et urbaine... un challenge synergique réussi!**

■ Plus d'informations sur [www.bhp.lu](http://www.bhp.lu)



BAUHÄREPRÄIS OAI 2020

# In the Spotlight



02



03



06



07



— 24 AU 30 OCTOBRE —

# Mission économique : direction l'espace

PHOTOS Amir Maljai et SIP / Emmanuel Claude

Du 24 au 30 octobre, la *Space Mission*, organisée en étroite collaboration avec le ministère de l'Économie, l'Agence spatiale luxembourgeoise, le Luxembourg Trade and Invest Office à Abu Dhabi, était la deuxième mission économique organisée dans le cadre de l'Expo 2020 et coordonnée par la Chambre de Commerce. Conduite par Franz Fayot, ministre de l'Économie, elle a emmené une impressionnante délégation de 90 participants composée de représentants officiels, d'institutions et de centres de recherche et d'entreprises spatiales luxembourgeoises. Sur environ 70 entreprises oeuvrant dans le secteur spatial établies au Luxembourg, plus de la moitié participaient à cette mission.



01



04



05



08



09

**01. 02. 03.** Les délégués se sont lancés dans la «Space Walk»- une visite thématique organisée à l'Expo 2020 de Dubaï le deuxième jour. Le programme de la délégation économique se concentrait sur le 72<sup>e</sup> Congrès international d'astronautique (IAC 2021), offrant à la délégation d'affaires un aperçu des dernières nouveautés touchant à l'industrie spatiale et des opportunités de réseautage et de partenariats potentiels. De nombreuses entreprises et institutions basées au Luxembourg, telles que l'Université du Luxembourg, la SnT, d'ispace et Redwire Space Europe, ont donné une visibilité au Luxembourg sur la scène prestigieuse de l'IAC en présidant différentes sessions techniques, en participant à des panels de discussion et en présentant leurs recherches. Luxembourg était présent à l'IAC avec un pavillon national initié par l'Agence spatiale luxembourgeoise et le ministère de l'Économie.

**04. 05.** La mission a débuté par une visite du pavillon du Luxembourg et une conférence de presse dans l'enceinte du pavillon afin de faire le point avec les membres du GIE sur la réalisation du projet, les résultats escomptés de la participation à l'Expo universelle et le rôle clé des partenaires (Chambre de Commerce, POST Luxembourg, SES) et des sponsors (ArcelorMittal, Cargolux, RAK, Guardian Glass, MCM Luxembourg et Schroeder Joailliers) qui ont soutenu le projet. S'en est suivie la signature du livre d'or des partenaires. Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce (assis). (Debout, de g. à dr.) Loïc Bertoli, chef de mission adjoint à l'ambassade du Luxembourg à Abu Dhabi, directeur exécutif du Luxembourg Trade and Investment Office (LTIO) et commissaire général adjoint du Luxembourg auprès de l'Expo 2020 Dubaï; Franz Fayot, ministre de l'Économie; Maggy Nagel, commissaire générale du Luxembourg auprès de l'Expo 2020 Dubaï; Daniel Sahr, directeur du pavillon luxembourgeois à l'Expo 2020 Dubaï.

**06.** Le gouvernement luxembourgeois et l'Agence spatiale luxembourgeoise ont effectué des signatures d'accords notables : un Memorandum of understanding (MoU) entre la Luxembourg Space Agency (LSA) avec l'Agence spatiale italienne (ASI) ; un Memorandum of understanding (MoU) entre le Centre européen d'innovation pour les ressources spatiales ESRIIC et Airbus ; un nouvel accord-cadre entre l'Agence spatiale luxembourgeoise (LSA) et le Centre national d'études spatiales (CNES). Un programme de soutien aux startups du Centre européen d'innovation pour les ressources spatiales (ESRIIC) a été annoncé.

**07.** La *Networking Reception* offerte par l'Agence spatiale luxembourgeoise (LSA) et la Chambre de Commerce du Luxembourg a permis aux entreprises participantes d'inviter leurs clients, partenaires commerciaux et prospects.

**08. 09.** Le secteur spatial était à l'honneur dans le pavillon des États-Unis où était exposée une réplique du *Opportunity Mars Rover*. *Opti*, la mascotte du pavillon *Opportunity*, est l'un des robots autonomes que les visiteurs pouvaient croiser dans les allées de l'exposition.

— 17-22 OCTOBRE 2021 —

## Première mission commerciale: TIC

Reportée d'un an en raison de la pandémie, l'Expo 2020 Dubaï a officiellement ouvert ses portes au public en octobre 2021.

Elle est la première exposition mondiale à se tenir dans la région et quelque 200 pays et organisations internationales y sont présentes, dont le Luxembourg avec un pavillon de près de 4.000 m<sup>2</sup>. Outre les temps forts culturels et commerciaux prévus, la Chambre de Commerce a mis en place un ambitieux programme commercial destiné aux entreprises et aux secteurs clés de l'économie. Première des missions sectorielles menées par la Chambre de Commerce, la mission commerciale TIC, organisée en étroite collaboration avec le Luxembourg Trade and Invest Office à Abu Dhabi et Luxinnovation.

**PHOTOS** Amir Maljai / Steven Koener pour la Chambre de Commerce du Luxembourg



01

**01. 02. 03.** La délégation qui comptait 65 participants a commencé le programme de la mission en assistant au *Gulf Information Technology Exhibition* (GITEX), l'un des plus importants salons de l'informatique et de l'électronique grand public du Moyen-Orient, qui réunit les spécialistes mondiaux du secteur et présente les nouveautés les plus novatrices et l'avenir des TIC. L'édition de cette année comprenait des conférences aux diverses thématiques (*AI Everything*, *Fintech Surge*, *Future Blockchain*) et des événements tels que *Marketing Mania* et *GITEX Future Stars*.

Un certain nombre d'entreprises basées au Luxembourg, notamment TalkWalker et EmailTree AI, et des organisations telles que la Maison luxembourgeoise des technologies financières ont pu exposer leurs services ou intervenir lors de ces différentes conférences.



02



03



04



05



06

**04. 05.** Une partie de la délégation d'affaires a également eu la possibilité de visiter la *Dubai Future Foundation*, qui réfléchit et imagine l'avenir de Dubaï. Puis, toute la délégation a assisté à la réception officielle de la mission commerciale ICT sur la terrasse du célèbre hôtel Jumeirah Emirates Towers.

**06.** Après deux journées passées à la convention GITEX, la délégation s'est rendue à sur le pavillon luxembourgeois à l'Expo 2020 de Dubaï. Divisée en différents groupes, la délégation a effectué une visite guidée sur le thème des TIC sur tous les pavillons nationaux de différents pays : Luxembourg, Chine, Allemagne, Estonie, Arabie saoudite et le Kazakhstan, mais aussi sur des pavillons d'entreprises (DP World). Les participants ont ainsi eu un aperçu fascinant de la manière dont chacun comprend le thème de l'Expo *Connecter les esprits, créer l'avenir*, et le lien particulier qu'il entretient avec l'économie numérique.

— VISITE D’AFFAIRES EN CÔTE D’IVOIRE —

## Le Luxembourg renforce sa présence en Afrique

Lors de son premier déplacement en Côte d’Ivoire en octobre 2018, la Chambre de Commerce avait promis d’y revenir. Promesse tenue : après plus de 18 mois sans déplacements, la Chambre de Commerce a relancé ses missions à l’étranger en accompagnant 14 entreprises luxembourgeoises à Abidjan du 28 septembre au 2 octobre 2021. La délégation luxembourgeoise était composée d’entreprises de toutes tailles, issues des secteurs de la construction/infrastructures, des TIC, de la FinTech, de la cybersécurité et du conseil. Les entreprises participantes ont pu profiter des services de la Chambre de Commerce du Luxembourg et de son réseau local afin d’organiser des rendez-vous d’affaires sur mesure avec les entreprises et décideurs locaux. La prochaine étape consistera à faire le suivi de ces rencontres en s’appuyant sur le réseau luxembourgeois grandissant à Abidjan. Nombreuses sont les opportunités actuelles en Côte d’Ivoire pour lesquelles les entreprises luxembourgeoises ont des compétences à mettre en avant. Si la mission a été un succès, il s’agira désormais de consolider le travail effectué et redoubler d’efforts pour dynamiser les échanges.

PHOTOS Affaires Internationales, Chambre de Commerce



01



02



03

**01.** Inauguration du Consulat Honoraire du Grand-Duché de Luxembourg en Côte d’Ivoire, en présence du ministre ivoirien du Commerce et de l’Industrie, du ministre des Eaux et Forêts et de Maximilien Lemaire, consul honoraire.

**02.** Signature d’un accord de partenariat entre KOOSMIK, FinTech luxembourgeoise et DJOBA CASH, FinTech ivoirienne. Une application mobile commune proposera un ensemble de services financiers tant pour la diaspora en Europe/ États-Unis que pour la population locale dans les pays où les deux sociétés sont implantées, à savoir : la Côte d’Ivoire, le Luxembourg, le Togo, le Burkina Faso et le Sénégal.

**03.** Une partie de la délégation a été reçue par PFO Africa sur le chantier du futur Parc des Expositions à Abidjan : 3.700 hectares de chantier pour un investissement de 1,5 Md d’euros.



04

**04.** Le Centre de Promotion des Investissements en Côte d’Ivoire (CEPICI), représenté par sa directrice générale, Solange Amichia, a présenté à la délégation le plan de développement de la Côte d’Ivoire pour les années à venir.

**05.** La délégation luxembourgeoise a assisté à une réception officielle organisée par la Chambre de Commerce à la Résidence de Maximilien Lemaire, consul honoraire du Luxembourg en Côte d’Ivoire.

**06.** La délégation luxembourgeoise, accompagnée toute la semaine par S.E. Monsieur Dosso, ambassadeur de la Côte d’Ivoire auprès du Luxembourg, et monsieur Waoti Touré, premier conseiller.



05



06

— LONG LIVE THE SUMMER —

## Vive la reprise!

**Long Live The Summer, tout nouvel événement créé par Luxexpo The Box, avec le soutien de la Chambre de Commerce et de la Ville de Luxembourg, a été conçu comme un événement de relance, à la fois pour le commerce et pour toute la filière événementielle. Il s'est déroulé du 10 au 12 septembre à Luxexpo the Box et offrait aux visiteurs, une centaine de stands dont 50 offerts par la Ville de Luxembourg à ses commerçants pour leur donner un coup de pouce pour la reprise. Une trentaine de startups et de boutiques en ligne luxembourgeoises étaient également présentes grâce au soutien de la Chambre de Commerce qui leur a mis à disposition un espace d'exposition.**

**PHOTOS** Marion Dessard (01, 05, 06) et Matthieu Freund-Priacel / Primatt (02, 03, 04).



02

**01.** (De g. à dr.) Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce ; Morgan Gromy, directeur général de Luxexpo The Box ; Raymond Schadeck, président du conseil d'administration de Luxexpo The Box.

**02. à 06.** Long Live The Summer était organisé en neuf zones d'exposition mettant à l'honneur la culture urbaine, la mode, le street art, les livres, les jeux vidéo, des stands de bouche, des food trucks, de dégustation de vins, gins et bières, un immense restaurant vegan, des boutiques de mode, des espaces seconde main avec mode vintage, et vélos... Une trentaine de startups étaient physiquement présentes grâce au soutien de la Chambre de Commerce et de ses filiales leur offrant ainsi une opportunité inédite de rencontrer du public en chair et en os. Enfin, des DJ sets et des animations de toute sorte étaient prévues durant les trois jours.



03



01



04



05



06

— DREAMJOBS AMBASSADORS 2020 —

## Un trio gagnant!

Promouvoir, valoriser et honorer le savoir-faire des professions de l'hôtellerie au Luxembourg, tels étaient les objectifs du concours *Dreamjobs Ambassadors 2020* initié par l'Horesca et la Chambre de Commerce, en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale et la direction générale des Classes moyennes du ministère de l'Économie. La remise des Prix s'est déroulée le 16 septembre 2021 en présence de Lex Delles, ministre des Classes moyennes, de Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce, et d'Alain Rix, président de l'Horesca. Des neuf finalistes qui ont concouru dans les deux catégories, « cuisinier » et « barman/serveur », trois candidats ont été couronnés.

PHOTOS brain&more (Olivier Minaire)



02



01



03



04

**01. 02.** Neuf finalistes concouraient pour les prix (02). Les chefs Clovis Degrave de l'Hostellerie du Grünwald et Ben Weber du restaurant Gudde Kascht, ex aequo, ont remporté le prix de la catégorie « cuisinier ». Sébastien Dziezuk, responsable de salle au Bistrot Parc Belair, qui a remporté la distinction pour la catégorie « barmans/serveurs ».

**03. 04.** Lex Delles, ministre des Classes moyennes (03) et Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce.

**05. 06.** De nombreuses personnalités étaient présentes à l'événement, notamment François Koepp (à g. photo 05) ou la jeune cheffe Caroline Esch (Pavillon du parc, Kayl), ancienne de l'Institut Paul Bocuse (photo 06).

**07.** La présélection a reposé sur un concept original: une présentation vidéo de deux minutes de chacun des finalistes, en pleine action et « dans ses murs ». Chaque candidat(e) a pu présenter son métier, son parcours, ses réalisations.

**08.** Organisé par l'agence en communication brain&more, le concours *Dreamjobs Ambassadors* constituait une occasion unique pour les établissements et pour le personnel de cuisine et de salle de montrer leur savoir-faire et de bénéficier d'une reconnaissance de leurs métiers, tout en mettant en valeur l'ensemble du secteur horeca. De plus, ces prix avaient pour but de contribuer au recrutement de talents et de susciter des vocations.



05



06



07



08

— ART CUBE —

## Anne Lindner

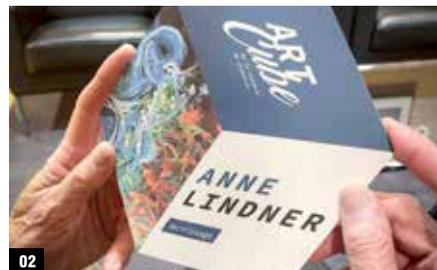
Pour sa nouvelle exposition, l'espace Art Cube, situé au sein du centre de conférences de la Chambre de Commerce, accueille MOB-ART studio, qui présente l'artiste Anne Lindner. Associée à l'a.s.b.l. art contemporain.lu, afin d'offrir aux galeries luxembourgeoises une nouvelle fenêtre de promotion pour leurs artistes grâce au mécénat de l'institution, la Chambre de Commerce met tous les trimestres, par le biais du projet Art Cube, une galerie à l'honneur et permet à un(e) artiste luxembourgeois(e) de présenter une exposition individuelle.

PHOTOS Laurent Antonelli / Agence Blitz



**01.** (De g. à dr.) Luc Schroeder, MOB-ART studio ; Anne Lindner et Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce.

**04. 05.** À la fois peintre, photographe, conteuse, vidéaste et performeuse avec ses nombreuses installations, Anne Lindner est un personnage énergique, haut en couleur, vivant et un peu folklorique, une artiste en perpétuelle évolution qui ose les défis. Son univers sombre tout autant que fragile et perturbant développe progressivement d'autres gammes chromatiques, d'autres sensations, des pépites colorées et raffinées telle la série des "porcelaines" et ses bleus doux.



**02. 03.** Artiste professionnelle interdisciplinaire, Anne Lindner a participé à près d'une centaine d'événements culturels et artistiques au Luxembourg, mais aussi en Allemagne et en Angleterre. Elle collabore avec le MOB-ART studio depuis 2018.

— MIAGE ET MASTER QUALITÉ —

## Remise des diplômes

Soucieuse de proposer des programmes certifiants et diplômants qui répondent aux besoins en compétences professionnelles des entreprises et des salariés du Luxembourg et de la Grande-Région, la Chambre de Commerce offre depuis 2018, à travers son Institut d'Enseignement Supérieur de l'Économie (ISEC) et en collaboration avec ses partenaires académiques de renom des Masters en formation professionnelle continue.

Le septembre 2021, a eu lieu la cérémonie de remise des diplômes des Masters MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises) et Management de la Qualité MMIMQ.

PHOTOS Laurent Antonelli / Agence Blitz

**01. 02. 03.** Lors de la cérémonie, qui s'est déroulée au centre de formation de la Chambre de Commerce, 10 lauréats se sont vu remettre les diplômes de Masters délivrés par l'Université de Lorraine (7 étudiants du programme MIAGE et 3 étudiants du programme MMIMQ). Le Master MIAGE, proposé par l'Institut des sciences du Digital, Management et Cognition (IDMC) de Nancy, une entité de l'Université de Lorraine, forme les cadres et futurs cadres à accompagner la transformation digitale en entreprise en leur permettant de piloter l'innovation informatique et de l'aligner sur la stratégie de l'organisation. Le Master Management de la Qualité, de l'IAE Metz School of Management (Institut d'Administration des Entreprises de Metz), également rattaché à l'Université de Lorraine offre, quant à lui, aux dirigeants les outils pour mettre en place une démarche de qualité globale, quel que soit leur secteur d'activité.



01



02



03

— CLUSTER FOR LOGISTICS —

## Des étudiants performants!

Afin de soutenir les jeunes talents actifs dans le secteur de la logistique, le Cluster for Logistics Luxembourg (C4L) récompense chaque année les meilleurs étudiants du diplôme de technicien en logistique. Le 13 septembre 2021, Carlo Thelen, président du C4L, et Tom Muller, le directeur adjoint de l'orientation professionnelle au ministère de l'Éducation, ont remis un prix aux deux meilleurs apprentis de l'année 2020/2021. La formation de techniciens qualifiés en logistique a été mise en place en 2015 avec le soutien du C4L et prépare les jeunes scolaires et étudiants à l'expédition de marchandises dans le secteur du transport.

PHOTOS Cluster for Logistics

**01.** A (De g. à dr.) Malik Zeniti, directeur Cluster for Logistics Luxembourg; Tom Muller, directeur adjoint à la formation professionnelle MENJE; Anne Berchem, professeur; David Leuenberger, professeur; Michel Reuter, professeur; Myrrha Danoun, Vocational & Continuous Training Department ArcelorMittal Europe Long Products; Michael Treitz, Logistique Globus Baumarkt; Brian Da Silva Santos, Globus Baumarkt; Nelson Moreira Leal, ArcelorMittal; Alain Carrilho Dias, Head of Logistics ArcelorMittal; Florence Fresne, responsable formation ArcelorMittal et Carlo Thelen, président Cluster for Logistics.

**02. 03.** (De g. à dr.) Philippe Scholten, Logistics Development Advisor Cluster for Logistics Luxembourg, Nelson Moreira Leal, ArcelorMittal; Brian Da Silva Santos, Globus Baumarkt et Malik Zeniti, directeur Cluster for Logistics Luxembourg.



01



02



03

# Coming up soon

## Calendrier des manifestations

25

NOVEMBRE  
Luxembourg (LU)

### Soirée de gala de remise des Prix Luxembourgeois pour la Qualité et l'Excellence - 2021



Le Ministère de l'Économie et le Mouvement Luxembourgeois pour la Qualité et l'Excellence Asbl, ont l'honneur de vous inviter à la remise des Prix Luxembourgeois de la Qualité et de l'Excellence qui se déroulera à la Chambre de Commerce.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda

■ ■ ■  
PLUSIEURS DATES  
Online

### Online workshop : le parcours du créateur d'entreprise : cadre réglementaire et étapes à suivre



Vous lancez un nouveau business ou reprenez une entreprise existante au Luxembourg? Laissez-vous guider par les conseillers de la House of Entrepreneurship qui vous informera sur l'écosystème, le cadre réglementaire et les démarches à suivre. Plusieurs dates de workshop en français et en anglais.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda

30

NOV  
— AU14  
DEC

### Formation à la Métrologie



L'audit est une technique avec des principes et une méthodologie établis et fait appel à des compétences précises qu'il est indispensable d'acquérir. La réussite d'une mission d'audit interne nécessite la maîtrise de la démarche et des outils de l'auditeur.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda

ILNAS ANEC à Belval

02

16

NOVEMBRE  
Online

### Online formation : les outils pratiques pour réussir votre reprise d'entreprise



La House of Entrepreneurship et la House of Training vous proposent un cycle de formations pour vous aller plus loin dans la reprise d'une entreprise. Ce cycle couvrira plus les aspects pratiques de la reprise à travers des mises en situation pragmatiques dans lesquelles les participants pourront évoluer.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda support(at)houseofentrepreneurship.lu

02

DÉCEMBRE  
Online

### Online workshop : 1 heure pour réussir son étude de marché !



L'étude de marché est un passage obligatoire pour toute entreprise qui souhaite se lancer dans un nouveau projet, réussir le lancement de nouveaux produits ou services ou encore conquérir un nouveau segment de clientèle. Ce workshop est proposé par le service de développement de la House of Entrepreneurship de la Chambre de Commerce.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda support(at)houseofentrepreneurship.lu

02

DÉCEMBRE  
Online

### Online workshop : dissolution amiable ou aveu de la faillite : faire face aux difficultés de la société



Ce webinar a pour vocation d'aider les dirigeants de sociétés à différencier les causes de cessation de société et à les informer sur les démarches à accomplir pour mettre fin aux activités de cette dernière et sur les conséquences de cette cessation d'activité sur la société, ses dirigeants et ses créanciers.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda support(at)houseofentrepreneurship.lu

09

DÉCEMBRE  
Online

### Online workshop : positionnement marketing innovant : démarrer la course avec dix longueurs d'avance



Les choix stratégiques que vous posez en matière de marketing vous aideront (ou pas) à sortir du lot de vos concurrents (se faire remarquer) et à vous rendre désirable (se faire choisir). Bien choisir votre positionnement, c'est également assurer la rentabilité et la pérennité de votre business.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda support(at)houseofentrepreneurship.lu

16

DÉCEMBRE  
Online

### Online workshop : les aspects fiscaux de la cession d'entreprise



La cession d'une entreprise est une opération complexe qui nécessite beaucoup de préparation. La fiscalité ne déroge pas à ce principe. C'est pourquoi nous vous proposons d'identifier au travers d'un exemple pratique les points d'attention principaux pour réussir du point de vue fiscal la cession de votre entreprise.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda support(at)houseofentrepreneurship.lu

17

DÉCEMBRE  
Online

### Online workshop : mybusinessplan – les étapes clés pour rédiger un business plan



La rédaction d'un business plan peut paraître fastidieuse, mais si vous croyez en votre projet, rien ne pourra vous décourager ! La House of Entrepreneurship vous donne quelques repères pour bien démarrer.

Infos: [www.cc.lu](http://www.cc.lu) rubrique Agenda support(at)houseofentrepreneurship.lu

# Upcoming Training Sessions

Upcoming Training Sessions  
NOV • DEC 2021 — Merkur

125



HOUSE OF  
TRAINING

<b>ENTREPRENEURIAT &amp; GESTION D'ENTREPRISE</b>					
Innovation - Transformation Digitale	<b>Business Innovation &amp; ReDesign Sprint (BIRDS)</b>	<b>10.12.2021</b>		<b>FR</b>	7h
<b>ORGANISATION INTERNE DE L'ENTREPRISE</b>					
Gestion de projet	<b>PRINCE2® Foundation &amp; Certification</b>	<b>08.12.2021</b>		<b>EN</b>	21h
Responsabilité sociale de l'entreprise	<b>Réaliser le Bilan CO<sub>2</sub> de sa structure</b>	<b>09.12.2021</b>		<b>FR</b>	14h
<b>RESSOURCES HUMAINES</b>					
Gestion des ressources humaines	<b>Conduire un entretien d'évaluation</b>	<b>03.12.2021</b>		<b>FR</b>	7h
Gestion de la formation	<b>Élaborer le cahier des charges d'un projet de formation</b>	<b>07.12.2021</b>		<b>FR</b>	7h
<b>COMPTABILITÉ</b>					
Outils de comptabilité	<b>Utilisation du logiciel comptable Sage BOB 50 - Expertise</b>	<b>07.12.2021</b>		<b>FR</b>	16h
Méthodes de contrôle de gestion	<b>Approche pratique de la comptabilité analytique de gestion</b>	<b>30.11.2021</b>		<b>FR</b>	14h
<b>DROIT</b>					
Droit des affaires	<b>Optimiser la rédaction de contrats commerciaux</b>	<b>02.12.2021</b>		<b>FR</b>	4h
Droit du travail	<b>Actualités en droit du travail</b>	<b>28.01.2022</b>		<b>FR</b>	3h
<b>INFORMATIQUE</b>					
Logiciels bureautiques et outils numériques	<b>Excel VBA (Visual Basic) – Fundamentals</b>	<b>13.12.2021</b>		<b>EN</b>	14h
Transformation digitale	<b>Travailler &amp; collaborer en mobilité - Outils de productivité</b>	<b>02.12.2021</b>		<b>FR</b>	7h
<b>MARKETING &amp; COMMUNICATION</b>					
Techniques de communication	<b>Production audiovisuelle - Intégrer la vidéo dans sa stratégie de communication</b>	<b>08.12.2021</b>		<b>FR</b>	8h
Communication digitale	<b>Médias sociaux et outils numériques - Formation intensive</b>	<b>30.11.2021</b>		<b>FR</b>	35h
<b>SÉCURITÉ &amp; SANTÉ AU TRAVAIL</b>					
Travailleur désigné en matière de sécurité et de santé au travail	<b>Analyse et évaluation des risques</b>	<b>01.12.2021</b>		<b>FR</b>	4h
Coordinateur de sécurité et de santé sur les chantiers temporaires ou mobiles	<b>Travaux en hauteur</b>	<b>08.12.2021</b>		<b>FR</b>	4h
<b>COMMERCE</b>					
	<b>Le rebond commercial dans le contact client au téléphone - Techniques de contact client proactif lors d'appels entrants</b>	<b>02.12.2021</b>		<b>FR</b>	7h
Commercial - Vente	<b>Prise de rendez-vous par téléphone - Sélectionner des prospects et structurer la prise de RDV</b>	<b>12.12.2021</b>		<b>FR</b>	7h
<b>ARCHITECTURE, INGÉNIERIE &amp; URBANISME</b>					
	<b>Bitte machen Sie das! Führungsaufgabe im Projekt</b>	<b>30.11.2021</b>		<b>DE</b>	14h
Management de bureau et gestion de projet	<b>Le confort et la santé dans les bâtiments</b>	<b>03.12.2021</b>		<b>FR</b>	4h
<b>HORECA</b>					
	<b>Matériaux et objets en contact avec des denrées alimentaires</b> (en collaboration avec la Division de la Sécurité alimentaire - Direction de la Santé)	<b>07.12.2021</b>		<b>FR</b>	4h
Hygiène					
Formations spécifiques HoReCa	<b>La responsabilité des constructeurs - Délais de prescription et d'action</b>	<b>25.01.2022</b>		<b>FR</b>	6h
<b>DÉVELOPPEMENT PERSONNEL</b>					
	<b>Favoriser la connaissance de soi par le test des Drivers</b>	<b>01.12.2021</b>		<b>FR</b>	7h
Connaissance de soi					
Former et encadrer	<b>Séance d'information : Accompagner par le coaching, des individus, des équipes et des organisations</b>	<b>01.12.2021</b>		<b>FR</b>	1h

## Index

## A,B,C

ABBL **\_24, 32**  
 Advanced Biological Laboratories (ABL) **\_74, 94**  
 ADY'S Hygiène **\_18**  
 Agence luxembourgeoise d'action culturelle (ALAC) **\_34**  
 Akabo **\_07**  
 Alcor Life Extension **\_68**  
 ALD Automotive **\_18**  
**Altman Sam** **\_68**  
 Amazon **\_44**  
**Amroune Kamel** **\_16**  
**Andreessen Marc** **\_68**  
 André Losch Fondation **\_30**  
 ANEC GIE **\_28**  
 Anefore **\_38**  
 Apple **\_44**  
 AppStore **\_32**  
 Appui au Développement Autonome (ADA) **\_34**  
 ArcelorMittal **\_113**  
**Arié Jean-Philippe** **\_44, 74**  
 Aromoshelf **\_80**  
 Arspecta **\_74**  
 Association Belge de Formation Continue en  
 Allergologie (ABEFORCAL) **\_88**  
 Association d'assurance accident (AAA) **\_30**  
 atHome Finance **\_08**  
 Autopolis **\_88**  
 Autorité de préparation et de réponse aux urgences  
 sanitaires (HERA) **\_58**  
 B Medical Systems **\_12, 44**  
 Ba&sh **\_14**  
**Backes Dietmar** **\_62**  
 Banque de Luxembourg **\_20**  
 Banque Internationale à Luxembourg (BIL) **\_07, 32**  
 Banque mondiale **\_28**  
**Baumert Tom** **\_25, 41**  
**Belair Maxime** **\_80**  
 Belgian Luxembourg Council for Retail and  
 Shopping Centres (BLSC) **\_07**  
 Belval Plaza **\_20**  
**Berezziy Ekaterina** **\_82**  
 Betavi **\_114**  
 BioNTech **\_44**  
**Bober Kris** **\_44**  
 Brasserie Simon **\_10**  
**Braun Bob** **\_18**  
**Breton Thierry** **\_58**  
**Buck Nicolas** **\_10**  
 Business Club France-Luxembourg (BCFL) **\_88**  
 C2IME (France) **\_72**  
 Caixa Geral de Depósitos **\_12**  
**Capra Donald** **\_44**  
 Cargolux **\_110**  
 Caritas Buttek **\_28**  
 Caritas Luxembourg **\_28**  
 CCI Grand Est **\_72**  
 CCI Moselle Métropole Metz **\_72**  
 Centre culturel Grace Farms **\_30**  
 CFL Multimodal **\_08**  
 Chambre de Commerce **\_25, 28, 34, 38, 40, 41, 56,**  
**64, 66, 72, 74, 82, 88, 106, 108, 110**  
 Chambre des Métiers **\_25, 40, 74**  
 Chambre des salariés (CSL) **\_40, 41**  
 Chambre d'Agriculture **\_40**  
 CK Charles Kieffer Group **\_08**

Claire's **\_20**  
 clic **\_41**  
 Clear Image AI **\_44**  
 Cluster for Logistics **\_28, 32**  
 CNS **\_07**  
**Columbus Christopher** **\_113**  
 Come aux Délices **\_106**  
 Come Sushis **\_106**  
 Come à la Cave **\_106**  
 Come à la Maison **\_106**  
 Come à la Mer **\_106**  
 Come à la Pizza **\_106**  
 Come à l'Épicerie **\_106**  
 Comité européen de l'intelligence artificielle **\_66**  
 Commission européenne **\_38, 54, 58, 60, 62, 66**  
 Consortium de Médecine Personnalisée (PMC) **\_44**  
 Contern **\_36**  
 COPAS **\_100**  
 Cora **\_88**  
 CRP Santé **\_94**  
**Cruz Jorge** **\_12**  
 Cybathlon **\_82**

D,E  
F,G

**Dale Davidson James** **\_68**  
**de Loizellerie Régis** **\_20**  
 De Verband **\_28**  
 Deep Medecine **\_44**  
**Delles Lex** **\_25, 26, 32**  
**Denzle Paul** **\_23**  
 Detic **\_88**  
 Dida Kids **\_20**  
**Disney Walt** **\_68**  
 Doctena **\_44**  
 Dominique Perrault Architecture **\_114**  
**Dovgopola Oleksandra** **\_80**  
**Duboc Henri** **\_44**  
 Dussmann **\_88**  
 Ecocert **\_88**  
 EGB Interior Design **\_08**  
 Eltrona Interdiffusion **\_23**  
 Enevo **\_23**  
 Enovos **\_12**  
 Entreprise Europe Network (EEN) **\_74**  
 Escher Déierepark **\_26**  
 Essentiel Antwerp **\_14**  
 Euro-Composites **\_22**  
 EuroChambres **\_28**  
 Eurostat **\_44**  
**Eustachi Samuel** **\_80**  
 Ewattch **\_23**  
 ExoAtlet **\_82**  
 Fabeck Architectes **\_40**  
 Facebook **\_44, 100**  
 Fairtrade **\_07, 22**  
**Faber Paul** **\_06**  
 Fast Track Diagnostics **\_44**  
**Fayot Franz** **\_12, 44, 88**  
 Federacion de Asociaciones de Empresas de  
 Publicidad de Andalucía **\_113**  
 Felgen & Associés Engineering **\_114**  
 Flen Health **\_44, 74**  
 Fondation Cancer **\_25**  
 Fondatioun Kriibskrank Kanner **\_28**  
 Fonds monétaire international **\_28**

Fonds National de la Recherche (FNR) **\_44, 74**  
 Footlocker **\_20**  
**Forson Richard** **\_110**  
 Fortuna Bank **\_32**  
 Foyer **\_07**  
**Frieden Luc** **\_28**  
**Fritsch Paul** **\_113**  
 Fédération des Industriels Luxembourgeois (FEDIL) **\_88**  
 Galerie d'art moderne Sydney **\_30**  
 Galerie nationale Budapest **\_30**  
**Gamito António** **\_12**  
 Garage Rodenbourg **\_106**  
**Genter Fabrice** **\_72**  
 Gentleman Ramoneur **\_20**  
**Girs Frédéric** **\_24**  
 Global Facilities **\_08**  
 Google **\_34, 44**  
 GooglePlay **\_32**  
**Grbic Jerry** **\_32**  
 Greenworlder **\_12**  
**Grotz Mario** **\_88**  
 Groupe NUXE **\_26**  
**Guilherme José João** **\_12**

## H,I,J

Hannin **\_10**  
**Harlem Brundtland Gro** **\_60**  
 Harvard Law School **\_28**  
**Hein Isabelle** **\_100**  
**Hein Stéphanie** **\_100**  
 Hello Kids **\_20**  
 Hertz **\_08**  
**Hoffmann Guy** **\_32**  
**Holmes Elizabeth** **\_44**  
 Home Care Guardian **\_44**  
 House of BioHealth **\_44, 88**  
 House of Entrepreneurship **\_25, 34, 38, 88, 41**  
 House of Training **\_24**  
**Huvelle Virginie** **\_16**  
 Hôtel Graace **\_26**  
 IKO Real Estate **\_10**  
 Il Mercato **\_106**  
 ILNAS **\_28**  
 IMS Luxembourg **\_10, 25**  
 INNSiDE by Melia Luxembourg **\_22**  
 Institut BEI **\_41**  
 Institut National pour le Développement durable et la  
 Responsabilité sociale des entreprises (INDR) **\_30**  
 Integrated Biobank of Luxembourg (IBBL) **\_44**  
 iNUI Studio **\_07**  
 Jean Petit Architectes **\_114**  
 Jobook **\_80**

K,L  
M,N

Kamat **\_18**  
**Kersten Patrick** **\_44**  
 Key Job Luxembourg **\_24**  
 Kleos **\_14**  
 Konkretly **\_07**  
 Kuehne+Nagel **\_12**  
**Kurzweil Raymond** **\_68**  
 La boutique du coiffeur **\_20**

La Focacceria **\_106**  
 La Rôtisserie Ardennaise **\_106**  
 Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire du Cancer (LBMCC) **\_44**  
 Laboratoire national de santé (LNS) **\_44, 94**  
 Laboratoires Expanscience **\_88**  
**Laface Séverin** **\_106**  
**Leitl Christoph** **\_28, 58**  
**Lenert Paulette** **\_12, 44**  
 Letz Retail **\_38**  
 Letzpact **\_34**  
**Liblanc Raphaël** **\_18**  
 LIDL **\_16**  
**Liners Française** **\_44**  
 Lomonosov Moscow State University **\_82**  
 LuxAI **\_74**  
 Luxair **\_10, 18**  
 Luxaviation Group **\_18**  
 Luxconsult **\_114**  
 Luxembourg Center for Circular Economy (LCCE) **\_40**  
 Luxembourg Center for Systems Biomedicine (LCSB) **\_44, 88**  
 Luxembourg for Tourism (LFT) **\_10, 32**  
 Luxembourg HealthTech Cluster **\_44, 74**  
 Luxembourg Institute of Health (LIH) **\_44, 94**  
 Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) **\_26, 88**  
 Luxembourg Lifelong Learning Centre (LLLCC) **\_41**  
 Luxembourg Trade and Investment Offices (LTIO) **\_74**  
 Luxhub **\_23**  
 Luxinnovation GIE **\_44, 74**  
 Luxport Group **\_28**  
 LuxTrust **\_20**  
 Maacher Lycée (MLG) **\_26**  
**Maas Yves** **\_32**  
 Magrid **\_41**  
**Mangen Eric** **\_22**  
 Mangrove Capital Partners **\_47**  
**Maria Ghislain** **\_88**  
 Medi-Market **\_20**  
 Medica **\_82**  
 MediNation **\_44**  
 Microlux **\_34**  
 Microsoft **\_44**  
 Mikado **\_113**  
 Ministère de l'Économie **\_12, 44, 88**  
 Ministère de la Famille **\_100**  
 Ministère de la Recherche **\_88**  
 Ministère de l'Économie **\_22**  
 Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse **\_40**  
 Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire **\_30**  
 MIT **\_44**  
 Molecular Plasma Group **\_74**  
**Musk Elon** **\_68**  
 NASA **\_44**  
 Natur&Umwelt Fondation Hëllef fir d'Natur **\_20**  
 Naturata **\_88**  
 Nectome **\_68**  
 Neuralink **\_68**  
 Nhood **\_07**  
**Nishizawa Ryue** **\_30**  
 No Big Deal **\_18**  
 Noosphere **\_22**  
 Noshag **\_23**  
 Novamut **\_07**

**O, P  
Q, R**

Observatoire national des PME **\_25**  
 Ocilion **\_23**  
 Office du Dueroire **\_74, 88**  
 Orange Luxembourg **\_12**  
 Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils (OAI) **\_30, 114**  
 Organisation des Nations Unies **\_44, 60**  
 Organisation mondiale de la santé (OMS) **\_88**  
**Oswald Yannick** **\_47**  
**Paczowski Bodhan** **\_113**  
 Pall Center **\_14**  
 Paradores de Turismo (Espagne) **\_108**  
 Parlement européen **\_58**  
 Paypal **\_68**  
 Paiperléck **\_100**  
**Peiffer Claude** **\_108**  
 Peintures Robin **\_36**  
 Perennial Value Management **\_14**  
 PETA **\_88**  
 Peter Pin **\_106**  
 Pfizer **\_44**  
**Piquet Laurent** **\_24**  
 PlaninLux **\_16**  
**Plomin Robert** **\_68**  
 Poll Fabaire **\_06**  
**Ponchaut Laurence** **\_34**  
 POST Luxembourg **\_07**  
 Post Philately **\_20**  
 Probiotic Group **\_88**  
 Procter & Gamble **\_88**  
 Provilan **\_88**  
 RAK Porcelain **\_108**  
 RAK Ceramics **\_108**  
 Ramborn Cider Co. **\_10**  
**Rees-Mogg William** **\_68**  
**Renotte Michaël** **\_16**  
 Restaurant Airfield **\_26**  
 Robin by Sherwood **\_106**  
 Robin du Lac **\_106**  
 Rolex Learning Centre Lausanne **\_30**  
 Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration **\_82**  
**Rutot Denis** **\_10**  
**Rutot Mathilde** **\_10**  
 Région Grand Est **\_72**

**S, T, U**

**S.A.R. le Grand-Duc** **\_30**  
 Sales-Lentz **\_28**  
 Samaritaine **\_30**  
 Samsung **\_07**  
 SANAA **\_30**  
 Saturn **\_20**  
**Sayada Chalom (Dr)** **\_94**  
**Schneider Etienne** **\_88**  
**Schneider Romain** **\_44**  
**Schoonbroodt Martin** **\_88**  
**Schumann Guy** **\_62**  
 Scotch & Soda **\_14**  
 Secretimmo **\_16**

**Sejima Kazuyo** **\_30**  
 Sequoia **\_10**  
 Shell Aviation **\_18**  
 Shopping Center Cloche d'Or **\_07**  
 Sidestep **\_20**  
 Siemens **\_88**  
 Skype **\_100**  
 Slumberland- BD World **\_20**  
 Société de Recherche Cosmétique (SRC) **\_26**  
 Sodexo **\_28**  
 Soler **\_14**  
 Solvay Business School **\_41**  
 SRA Architectes Paris **\_114**  
 Stateg **\_32**  
 SuperDrecksKëscht **\_36, 88**  
 Syndicat intercommunal ZARE **\_44**  
 T6 – NEY & Partners **\_114**  
 Technoport **\_82**  
**Terfel Bryn** **\_68**  
 The Dots **\_16**  
 The Office Suits **\_16**  
**Thelen Carlo** **\_25, 106, 108, 110**  
 Theranos **\_44**  
**Thiel Peter** **\_68**  
 Thomas & Piron Luxembourg **\_10**  
 Thorney Investment Group **\_14**  
 Transalliance **\_28**  
**Turmes Claude** **\_62**  
 Union des Entreprises Luxembourgeoises (UEL) **\_30**  
 University of Amsterdam **\_82**  
 Université de Cambridge **\_28**  
 Université du Luxembourg **\_25, 30, 38, 41, 44**  
 Université Paris 1 Sorbonne **\_28**  
**Urbain Félix** **\_22**  
**Uschkaloff Serge** **\_16**

**V, W, X  
Y, Z**

**Valoggia Philippe** **\_80**  
**Vassal Gilles (Pr)** **\_28**  
 Verbandskëscht **\_08**  
 Viaggiator Goloso **\_106**  
 Ville de Luxembourg **\_34**  
 VinsMoselle **\_06**  
 Vita Design **\_106**  
**Von der Leyen Ursula** **\_54, 58**  
 Voyages Emile Weber **\_20**  
 Whitbread **\_108**  
**Wilmes Paul (Pr)** **\_88**  
**Wirion Tom** **\_25**  
 Y Combinator **\_68**  
 Youth & Work **\_40**  
 YouTube **\_28**

# Impressum

## Éditeur

### Chambre de Commerce du Grand-Duché de Luxembourg

7, rue Alcide de Gasperi  
L-2981 Luxembourg  
E-mail: chamcom@cc.lu  
Internet: www.merkur.lu  
ISSN: 2418-4136

## Rédaction

Tél: (+352) 42 39 39 380  
Fax: (+352) 43 83 26  
E-mail: chamcom@cc.lu  
Internet: www.merkur.lu

### Chambre de Commerce du Grand-Duché de Luxembourg

7, rue Alcide de Gasperi  
L-2981 Luxembourg

## Abonnements

Pour tout abonnement, merci  
de vous rendre sur le site:  
<http://www.cc.lu/merkur/abonnement>

### Formule standard

6 numéros / an  
Membres de la Chambre  
de Commerce: gratuit  
Non-membres: 15 euros / an

## Directeur

### Communication et Marketing

Patrick Ernzer — [patrick.ernzer@cc.lu](mailto:patrick.ernzer@cc.lu)

### Rédactrice en Chef

Corinne Briault — [corinne.briault@cc.lu](mailto:corinne.briault@cc.lu)

## Rédaction

Barberini Lucie — [lucie.barberini@cc.lu](mailto:lucie.barberini@cc.lu)  
Catherine Moisy — [catherine.moisy@cc.lu](mailto:catherine.moisy@cc.lu)  
Ekberg Hannah — [hannah.ekberg@cc.lu](mailto:hannah.ekberg@cc.lu)  
Marie-Hélène Trouilleux —  
[marie-helene.trouilleux@cc.lu](mailto:marie-helene.trouilleux@cc.lu)  
Sonia Jourdan — [sonia.jourdan@cc.lu](mailto:sonia.jourdan@cc.lu)

## Illustration de la couverture

Julie Wagener

## Collaborations

Fondation IDEA  
Affaires économiques,  
Chambre de Commerce  
Affaires internationales,  
Chambre de Commerce

## Photographes

Laurent Antonelli  
Emmanuel Claude  
Pierre Guersing  
Matthieu Freund-Priacel  
Michel Zavagno  
Ricardo Vaz Palma  
Olivier Minaire  
Marion Dessard  
Amir Maljai

## Conception graphique du poster

Fame Studio /  
Chambre de Commerce

## Régie

2 rue Christophe Plantin  
L-2339 Luxembourg  
Tél: (+352) 4993 9000  
E-mail: [info@regie.lu](mailto:info@regie.lu)  
Internet: [www.regie.lu](http://www.regie.lu)

## Régie publicitaire

Regie.lu S.A.

## Direction Artistique et mise en page

lola strategy&design

## Tirage

37.000 exemplaires

## Communiqués de presse

[merkur@cc.lu](mailto:merkur@cc.lu)

## Prochaine édition

20 janvier 2022



Please Recycle

Finished reading this publication?  
Archive it, pass it on or recycle it.



Les articles publiés et signés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas forcément l'opinion de la Chambre de Commerce, qui ne peut donner aucune garantie expresse ou implicite sur l'exactitude, l'exhaustivité, l'actualité, la pertinence ou la fiabilité des informations figurant dans le Merkur.

© Copyright 2020 - Chambre de Commerce, tous droits réservés. Toute reproduction totale ou partielle est interdite et la propriété exclusive de la Chambre de Commerce. Si vous souhaitez obtenir des droits d'utilisation du contenu/de reproduction, contactez Luxembourg Organisation For Reproduction Rights, Luxorr: [www.lord.lu](http://www.lord.lu)



# MERKUR

LE MAGAZINE D'INFORMATION ÉCONOMIQUE  
DE LA CHAMBRE DE COMMERCE.



**CHAMBER**  
**OF COMMERCE**  
**LUXEMBOURG**  
**POWERING BUSINESS**

**MERKUR, c'est le média exclusif pour toucher les chefs et les cadres des entreprises affiliées.**

Distribué tous les deux mois à plus de 37.000 entreprises locales et abonnés dans le monde, le magazine est publié en français et en anglais et couvre l'actualité locale des entreprises de tous les secteurs de l'économie.

**Réservez dès maintenant votre annonce, informations sur [www.regie.lu](http://www.regie.lu)**

# The Making of...

## Fame Studio

Studio graphique

Situé au cœur de Luxembourg Ville, au 10A de la rue du Puits à Bonnevoie, Fame Studio est dédié à la création et à la conception d'identités visuelles et de leurs supports de communication. Les passions de Fame pour le design, la typographie et l'édition l'inspirent au quotidien afin de créer pour ses clients une expérience communicationnelle de qualité bâtie sur des réalisations graphiques uniques, durables et disruptives.

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



1

### Inspiration

Comment transposer visuellement un univers aussi large que la HealthTech? C'est l'humain avant tout que nous souhaitons mettre au cœur du poster. Un humain augmenté mais authentique aussi à travers deux aspects distincts: d'une part la technologie avec une intégration de type « tableau de bord », « interface de l'être » et d'autre part une démarche plus artistique, celle du cadavre exquis apportant une note surréaliste à l'ensemble.

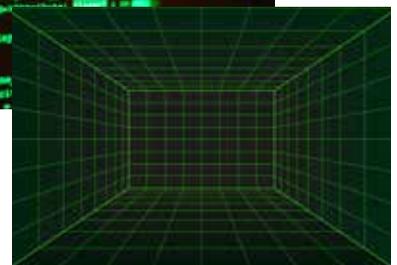


3



Un vert pétillant faisant référence au domaine médical associé à un bleu-vert pastel dominant le poster et appuyé un univers médico/technologique... Les zones de blanc modernisent l'ensemble et créent les points d'accroche visuels.

2



### Processus créatif

Hiérarchiser les informations et les aborder à la manière d'un tableau de bord, apporter la notion de fenêtres qui s'ouvrent et se referment tels des onglets d'ordinateur, créer un corps humain selon une grille et des normes (gravure de statue, dessin, modélisation...). Le visage masculin est celui d'Asclépios, dieu de la Médecine. Le visage féminin représente Hygie, déesse de la Santé.

Un appart'  
route d'Arlon  
plutôt  
qu'à Arlon ?



NOUVEAU

wortimmo.lu

100% IMMO. 100% LOCAL.



“

**WE OFFER  
TAILOR-MADE  
SOLUTIONS**

Claude HIRTZIG



**SPUERKEESS**  
Private Banking

Banque et Caisse d'Épargne de l'État, Luxembourg, établissement public autonome  
1, Place de Metz, L-2954 Luxembourg, R.C.S. Luxembourg B30775