

MERKUR

Published by Luxembourg
Chamber of Commerce
www.cc.lu

MAR • AVR 2024

Cover Story: Cybersécurité

Un duel perpétuel entre innovation et intrusion

Legal Insight: Directive NIS2

The Interview: Benoît Poletti



68 4 €
9 770241 841366

CHAMBER
OF COMMERCE
LUXEMBOURG

Faites de la route votre territoire

Designing Pure Sensations

Reprogrammation moteur homologuée pour les véhicules essence, diesel, hybrides et électriques.
Substitution de la garantie constructeur.

Découvrez-en plus sur wot.lu



WOT

MERKUR

Dans un monde de plus en plus connecté, la sécurité des données, des transactions et même des personnes passe de plus en plus par des stratégies efficaces et robustes de cybersécurité. Les pirates du net et des systèmes d'information sont de mieux en mieux et de plus en plus armés, ayant accès à des technologies de plus en plus sophistiquées. Ils ont déjà à leur disposition l'intelligence artificielle qui les aide à mettre au point des campagnes de *phishing* ou autres arnaques de plus en plus indétectables et qui peuvent donc cibler tous les profils, même les plus aguerris. Ils disposeront également, tôt ou tard, des possibilités offertes par l'informatique quantique. Contrer leurs attaques relève donc de la course poursuite. L'écosystème de la cybersécurité essaie de garder un temps d'avance dans ce marathon mais c'est un travail de tous les instants, qui ne laisse pas de répit. Dans cette bataille, le Luxembourg semble tirer son épingle du jeu en investissant dans des infrastructures et des compétences de pointe mais aussi en jouant la carte des synergies et de la solidarité avec d'autres États européens ou plus lointains. De quoi inscrire le pays sur la liste des plus prometteurs pour développer l'économie de la donnée.

Parmi les nombreux acteurs en cybersécurité que compte le pays, Merkur est allé à la rencontre de Benoît Poletti, directeur général d'INCERT, agence publique composée d'un groupe d'experts en cryptographie et en cybersécurité (*The Interview*, page 66); dans la rubrique *Success Story* (p. 76) vous découvrirez LuxConnect, l'entreprise créée par l'État luxembourgeois pour construire une partie des infrastructures sécurisées du pays, data centres et réseau de fibres

Cybersécurité: une course qui n'est pas près de s'arrêter!

optiques, à l'origine également de LuxProvide qui héberge le supercalculateur Meluxina et Clarence, premier cloud souverain du pays (voir aussi à ce sujet l'article de la fondation Idea p. 58). Également à découvrir dans cette rubrique, MTR Solutions, PME spécialisée dans la cybersécurité des petites entreprises (p. 82).

La rubrique *Legal Insight* (p. 60) est entièrement consacrée aux nouvelles lois européennes encadrant la digitalisation, que ce soit les paquets DSA et DMA, dont la mise en œuvre est imminente au Luxembourg, ou la directive NIS2 qui doit être transposée en droit luxembourgeois avant octobre 2024.

Les pages *The Economy* (p. 46) s'intéressent à l'électromobilité, au marché unique européen, à l'entrepreneuriat féminin et à la Sarre qui fait l'objet du troisième volet de la série «*Comment vont nos voisins?*». Elle revient également sur la réception du Symposium de l'Université de Saint-Gall qui s'est déroulée à la Chambre de Commerce le 27 février et donne quelques chiffres sur le logement, dans la page infographiée *In a Nutshell*.

La rubrique *Meet our Members* (p.88), vous permettra de visiter 6 entreprises de toutes tailles et de tous secteurs: Pianto qui fabrique des compléments alimentaires depuis 1958; Sport4Lux, exploitant d'un grand espace sports et loisirs à Munsbach Schuttrange; Geobloc qui transforme la terre issue des terrassements de chantiers en briques pour la construction; mais aussi Salonkee, Redwire et Luxport.

Les contenus en anglais offrent une découverte des opportunités du marché géorgien dans la rubrique *Market Watch* (p. 64) et les pages *Startups by Silicon Luxembourg* (p.70) et *Starting Blocks* (p.74) proposent un panorama de startups prometteuses.

Le magazine Merkur de mars-avril 2024 est accompagné d'un nouveau titre de la collection des Guides pratiques de la Chambre de Commerce consacré à la prévention des faillites et qui s'adresse en priorité aux entreprises rencontrant des difficultés.

La traduction en anglais de la *Cover Story* est à découvrir sur [cc.lu](https://www.merkur.lu):

«Dans un monde de plus en plus connecté, la sécurité des données, des transactions et même des personnes passe de plus en plus par des stratégies efficaces et robustes de cybersécurité.»



Bonne découverte et bonne lecture!

34

Cover Story:

Cybersécurité Un duel perpétuel entre innovation et intrusion

34 — 45

Dans un monde où la frontière entre le virtuel et le réel s'estompe de plus en plus, la sécurité informatique évolue à un rythme sans précédent. La digitalisation est devenue un impératif pour la continuité des affaires, exposant les entreprises à un éventail de menaces plus vaste et complexe que jamais. Dans ce paysage en mutation, la cybersécurité n'est plus une option, mais une nécessité vitale, exigeant des stratégies adaptées pour protéger les actifs numériques essentiels. Mais comment procéder? À quoi faut-il être attentif? Comment les cybermenaces évolueront-elles? Le dossier de ce mois tente de répondre à ces questions.



06 CORPORATE NEWS

06 — 21

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

22 INSTITUTIONAL NEWS

22 — 32

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

46 THE ECONOMY

46 — 57

Marché Unique Européen

Et si on exploitait enfin son plein potentiel? 46

Mobilité

La transition vers la voiture électrique au Luxembourg 48

Comment vont nos voisins? 3/4

Industrie du futur et démographie: les deux défis sarrois 50

Entrepreneuriat féminin

Briser le plafond de verre pour le bien de l'économie 52

The Eye of the Economist 54

Show and tell 56

In a Nutshell 57

58 IDEAS TO SHAPE THE FUTURE

58 — 59

Transition digitale

Clarence: cloud souverain et atout maître?

60 LEGAL INSIGHT

60 — 63

Services numériques

Mise en œuvre nationale du DSA et du DMA 60

Digitalisation

Bientôt la mise en œuvre de la Directive NIS2 62

66 THE INTERVIEW

66 — 69

Benoît Poletti

76 SUCCESS STORY

76 — 87

LuxConnect

Places fortes du monde numérique 76

MTR Solutions

Solutions IT sur mesure 82



88 MEET OUR MEMBERS 88 — 95

Pianto 65 ans de santé au naturel	88
Sport4lux Un complexe multi sports et loisir	90
Geobloc Construction vertueuse	92
Autres entreprises visitées ces dernières semaines	94

96 MEET OUR PEOPLE 96

98 IN THE SPOTLIGHT 98 — 103

Le secteur du commerce ouvre ses portes aux enseignants	98
Hackathon <i>The company of Tomorrow</i> : valoriser le rôle de l'entreprise PAR et POUR les acteurs de terrain	100

La version en anglais de la Cover Story consacrée à la cybersécurité est à retrouver sur: www.cc.lu/merkur



— ENGLISH CONTENT —

CORPORATE NEWS 20

MARKET WATCH 64

Georgia

STARTUPS BY SILICON LUXEMBOURG 70

STARTING BLOCKS 74

IN THE SPOTLIGHT 98

Doing business in Romania!	102
Celebrating the Year of the Dragon	103

Corporate News



— COMMERCE —

Les Ambassadeurs accueillent Maison Heavenly

Engagés à valoriser les réalisations de maisons partenaires de renommée et offrant des expériences exclusives aux collectionneurs, aux connaisseurs et aux amateurs d'horlogerie et de joaillerie, Les Ambassadeurs représentent les valeurs de la Maison Heavenly.

Depuis 1964 et l'ouverture de la première boutique à Genève, suivie par des boutiques à Zurich, Lucerne, Lugano et Saint-Moritz, Les Ambassadeurs valorisent les réalisations des maisons partenaires de renommée telles qu'entre autres, Blancpain, Breguet, Bulgari, Chopard, Hublot, Piaget et Messika. Véritable écrin de lumière de 420m², la boutique Les Ambassadeurs du centre-ville de Luxembourg propose un concept architectural inédit basé sur la transparence, l'élégance, et l'authenticité. Un jeu subtil de matériaux nobles – du chêne blond en point de Hongrie entouré de dalles de marbre blanc, du laiton brossé – confère aux lieux une atmosphère intimiste alliant modernité et respect des traditions. Des salons privés ont été conçus afin d'échanger avec les vendeurs des Ambassadeurs en toute discrétion. Tout comme aux Ambassadeurs de la Cloche d'Or, un espace lounge a été implanté afin de pouvoir se détendre.

L'enseigne suisse historique de joaillerie et de haute horlogerie, offre désormais les créations de Franck Touzeau dans cet écrin du centre de la capitale. Fort d'un parcours remarquable au sein des plus grandes maisons de luxe, Franck Touzeau, a forgé sa vision unique en intégrant une exigence inégalée de transparence et de traçabilité dans chaque pièce signée Maison Heavenly. Créée en 2022, cette marque incarne l'essence même du raffinement et de l'innovation dans le monde de la joaillerie contemporaine. Conçues pour être transmises aux générations futures, les créations d'Heavenly allient des matériaux d'exception à des designs intemporels, où l'esthétique rencontre la fonctionnalité. Associant une distribution ultra-sélective dans des points de vente prestigieux et reconnus pour leur professionnalisme, les collections d'Heavenly sont proposées également en France, Suisse et à Dubaï. —

— SYSTEM SOLUTIONS LUXEMBOURG —

Passation de flambeau

Fondée il y a 28 ans, System Solutions a su évoluer pour devenir un acteur incontournable du secteur ICT au Luxembourg. L'entreprise va désormais entamer une nouvelle ère. Robert Roux, fondateur et CEO de l'entreprise, quitte ses fonctions et Alain Maringer prend le relais.

System Solutions a été créée au Grand-Duché de Luxembourg, en 1996, par Robert Roux. La société a démarré ses activités en tant que revendeur IT et a très rapidement développé une offre de services d'infrastructures pour les centres de données. En 28 ans d'existence, System Solutions a évolué pour devenir un partenaire ICT global agréé PSF et fraîchement certifié ISO 27001. En juin 2021, System Solutions a ouvert son capital au fonds d'investissement Dynamica qui a pris une participation majoritaire (70%) dans l'entreprise. En avril 2023, sous l'impulsion du fonds d'investissement Rivean Capital, la société Trustteam s'est rapprochée de System Solutions pour former l'un des principaux *IT managed services providers* en Belgique, au Luxembourg, en France et aux Pays-Bas. Trustteam, la nouvelle entité à laquelle appartient System Solutions, réalise aujourd'hui un chiffre d'affaires de plus de 110M d'euros et compte près de 600 employés. Amorcée en 2017, la transition à la tête de System Solutions a été effective dans un premier temps avec « la mise en place d'un comité de direction dont l'objectif était de garantir la continuité de l'entreprise après mon départ, explique Robert Roux. Le moment est venu pour moi de laisser la place à la génération suivante. Je suis ravi de passer la main à Alain Maringer ». Figure bien connue du marché luxembourgeois, Alain Maringer a rejoint System Solutions il y a plus de 23 ans et est membre du comité de direction. Avant de devenir *general manager* de System Solutions Luxembourg, Alain Maringer occupait la fonction de directeur commercial de l'entité luxembourgeoise. —



Photos: System Solutions, CFL Multimodal, Goodyear



LKW WALTER / CFL multimodal Lancement d'une liaison intermodale Bettembourg - Lübeck

LKW WALTER et CFL multimodal lancent une nouvelle connexion intermodale entre le terminal intermodal de Bettembourg-Dudelange et le port de Lübeck. Avec trois rotations hebdomadaires, cette nouvelle liaison permettra de développer le transport multimodal sur l'axe Nord-Sud. Au départ de Lübeck, d'excellentes connexions Ro/Ro (*de l'anglais roll-on/roll-off, ndlr*) relient le continent à la Suède et à la Finlande. En même temps, la plateforme multimodale de Bettembourg-Dudelange est idéalement située pour promouvoir les transports locaux rapides qui soutiennent l'économie et les activités industrielles au niveau national et régional, et pour offrir un accès à d'autres ports principaux et centres économiques européens, tels que les nœuds de transport importants de France et en d'Espagne, comme Lyon et Le Boulou. Les trains de 40 remorques bénéficieront d'un service de traction transfrontalier exclusif géré par CFL cargo, l'entreprise ferroviaire internationale et société sœur de CFL multimodal.

Bingo.lu Plein d'élan pour 2024

Maison Moderne devenant l'actionnaire majoritaire de *Bingo.lu*, sa régie publicitaire présente une nouvelle offre sur le marché de l'immobilier. La plateforme *Bingo.lu* a été fondée en 2019 par Shahrar Agajani, Nico Biever, Nico Engel, Camille Koener, et Alain Wildanger et lancée en février 2020, quelques semaines avant le confinement dû à la Covid-19. En juin 2023, Maison Moderne a acquis 35% du capital de la société dans le cadre de son programme *Media 4 Equity*, qui consiste à prendre des participations dans des sociétés

en échange d'apports en nature (espaces publicitaires et visibilité). Depuis fin 2023, Maison Moderne est devenue l'actionnaire majoritaire de la société avec 55% des parts et a repris les opérations. La grande nouveauté sur *Bingo.lu* pour 2024 sera d'amplifier sa portée grâce à Paperjam, qui inclut dans le magazine, sur six pages, des annonces immobilières sélectionnées et dans ses newsletters biquotidiennes trois objets sélectionnés par édition.

Goodyear 20 ans de soutien à SOS Villages d'Enfants Monde

Des représentants de Goodyear Tire & Rubber Company et de SOS Villages d'Enfants Monde se sont réunis dans les locaux de Goodyear à Colmar-Berg, pour remettre un don caritatif de 16.265 euros générés par Goodyear et ses associés au Luxembourg. Ce don permettra de soutenir 25 familles de migrants et 100 enfants migrants isolés, afin que ces derniers puissent grandir en bénéficiant de l'attention familiale nécessaire à leur bon développement. L'année dernière a marqué une étape importante en commémorant les 20 années de soutien de la direction et des associés de Goodyear à SOS Villages d'Enfants Monde. L'engagement a commencé en 2003, et depuis 2015, l'équipe a renforcé ses efforts en s'engageant activement dans des initiatives de collecte de fonds qui ont eu un grand impact. En réponse aux défis posés par la pandémie, des approches innovantes telles que les enchères numériques ont été mises en œuvre, mettant en valeur non seulement des articles Goodyear, mais aussi un éventail de contributions de partenaires et de fournisseurs. L'implication active des employés a permis de récolter de nombreux dons.





OCEAL Intérim 20 ans, jeunesse et maturité

Le 25 janvier 2024, Oceal Intérim a célébré ses 20 ans d'existence, un parcours qui a ancré la société d'intérim et de recrutement dans le paysage économique du Luxembourg et de la Grande Région. La société s'est développée sur la conviction que l'adaptabilité, la réactivité et la proximité avec les clients constituent le cœur de la réussite. L'entreprise familiale valorise avant tout l'aspect humain et la création de relations durables avec sa clientèle et avec ses collaborateurs. Depuis 20 ans, la réussite d'Océal Intérim repose donc sur sa capacité à évoluer avec son temps tout en restant fidèle à ses valeurs fondatrices, qu'elle met en pratique au quotidien.

EcoMobility Nouveau nom de SkyCom

L'entreprise SkyCom a annoncé avoir adopté officiellement le nom EcoMobility depuis janvier 2024. Cette renomination fait suite au fait que SkyCom a rejoint début 2023 le groupe EcoMobility, né de la fusion de SkyCom (Luxembourg) avec r2pTracking ApS (Danemark). SkyCom, fondée en 1994 par Claude Lenert, fut à ses débuts l'un des premiers fournisseurs de télématique en Europe et a rapidement joué un rôle de pionnier avec WinFleet, son service de gestion de flottes. Le rapprochement avec r2pTracking élargit son offre de services et lui permet de viser plusieurs pays européens. Le nom EcoMobility souligne son engagement pour l'environnement. Avec ses solutions, elle souhaite permettre aux entreprises de gérer leurs parcs automobiles plus efficacement et économiquement, tout en réduisant leur empreinte carbone.

— WEB CAMPER —

Développement international

WebCamper, acteur reconnu de la location et de la vente de camping-cars et de camper-vans, fondé en 2020 au Luxembourg au sein du groupe emile weber, a annoncé début février l'ouverture d'un nouveau site à Saarlouis, en Allemagne.

WebCamper a connu un succès impressionnant depuis son lancement. La forte demande en provenance d'Allemagne enregistrée par l'enseigne a motivé la décision de celle-ci d'ajouter un deuxième site de distribution dans ce pays. Comme au Luxembourg, WebCamper propose à Saarlouis une large gamme de véhicules allant de vans aménagés pour aventuriers jusqu'aux camping-cars spacieux pour les familles, en passant par des véhicules adaptés aux chiens.

«Le succès de WebCamper au Luxembourg nous a montré que nos clients préfèrent des véhicules de haute qualité pour le camping et apprécient nos conseils et nos prestations de service. Nous restons fidèles à notre engagement pour la qualité et la satisfaction client. Face à la demande croissante en Allemagne, l'ouverture d'un deuxième site en Sarre était une étape logique pour notre entreprise.» a expliqué Philippe Heinisch, directeur de WebCamper.

L'Allemagne représentant un marché prometteur pour les camping-cars, la ville de Saarlouis a été choisie en raison de sa situation stratégique en Sarre et de sa proximité avec la frontière française. L'ouverture du nouveau site marque une étape importante pour WebCamper, et il n'est pas exclu que d'autres sites soient ouverts en Allemagne à l'avenir. Tous les véhicules peuvent désormais être réservés en ligne, par téléphone ou par e-mail via la centrale de réservation. —

■ Plus d'informations : www.webcamper.com



— EPEA —

Recyclage des matériaux de construction

EPEA, filiale de la société de conseil en construction et immobilier Drees & Sommer, conçoit des certificats de matériaux pour tous les types de bâtiments. Après avoir analysé une cinquantaine d'entre eux dans le cadre d'une évaluation unique en son genre, elle en a tiré des conclusions importantes pour la conception des constructions à l'échelle nationale.

EPEA délivre des certificats de matériaux pour les bâtiments appelés *Circularity Passport Buildings*. Les maîtres d'ouvrage qui établissent dès aujourd'hui une telle carte d'identité numérique des matériaux de construction anticipent l'avenir. En effet, la réglementation européenne imposera tôt ou tard au secteur de mettre en place des circuits de matériaux et d'utiliser les bâtiments à démolir comme stock de matières premières pour de nouvelles constructions. Selon EPEA, un certificat de matériaux pour un bien immobilier doit contenir les éléments suivants : empreinte carbone / bilan écologique, types et quantités de matériaux, part de matériaux issus de sources renouvelables ou recyclées, teneur en polluants, recyclabilité, dissociabilité des matériaux et démontabilité des éléments de construction. Avec les produits de construction conventionnels, cette démarche est souvent compliquée. Par exemple, dans les systèmes composites d'isolation thermique traditionnels, jusqu'à 20 substances différentes sont liées entre elles de manière indissociable, ne laissant rien d'autre que des déchets spéciaux. En revanche, les matériaux de construction certifiés aptes au recyclage permettent non seulement de préserver les ressources, mais aussi de conserver leur valeur. —

■ Plus d'informations : www.dreso.com/de/en/construction-industry-in-a-waste-dilemma



Ensemble avec vous, pour de nouvelles idées d'entreprises.



«Tout cet environnement sain et plein de zénitude a été réalisé grâce à la confiance que la SNCI, avec le programme proStart, nous a témoignée lors de la présentation de notre projet de concept store et son implémentation.»

Elodie Barbera
INSPIRE



Pour nous, l'entrepreneuriat est constitué d'une large gamme de projets différents, qui tous stimulent et diversifient l'économie du Luxembourg. Nous sommes aux côtés de tous les entrepreneurs grâce à nos programmes financiers. Vous avez un projet d'entreprise que vous souhaitez réaliser? Alors n'hésitez pas à nous contacter.

Plus d'infos sur snci.lu | [in /snci](https://www.linkedin.com/company/snci)



accompagner l'entrepreneuriat



Enovos

Soutien à l'UNICEF

Enovos soutient la campagne *Start eppes Aussergeweinleches* d'UNICEF Luxembourg, qui vise à offrir de meilleures perspectives pour 2024 aux enfants qui ont terminé l'année 2023 dans des conditions très difficiles. Via cette campagne, l'UNICEF veut assurer que les enfants dans une situation d'urgence à travers le monde entier puissent recevoir une aide vitale, un accès durable à l'eau potable, des soins de santé adéquats, une éducation de qualité, ne souffrent pas de la faim, soient protégés et tant d'autres choses qui devraient faire partie du quotidien des enfants dans le monde. Enovos a ainsi remis un chèque de 5.000 euros à l'UNICEF qui s'engage pour les enfants partout dans le monde.

Orange Luxembourg L'Eco Rating dans les shops et l'e-shop

Dans la continuité de son programme «RE», Orange poursuit sa démarche de promotion de modes de production et de consommation plus responsables. L'opérateur mentionne désormais un nouvel indicateur de performance environnementale pour les smartphones référencés sur son e-shop et dans ses shops: l'Eco Rating. Ce label, basé sur 5 critères, permet d'accompagner et de guider les clients vers des choix de consommation plus responsables, en tenant compte de l'impact environnemental des appareils. Concrètement, ce nouvel écolabel tient donc compte de paramètres tels que la durée de vie de l'appareil, la facilité de réparation, l'utilisation de matières premières rares comme l'or, la possibilité de démonter les composants aisément afin que ceux-ci soient recyclés ou encore les émissions de CO₂ générées.

— LETZAI / GCORE —

Ensemble pour une IA créative au Luxembourg

LetzAI, plateforme de génération d'images développée au Luxembourg, et Gcore, fournisseur international de solutions cloud, IA et Edge, ont signé un protocole d'accord pour la génération d'images.

Ce partenariat stratégique permettra d'apporter les capacités de génération d'images du Luxembourg à d'autres pays à l'échelle mondiale, en commençant par *LetzAI V2* dont le lancement est prévu en ce mois de mars. LetzAI et Gcore ont reconnu l'opportunité de répondre à l'intérêt et à la demande croissantes pour les services créatifs assistés par l'IA, et en particulier pour la génération d'images. L'environnement vaste et en évolution rapide du domaine de l'IA exige des entreprises qu'elles restent flexibles et innovantes, ce qui sera facilité par ce nouveau partenariat. Son objectif principal est de faciliter toute poursuite commune future et d'améliorer le domaine de l'IA en créant et en proposant des produits innovants. Dans le cadre du protocole d'accord, Gcore fournira à la plateforme de génération d'images LetzAI une infrastructure de pointe dans le monde et des capacités de bêta-test importantes. En retour, LetzAI fournira un retour d'information cohérent et précieux par le biais de tests continus. Le premier résultat de ce partenariat est le lancement de *LetzAI V2*, qui vise à créer l'une des plateformes d'IA générative les plus inclusives au monde. Le partenariat mettra la technologie LetzAI à la disposition d'un plus grand nombre de personnes, c'est pourquoi l'entreprise se développe maintenant dans des pays comme l'Allemagne, la Suisse et le Benelux. —

— BOFFERDING —

Une bière pour le printemps!

Bofferding célèbre le printemps avec l'arrivée d'une toute nouvelle bière en édition spéciale.



— ROBOTBULLS —

L'IA qui imite le cerveau des traders pour faire encore mieux

Spécialisée dans l'IA et la blockchain, RobotBulls offre un algorithme qui décrypte et anticipe le marché des cryptomonnaies pour optimiser les opérations de trading.

Longtemps controversé, le marché des cryptomonnaies suscite désormais l'intérêt des banques et des acteurs de la finance traditionnelle. Reste un défi de taille: anticiper les évolutions de ce marché jeune et volatil, qui compte une multitude d'actifs hautement spéculatifs. L'arrivée de l'Intelligence Artificielle représente une formidable opportunité pour améliorer le trading. Comme toutes les transactions sont visibles sur la blockchain, l'IA va les décrypter pour booster l'efficacité des portefeuilles. D'où l'intérêt de l'innovation RobotBulls, qui a développé un algorithme de trading inédit qui analyse le marché à 360°, prend des décisions automatisées et optimise le trading des cryptomonnaies et des NFT. L'algorithme de RobotBulls se distingue par sa précision, sa réactivité et la profondeur de son analyse. Il offre aussi la possibilité de développer une stratégie sur mesure. RobotBulls ambitionne aussi de créer une plateforme où les utilisateurs et les entreprises pourront soumettre leurs données, y compris des données financières et avoir accès aux algorithmes de RobotBulls pour les utiliser avec leurs propres données. —

En questionnant ses consommateurs, Bofferding a remarqué leur attrait pour les bières saisonnières et inédites. En relançant une bière de Printemps, Bofferding a voulu remettre au goût du jour cette tradition brassicole qui était d'élaborer cette bière à partir de céréales récoltées pendant l'été, maltées au début de l'automne et brassées au début de l'hiver. Gardée en cave pendant la saison froide, elle arrivait à maturité et était dégustée à l'entrée du printemps. Le maître brasseur a ainsi conçu la Bofferding de Printemps à partir de houblon floral et de malt de type caramalt. Ce malt lui apporte des notes gourmandes et sucrées tandis que le houblon amène de la fraîcheur et de la douceur. —

TOURISME DURABLE

Planet B by Bollig Tours

La durabilité n'est pas synonyme de renoncement :
Planet B met l'accent sur l'authenticité et les voyages responsables



©JethwinHofels



©Jethwin



©Sancibia - stock.adobe

Authentique & durable

Planet B, la nouvelle marque de Bollig Tours, vous offre une évasion de la routine quotidienne à travers des voyages passionnants en petits groupes, avec des expériences authentiques et un profond respect pour les populations locales et leur culture. Ici l'accent est mis sur la durabilité.

Une histoire gagnant-gagnant : Voyager en petits groupes

Chez Planet B, nous proposons, en plus des voyages privés personnalisés, différentes expériences en petits groupes avec un maximum de 15 participants. Un petit groupe est moins perçu comme une «masse» par les locaux, et cela facilite les échanges avec la population locale. Par exemple, un moine se sentira plus à l'aise pour partager son quotidien avec douze visiteurs dans son monastère qu'avec vingt-cinq. Pour les voyageurs, les petits groupes offrent une expérience plus authentique. Enfin, nos guides locaux ont plus de temps à consacrer à nos voyageurs. Comme le confirme l'un de nos clients : «Nous aimons voyager en petits groupes, cela crée une atmosphère conviviale et une expérience plus intense.»

Le Slow Tourism, une nouvelle tendance

Notre gamme de voyages est diversifiée et est continuellement élargie. Nos programmes incluent généralement des visites classiques et modernes, des



©R. M. Nunes - adobe.stock

«Nous aimons voyager en petits groupes, cela crée une atmosphère conviviale et une expérience plus intense.»

promenades à travers de petits villages, des rencontres avec des producteurs locaux et des dîners dans des restaurants typiques. Ainsi, nos voyageurs découvrent la diversité des régions et c'est l'économie locale qui en profite. Nous privilégions des hébergements bien situés pour éviter les transferts inutiles lors des randonnées et des visites de villes, parfois en utilisant les transports en commun. Nous évitons les vols intérieurs chaque fois que possible.

Voyager n'implique pas de parcourir tout le pays en une seule fois ; le Slow Tourism est la nouvelle tendance.

Des hébergements charmants

Afin que l'argent reste dans le pays, notre préférence va aux petites structures dirigées par des propriétaires locaux - cela n'est possible qu'avec de petits groupes -. «Le client se sent bien accueilli et apprécié dès son arrivée. Nous souhaitons rendre cette hospitalité en privilégiant ces hôtels aux chaînes hôtelières internationales», explique la directrice de produit Susanne Salm, ajoutant : «Il existe de magnifiques petits hôtels de charme où le voyageur est un invité bienvenu et non un simple numéro de réservation.» Pour nous, la qualité et la durabilité priment sur le nombre d'étoiles.

Albert Einstein disait : «Espérer le changement sans agir, c'est comme attendre un navire à la gare.» Chez Planet B, nous nous positionnons comme pionniers du tourisme durable au Luxembourg.



www.planetb.travel
T. +352 729722-1
E. info@planetb.travel

Planet B
planetb.travel
Planet B

— FLITBIX —

Yka'connect, solution innovante pour les entreprises

Dans un monde de plus en plus connecté et digitalisé, Flitbix se distingue par sa recherche approfondie dans les domaines des technologies UHF, RFID et NFC et propose Yka'connect, une solution innovante pour le monde de l'entrepreneuriat.



Flitbix a développé Yka'connect, fruit d'une collaboration unique entre ses propres développeurs et des professionnels de différents secteurs tels que les services, l'hôtellerie, la distribution, les arts et les concessionnaires automobiles. Cette synergie a permis de créer des produits adaptatifs et sur mesure qui dynamisent l'image de marque tout en offrant des fonctionnalités digitales avancées suscitant l'engagement des utilisateurs. Grâce aux produits Yka'connect, les entreprises peuvent diffuser leurs contacts, des informations, faciliter la prise de rendez-vous, fournir un support client ou encore encourager l'engagement sur les réseaux sociaux. De plus, Yka'connect offre la possibilité d'obtenir une visualisation de l'engagement des utilisateurs via

des outils statistiques et propose une intégration aux systèmes ERP/CRM. Au cœur de la gamme Yka'connect se trouve Yka'card, une carte de visite qui va au-delà du papier. Disponible dans différents matériaux, tels que le PVC recyclé, le PLA, le carbone, le liège ou le bois, la personnalisation est complète grâce à un éditeur interne. Les Yka'card intègrent une puce qui renvoie les informations nécessaires au rayonnement des clients. Tous les produits Yka'connect sont conformes aux normes RGPD et à la politique de responsabilité sociale des entreprises. Les données et le développement chiffrés sont stockés sur des serveurs souverains au Luxembourg et en France, conformes aux normes ISO 14001 et ISO 27001. —

— VILLE DE LUXEMBOURG —

Neuf nouveaux pop-up stores ont ouvert

Mis en place par la Ville de Luxembourg, le concept des pop-up stores sert de tremplin aux locataires qui peuvent profiter d'une première expérience dans un magasin physique avant de se lancer de manière définitive dans le commerce.



Au 38 rue Philippe II, le recoin du chien offre tout pour chouchouter son compagnon à quatre pattes. Au 40, rue Philippe II, Fomeaux (photo du bas) est né de la volonté d'offrir une seconde vie à des vêtements pour hommes et femmes. Au 19-25, rue des Capucins, la Boutique du Monde a un caractère social et œuvre en faveur d'un commerce plus équitable en s'engageant à garantir aux producteurs des pays en voie de développement des rémunérations justes pour leurs produits. Heroismo, au 26, rue des Capucins (photo), est spécialisé en vêtements de sport. La marque a été créée par deux jeunes entrepreneurs du Luxembourg, adeptes d'un mode de vie actif. Friendship Colours of the Chars, situé 2, rue des Capucins, s'est tournée vers les accessoires de

mode, les vêtements, le linge de maison et les articles de décoration au style unique, et faits main. New Fresh Kicks, 43, Grand-Rue, met à l'honneur les sneakers exclusives, rares ou encore les dernières sorties des marques les plus prisées. Le local situé 15, avenue de la Gare, anciennement occupé par l'enseigne C&A, abrite trois commerces éphémères sur une surface de 770 m² : Les Lovers, espace créatif accueillant des ateliers *do-it-yourself* pour adultes et enfants ; Look Tic Chic, offre vêtements et accessoires pour femmes et Dress & Co, des vêtements et accessoires issus de déstockage ou de seconde main. —

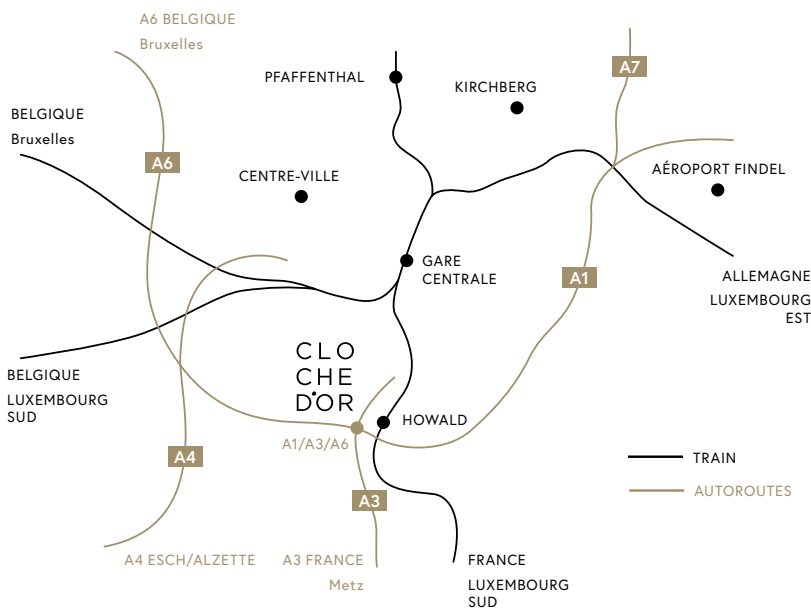
**+ 60 %
VENDUS**

**CLO
CHE
D'OR**
LUXEMBOURG

APPARTEMENTS DISPONIBLES. EN CONSTRUCTION.

INVESTISSEZ MAINTENANT

**DANS DES APPARTEMENTS MODERNES
DANS UN EMPLACEMENT DE PREMIER CHOIX À LUXEMBOURG**



Profitez des nouvelles mesures
du gouvernement dédiées
spécialement au marché de la VEFA *

Le quartier de la Cloche d'Or:
un investissement rentable et sans risque

- Situation stratégique pour le marché locatif international et à haut revenu
- À proximité d'employeurs de renommée internationale
- Commerces de proximité, écoles, centres médicaux et sportifs
- Mobilité: vélo, train, bus et arrivée du tram en juin 2024
- Basse consommation d'énergie des résidences grâce au certificat de performance énergétique: AAA
- Environnement vert: le plus grand parc de la ville de Luxembourg se situe juste à côté

Plus d'infos ?



**CONDITIONS
OPTIMALES**

SANS INDEXATION

AXENTO
IMMO

T. 28 85 021
www.axento.lu

IMPAKT
real estate

T. 28 55 501
www.impakt.lu

*Création d'un nouveau crédit d'impôt «Bëllegen Akt invistisseurs» de 20.000 € par personne physique. Il est destiné aux investisseurs qui achètent en VEFA. Condition: location de l'appartement pendant 2 ans | Le taux de l'amortissement accéléré et la durée de l'amortissement sont augmentés à 6% sur 6 ans. Condition: achat en VEFA à des fins de location. Le plafond est fixé à 250.000 € par an | Le taux d'imposition de la plus-value immobilière est diminué et passé à 10% au lieu de 20% de la plus-value. Condition: durée de détention minimale pour profiter de ce taux est de 2 ans.

Boissons Heintz / Munhowen Rapprochement des deux sociétés

Les deux entreprises familiales luxembourgeoises centenaires ont décidé de s'unir. La société Boissons Heintz, établie à Hosingen dans le nord du Grand-Duché, est active depuis plus de 100 ans dans la vente et la distribution de boissons au Luxembourg et dispose d'une gamme de plus de 2.500 articles. Filiale de la Brasserie Nationale, la Société Munhowen est établie à Ehlerange. Fondée en 1908, elle a fusionné avec Hippert en 1999. Munhowen distribue les produits de la Brasserie Nationale ainsi que plus de 3.000 autres articles dans la Grande Région. L'objectif de cette union est d'assurer la pérennité et la croissance au sein de la Grande Région, afin de pouvoir continuer à fournir les meilleurs produits et services à l'ensemble des clients existants et futurs.

DSM Avocats 2^e édition des Roues Ovalees Luxembourgeoises

DSM Avocats à la Cour, Rotomade, Degré110 et Bactosport ont coorganisé la deuxième édition des « Roues Ovalees Luxembourgeoises », un tournoi inter-entreprises de Rugby à 7 Fauteuil au Luxembourg. Cette manifestation, qui s'est tenue en janvier dernier au Rehazenter, a mis en exergue le rugby à 7 Fauteuil, un sport inclusif et dynamique, unissant participants handicapés et non handicapés. Plus de 100 personnes, réparties dans 11 équipes, dont Clearstream, PwC Luxembourg, DSM Avocats à la Cour, Rotomade, Biorock, Degré110, CA Indosuez Wealth Management, et trois équipes de l'association BackToSport, sans oublier l'équipe de rugby Les Furets et Inclusion is the new game ont participé à l'événement. Les bénéfices seront intégralement reversés aux associations impliquées.

— LE MOULIN 1704 —

Lancement du premier sucre fin luxembourgeois

Après les farines et les pâtes, la marque Le Moulin 1704 élargit sa gamme de produits en lançant le premier sucre aux betteraves sucrières locales.

Marc Nicolay est le premier cultivateur produisant des betteraves sucrières de qualité supérieure sur une exploitation de plus de 50 hectares répartis au Luxembourg. Ses betteraves sucrières sont transformées en Belgique. Grâce au partenariat noué entre la marque Le Moulin 1704 et Marc Nicolay, le sucre, fruit de cette transformation, revient au Luxembourg pour être méticuleusement conditionné aux Moulins de Kleinbettingen. Disponible en direct auprès de Marc Nicolay et dans toutes les grandes enseignes du pays, le sucre fin Le Moulin 1704 est un produit premium issu des circuits courts. Il a été confectionné, comme toute la gamme de cette marque, pour un avenir durable, respectueux du consommateur et dans le respect de l'environnement et des générations futures. —



— APATEQ —

Reprise par un groupe familial allemand

Le 31 janvier 2024 la société Eurobeton a vendu sa participation majoritaire détenue dans Apateq à une grande entreprise familiale allemande.



— OBERWEIS —

Le duo d'artistes ROXEHA célèbre les 60 ans de la maison

La Maison Oberweis fête son 60^e anniversaire cette année, avec une collection anniversaire.

Comptant aujourd'hui huit boutiques au Luxembourg et une en Allemagne, et employant 330 collaborateurs, la maison Oberweis a vu le jour le 1^{er} février 1964 lorsque Monique et Pit Oberweis ont ouvert leur toute première boulangerie-pâtisserie-confiserie dans le quartier du Limpertsberg à Luxembourg-Ville. Pour célébrer son anniversaire, la Maison dévoilera tout au long de l'année une série d'actions spéciales et d'événements. En exclusivité, elle s'est associée au duo d'artistes belges ROXEHA pour célébrer ses 60 ans et l'art de la pâtisserie. Parmi la collection à découvrir durant l'année: un coffret de 6 tablettes de chocolat, un mini-ballotin de 6 pralines et une tablette de 40g de chocolat noir d'origine République dominicaine. —



Le PDG d'Eurobeton et investisseur de la première heure Robert Dennewald avait fondé Apateq il y a 11 ans, avec le management actuel, dans le but de développer des installations compactes et innovantes pour le traitement de l'eau, pour le secteur pétrolier, le secteur maritime et l'industrie de l'alimentation. La reprise d'Apateq permettra d'offrir désormais ses technologies innovantes à une clientèle fortement élargie et la collaboration avec le nouvel actionnaire lui offrira des opportunités de recherche et de développement visant à améliorer les produits de façon continue et de répondre au mieux aux exigences croissantes en matière environnementale et de durabilité. —



Places disponibles

Le meilleur des pédagogies
Montessori, Pikler, Reggio
adapté pour votre enfant par Rockkids

Espaces pensés par des spécialistes.
Matériaux et couleurs sélectionnés par des experts.

Offrez à votre enfant le meilleur départ dans la vie.

★ **Ouvert toute l'année**

du lundi au vendredi, de 7h00 à 19h00

★ **Cuisine centrale Rockkids**

Repas préparés dans notre cuisine centrale
avec des produits frais, locaux et de saison

★ **Activités découvertes incluses**

Accès à une multitude d'activités extra-scolaires à proximité
(Relaxation, yoga, psychomotricité, musique...)

★ **Suivi du développement de l'enfant**

Utilisation d'outils d'observation du progrès et des
besoins de l'enfant au cours de son développement

Pré-inscription en ligne



rockkids.lu/rockkids-academy



Crèche de 3 mois à 4 ans
Foyer de jour de 4 à 12 ans



Envie de visiter
l'une des 24 structures
d'accueil Rockkids ?

Rendez-vous sur rockkids.lu !

Complétez le formulaire de pré-inscription
et sélectionnez l'établissement qui vous intéresse.
L'équipe Rockkids vous recontacte rapidement afin de
programmer une visite et répondre à vos questions.

Contactez-nous :

☎ 28 08 80 ✉ info@rockkids.lu

— ADADA —

Campagnes marquantes de 2023

Depuis 2010, le média *adada.lu* met en lumière les stratégies de marque et le travail des agences de communication au Luxembourg. En 2023, il a lancé la première édition du concours *Campagne of the Joer*, dont les résultats ont été révélés le 31 janvier 2024. 6 campagnes particulièrement remarquées en 2023 ont ainsi été mises à l'honneur.



Au total, près de 1.250 lecteurs d'*adada.lu* ont voté durant tout le mois de décembre 2023 pour leurs publicités préférées, dans deux catégories (Film et Print), parmi une sélection des campagnes les plus marquantes de l'année, pré-établie par la rédaction d'*adada*. Les campagnes lauréates ont été saluées pour leur créativité, leur pertinence et leur capacité à capter l'attention de leurs cibles.

Dans la catégorie Film, c'est la campagne «*All about your Journey*» d'Emile Weber qui remporte la première place. Signé par l'agence Ludwig Serviceplan et réalisé par Stephen Korytko, le film bénéficie d'un casting réussi et d'une grande ingéniosité narrative, couplés à une solide production.

Dans la catégorie Print (annonce presse et/ou affichage), c'est la campagne «Zéro alcool au volant» (photos) qui remporte la palme.

Les visuels, imaginés par l'agence Vous pour le compte de la Sécurité Routière et du ministère de la Mobilité et des Travaux publics, réussissent le pari de la mémorisation grâce à l'humour qui tranche avec les visuels morbides utilisés habituellement pour communiquer sur cette thématique.

D'autres campagnes ont été particulièrement remarquées en 2023 et ont donc été récompensées. Il s'agit du film «Parfois ça marche, parfois on apprend...» réalisé pour Baloise par l'agence Binsfeld et du film «Suave» de Flibco, signé par l'agence belge At-thetable, qui décroche la troisième place. En Print, la Chambre des Métiers et son agence Neon Internet ont été distingués pour la campagne «*Grow older not lamer*» et Sources Rosport, avec l'agence Vous est monté sur la troisième marche du podium avec la campagne «marathon». —

— APOTHECARY —

Nouvelle ère pour les jus vitaminés

Fondée en 2018 par Jerry Wagner, l'entreprise Apothecary – The Cold Pressed Juicery, renommée pour ses jus de fruits et de légumes fabriqués à partir d'ingrédients riches en vitamines, s'engage dans une nouvelle voie en développant son système de production et de distribution.

L'entreprise Apothecary a entamé une nouvelle trajectoire depuis le début de l'année 2024 en redéfinissant et en enrichissant son concept et en réorganisant sa distribution. En collaboration avec La Provençale, Apothecary distribue désormais ses produits dans plus de 50 points de vente, dont 7 magasins de la chaîne de supermarchés Cactus, 23 établissements Cactus-Shoppi, 10 stations-service Petro-Center, les 5 salles de sport de la chaîne CK Fitness et 5 sites approvisionnés par Sodexo, dont des bureaux de PwC. Cela permet à davantage de clients soucieux de leur santé de profiter de la gamme des jus et «shots» de la marque. Autre nouveauté : grâce à la collaboration avec un nouveau partenaire bénéficiant

de plus de 25 ans d'expérience dans la fabrication de jus de fruits et de légumes, les produits Apothecary sont désormais assortis d'une durée de conservation nettement plus longue. Ce résultat est obtenu grâce à un traitement à haute pression (*High-pressure processing*, HPP) très efficace. Étant donné que cette méthode ne requiert pas de conservateurs chimiques ni de températures élevées, le jus est exempt d'additifs artificiels et conserve toutes ses propriétés naturelles. Cette nouvelle méthode de production, associée à une adaptation de la taille des bouteilles, contribue à rendre les prix des produits plus attractifs pour les clients. —





ROBIN

CRÉATEUR DE COULEURS



AG.COM

ART DE LA NATURE



ROBIN.LU

Bissen - 16 Z.A.C. Klengbusberg
Leudelange - 7 rue Jean Fischbach

SCANNEZ ET
DÉCOUVREZ NOS
POINTS DE VENTE



— LABGROUP —

Un coup de jeune pour les archives

Labgroup, leader dans l'archivage de documents papier et électroniques ainsi que dans la protection des données, a annoncé le lancement d'un nouveau service de dépoussiérage d'archives, une première au Luxembourg.

Le service de dépoussiérage d'archives est conçu pour répondre aux exigences strictes de préservation et de conservation sur le long terme des documents historiques et administratifs. Il a été conçu suivant des principes et méthodes reconnus dans le métier: asséchage des documents dans une zone de quarantaine où la température et l'hygrométrie sont contrôlées de manière stricte, dépoussiérage méticuleux par aspiration, page par page, inventarisation, préparation, nettoyage à sec et enfin reconditionnement en fardes à rabat et boîtes neuves. Les documents bénéficient d'une traçabilité de bout-en-bout et d'un traitement sécurisé au sein de locaux dédiés à cette activité; seul le personnel de Labgroup habilité dispose d'un accès à ces locaux. Labgroup s'engage à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement tout au long du processus de dépoussiérage. —



CA Indosuez 10 ans en 2024

CA Indosuez Wealth (Asset Management) célèbre ses 10 ans en 2024. Depuis sa création en 2014, la société, filiale du Crédit Agricole, a connu une croissance soutenue. Elle compte à présent près de 50 collaborateurs et gère plus de 10 milliards d'euros d'actifs sous gestion, cap atteint en 2023, résultant du choix stratégique de placer la gestion d'actifs, via des fonds luxembourgeois, au cœur de son offre. En 2015, la société a fait l'acquisition de CA Indosuez Wealth (Private Equity) qui deviendra sa

filiale dédiée au développement des véhicules de Private Markets, marquant ainsi une nouvelle dynamique. En 2020, elle concrétise son plan de transformation en décidant d'internaliser en partie la gestion d'actifs et ainsi repositionner l'expertise mondiale d'Indosuez en Gestion Actions au sein d'équipes de spécialistes réparties par zones géographiques. En 2024, CA Indosuez Wealth (Asset Management) va renforcer son positionnement en déployant son offre d'Asset Servicing auprès de ses partenaires à l'international et en poursuivant son partenariat stratégique avec la Banque d'Investissement du groupe Crédit Agricole à travers des stratégies de dettes privées.

— KFC / FIRCE CAPITAL —

Le poulet du Kentucky arrive au Luxembourg

Firce Capital et KFC France annoncent l'arrivée au Luxembourg de la célèbre chaîne de restauration rapide spécialisée dans le poulet croustillant. Firce Capital a été sélectionné par KFC pour implanter l'enseigne sur l'ensemble du territoire luxembourgeois en exclusivité. Le premier restaurant ouvrira au sein du centre commercial Belval Plaza.

Le tout premier restaurant KFC du Grand-Duché s'implantera au sein du centre commercial Belval Plaza, l'un des centres commerciaux les plus importants du Luxembourg (37.150 m²). Situé au cœur d'un quartier en plein essor (université, bureaux, nouveaux logements, salle de concert, cinémas), Belval Plaza jouxte la gare de Belval et bénéficie de plus de 3.000 places de parking. Le centre commercial enregistre une fréquentation en hausse constante, avec plus de 7 millions de visiteurs en 2023.

En tant que franchisé KFC, la branche Retail de Firce Capital prévoit d'ouvrir 10 restaurants au Luxembourg et de créer plus de 500 emplois au cours des 5 prochaines années.

Christophe Fournage, président de Firce Capital, a déclaré: «Notre ambition est que KFC devienne la chaîne de restauration la plus performante de toute la Grande Région. Nous nous appuyons pour cela sur notre expérience considérable dans l'univers Retail et du Food & Beverage. Notre équipe Retail, soutenue par nos équipes d'Investissement et d'Asset Management, a désormais la capacité de prendre en direct des contrats de franchise afin de gérer au

mieux l'implantation et l'exploitation de concepts différenciants». Isabelle Herman, directrice générale de KFC France, d'ajouter: «Nous sommes ravis d'avoir conclu cet accord avec Firce Capital qui deviendra l'exploitant de la franchise KFC pour l'ensemble du territoire luxembourgeois. Notre enseigne bénéficie d'une grande notoriété dans les pays voisins, il était donc logique de pénétrer ce marché en raison de son dynamisme économique et de la forte demande des consommateurs. Belval Plaza, grâce à son emplacement stratégique et à un flux croissant de visiteurs, constitue l'endroit idéal pour l'inauguration du premier KFC du pays.» —



No-Nail Boxes / Solarcells Association de savoir-faire luxembourgeois

No-Nail Boxes, fabricant luxembourgeois de caisses pliantes en bois contreplaqué et acier, a conçu des emballages pour Solarcells, premier fabricant luxembourgeois de panneaux photovoltaïques. Il s'agit de caisses en bois 100% réutilisables, optimisées pour la sécurité et la durabilité. Elles garantissent une protection supérieure aux panneaux solaires et représentent une opportunité de réduction de l'empreinte écologique grâce à leur réutilisation. Conçues pour résister aux rigueurs du transport et du stockage, les caisses ont une durée de vie



exceptionnelle, qui réduit les coûts et l'impact environnemental liés au remplacement fréquent des emballages. No-Nail Boxes est déterminée à jouer un rôle clé dans la transition du Luxembourg, en offrant des solutions à la fois écologiques, économiques et efficaces.

— LUXAIR —

Quand voyage et mode s'entremêlent

Luxair, Le Tanneur, Janette Magazine et vol(t)age s'associent pour mettre en avant leur passion pour la mode et le voyage.

Fin 2023, le Hall Nening, hangar de maintenance des avions de Luxair a servi de décor au premier numéro de 2024 du magazine féminin Janette, ayant pour thème «embarquement immédiat». Une lectrice du magazine a pris la pose vêtue des modèles de smart-shirts, signés vol(t)age élaborés pour l'occasion et disponibles en édition limitée dans le magasin de l'enseigne au centre-ville de Luxembourg. Également dévoilé dans ce magazine, le sac *Bourget 1962* Luxair x Le Tanneur, une autre nouveauté exclusive de la compagnie aérienne disponible en édition limitée, chez Le Tanneur Luxembourg. Ce sac tire son nom du premier vol historique de Luxair. Initialement, il était le sac officiel des équipages de Luxair. —



— AUCHAN RETAIL LUXEMBOURG —

Lancement des paniers anti-gaspi

Auchan Retail Luxembourg intègre les paniers anti-gaspi dans ses drives Auchan.

Depuis novembre 2023, Auchan a mis en place les paniers anti-gaspi, offrant à ses clients la possibilité d'acheter des produits frais à un prix avantageux, tout en luttant contre le gaspillage. Le fonctionnement des paniers anti-gaspi repose sur la valorisation des produits qui ne répondent plus à la charte qualité fraîcheur Auchan et qui sont retirés quotidiennement des rayons. Ces articles, parfaitement consommables sont reconditionnés dans deux types de paniers : un avec des produits frais et un autre avec des fruits et légumes. Les paniers varient chaque jour, et ils permettent de sauver jusqu'à 1.000 articles par semaine. —



— GOODYEAR —

Les pneus intelligents mis en avant

À l'occasion du Consumer Electronics Show (CES) 2024 qui a eu lieu à Las Vegas en début d'année, Goodyear a présenté les avancées de sa technologie d'intelligence des pneus.

Au nombre des nouvelles avancées technologiques présentées au CES par Goodyear, se trouve une collaboration avec ZF pour l'intégration réussie des technologies d'intelligence des pneumatiques dans un logiciel de contrôle des mouvements du véhicule *Vehicle Motion Control*. Cette collaboration intègre Goodyear SightLine, une suite de technologies des pneumatiques intelligents, dans l'écosystème ZF cubiX, logiciel évolutif de contrôle des mouvements du véhicule qui coordonne toutes les dimensions de sa dynamique. Avec Gatik, le leader de la logistique B2B autonome de moyenne distance, Goodyear a annoncé le développement de l'intégration de la technologie de pneumatiques intelligents dans un système de conduite autonome. Avec TNO, organisation de recherche néerlandaise, de nouvelles possibilités améliorent la sécurité des véhicules en intégrant la technologie de pneus intelligents dans le système d'antiblocage de freinage (ABS) d'un véhicule d'essai. Enfin, avec TDK Corporation, la collaboration vise à faire progresser les solutions de pneumatiques de nouvelle génération dans le but d'accélérer le développement et l'adoption de *hardware* et de logiciels intelligents intégrés dans les écosystèmes des pneumatiques et des véhicules. —

— BANQUE RAIFFEISEN —

30.000 euros aux associations

La banque Raiffeisen offre un soutien financier à diverses associations luxembourgeoises.



La banque Raiffeisen confirme ses valeurs de banque coopérative, marque sa volonté de s'inscrire activement dans le tissu social et solidaire du pays, et montre concrètement son engagement fort dans les domaines caritatif, social et humanitaire en faisant des dons à six associations caritatives luxembourgeoises, pour un montant total de 30.000 euros. 5.000 euros ont ainsi été remis à l'Association nationale des Victimes de la Route, à Aide aux Enfants Handicapés et Défavorisés de Luxembourg, à la Fondation Stéftung Hëllef Doheim, aux bénévoles de l'asso-

ciation Omega 90, à l'association Christoffel Bannemissioun (Fondation CBM), et au Luxembourg Paralympic Committee (LPC). La diversité des objectifs poursuivis par les associations bénéficiaires illustre la volonté de la banque Raiffeisen d'aider les personnes confrontées à des situations de détresse. Si les buts de ces associations sont fondamentalement différents, elles se distinguent toutes par leur dévouement et leur engagement à offrir aide, conseil et support à celles et ceux qui en ont le plus besoin. —

Flibco.com

European young leaders programme

flibco.com, part of SLG, announced that its CEO, Tobias Stüber, has been nominated to represent Luxembourg in the prestigious European Young Leaders 40 (EYL40) programme organised by Friends of Europe: a think tank co-funded by the European Union whose main aim is to stimulate debate to create a more inclusive, sustainable and forward-thinking Europe. This announcement marks a significant milestone for flibco.com, highlighting Luxembourg's diverse leadership and digital innovation in sectors beyond finance.

The European Young Leaders 40 programme, organised annually, identifies and brings together 40 promising young leaders (between 30-40 years old) from various backgrounds, including politics, business, civil society, arts, science, and the media. With the goal of fostering a European identity, the programme engages these talents in initiatives that encourage innovative thinking for Europe's future.

Deloitte

Acquisition in asset management industry

Deloitte Luxembourg announced its acquisition of Alto Advisory's fintech practice. The deal includes a suite of fintech solutions, the team behind them, and related business. Since its founding in 2009, Alto has been helping clients perform their fund oversight activities. These services were first established for UCITS funds. The company further broadened its services to AIF schemes. Yoann Jagoury, Alto Founder and former CEO, who has since joined Deloitte Luxembourg explains: "The merger with Deloitte is exciting news for our clients, prospects and team as the platform offered by them will accelerate the development of our suite for depositaries, management companies and other fund service providers, offering them further efficiency and de-risking through innovative yet proven digital solutions."

— CARGOLUX —

New firefighting unit

On 12 January 2024, Cargolux announced that it has launched a new business unit, Aquarius Aerial Firefighting (Aquarius AFF). This new venture marks a new chapter in Cargolux' history.

The aerial firefighting unit will operate a fleet of 12 Air Tractor AT-802F Fire Boss aircraft which will be acquired over a three-year period. The first 3 aircraft have already been delivered. These three aircraft are expected to be ready for deployment by May 2024. Through its entrance into this activity, Aquarius AFF will alleviate some of the capacity shortfall for aerial firefighting in Europe and further afield.

Extreme weather patterns, global warming and their consequences, such as wildfires, are an increasing issue for global communities. *"As a responsible corporate citizen I see it as our responsibility to help tackle this problem. I look forward to Aquarius Aerial Firefighting becoming an integral part of the solution."* said Richard Forson, President & CEO of Cargolux.

Aquarius AFF aims to provide assistance in the fight against devastating wildfires that threaten human lives, natural resources and significantly contributes to global CO₂ emissions. Cargolux is strongly committed to sustainability and this new venture will enable the company to lead a solution-oriented project, tackling one of the root causes of CO₂ emissions.

Aquarius AFF will build on Cargolux' experience and high safety standards to develop its aerial firefighting activity. True to its pioneering spirit, Cargolux is venturing into new territory for an all-cargo airline. —



— VIREO —

Revolutionising meal vouchers

Edonys (Vireo group) has developed a cashback technology (Joybiiz) to revolutionise meal vouchers for the benefit of employers, employees and merchants. Luxhub, a pioneer in open banking, is the technology partner to bring this innovation to life.

With new regulations on meal vouchers taking effect since 1st January 2024, meal vouchers are about to undergo a profound change. With Joybiiz, the new solution from Edonys, employees no longer need a dedicated bank card to spend them. It's all based on the principle of cashback and automation. Employers can simply manage their meal voucher budget in the Joybiiz application dashboard and allocate it to their employees. Employees are then invited to create a Joybiiz account and securely connect the bank account(s) they use for their daily expenses. Each time they will visit a business eligible to receive meal vouchers, all they will have to do is use their usual means of payment (bank card, Apple Pay, ...). The relevant transactions will then be automatically identified securely, anonymised by LUXHUB and reimbursed by Joybiiz to the bank account from which the expenditure was made. Eligible bank accounts are currently from Luxembourg, France, Belgium, Germany and soon Portugal.

Where current providers charge employers fees of up to 5%, Edonys has reduced these to a maximum of 2% and added further value-added features. For merchants, Edonys has chosen to waive all fees, representing a considerable gain for the sector and enabling the fintech to work with 100% of businesses eligible for meal vouchers. —

■ More information: www.edonys.tech/joybiiz/en



— ARCELOR MITTAL —

Environmentally-friendly industrial project

An investment of 17.6 million euros aims to reduce diffuse emissions in Differdange by 80% and offers a new life to an installation previously used in Florange.



ArcelorMittal Long Products Luxembourg is investing to significantly reduce diffuse emissions from its industrial facilities in Differdange. In December 2023, they started disassembling the dust collection system of the old converter at the ArcelorMittal Florange site. The relocation in Differdange will make it possible to reduce diffuse dust emissions by up to 80%. The Florange dust collection system, which had been shut down for over 12 years, was in almost new condition. Disassembled and cleaned, it will be reassembled in Differdange and positioned close to the processes that emit the most. Works in Florange will take place until July 2024 and the installation in Differdange is planned for the end of 2025 / beginning of 2026. The dust collection installation project is the culmination of more than ten years of continuous improvement and technical tests at the Differdange site. The current approach relied on several joint measurement networks with the Environment Administration. They helped to map all the sources of emissions and to plan the most coherent and effective actions to implement. Supported by the Luxembourg State with funding of 5.2 million euros, this project will allow Differdange facilities to be the first to benefit from such equipment. This device will be able to process about 1,200,000m³ of air per hour. Thanks to this new installation, the ArcelorMittal Differdange site will meet the highest required standards in terms of diffuse dust emissions. —

— CARGOLUX —

Agreement with Norsk e-Fuel

Two international airlines – Cargolux Airlines International and Norwegian Air Shuttle- have committed to purchase fossil free aviation fuel in a partnership milestone with Norsk e-Fuel.

By securing long-term offtake agreements with Norwegian and Cargolux in addition to strengthening the shareholder group around Paul Wurth, Norsk e-Fuel is moving ahead with large steps. Norsk e-Fuel is starting the industrialisation of e-Fuel production in Norway and will start to provide e-Fuels to the aviation industry after 2026. Reflecting a shared vision for a more sustainable future of aviation, the passenger airline Norwegian and the cargo airline Cargolux have committed to the offtake of e-SAF (Sustainable Aviation Fuel). The total volume of the offtake agreements covers more than 140,000 tons of fuel supply. In addition, the two companies will provide strategic support for the development of two additional production facilities by 2030. "Cargolux is proud to join the Norsk e-Fuel project. E-Fuel will be a major pillar to achieve

net zero carbon emissions by 2050 in aviation. E-Fuels are based on abundant feedstock such as carbon dioxide and when produced with green electricity, this project will provide one of the highest greenhouse gas savings compared to conventional jet fuel. We look forward to offering our customers the option to have the ability to voluntarily enhance their sustainability initiatives through the use of e-Fuels for their shipments as of late 2026.", says Richard Forson, CEO and President of Cargolux. The shareholder group now extended by Norwegian will from now on be led by Paul Wurth. It has been backing Norsk e-Fuel since its inception and has now decided to raise their investment in the company by an additional 5.5 million euros. —



Eaglestone CBRE makes Prism its home

Eaglestone Luxembourg delivered the Prism project in an unprecedented market climate. They are creating buildings that combine functionality, sustainability and aesthetics, ensuring that Prism meets all of CBRE's requirements regarding environmental considerations and the well-being of their employees. The new highly technical building with its unique triangular design maximizes the glazed area, filling its 4,780 m² of office space with an abundance of natural light in the dynamic and rapidly growing Cloche d'Or district. The layout will also be designed to provide comfortable workspaces encouraging interaction. As an example, the glazed 4th floor with its panoramic terrace offers breathtaking views stretching out to Kirchberg and is certain to become the preferred place to meet, relax and eat.

Adepa Acquisition of Fidupar

Adepa, a leading global asset servicing group, announced the signing of a definitive agreement for the acquisition of Fidupar, a Luxembourg-based company specialising in fund and corporate services regulated by the Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF). This strategic acquisition marks a significant milestone in Adepa's expansion plans, solidifying its standing as a key player in the financial services sector. The transaction is anticipated to generate synergies that will significantly enhance the group's fund administration and transfer agent capabilities, particularly in the realm of alternative investments.

Institutional News



Jean Kerschen
Mentor

« Le mentoring, c'est une relation basée sur l'écoute du mentoré. »

Quelles sont les raisons qui vous ont encouragé à vous engager en tant que mentor ?

J'ai passé toute ma carrière dans la gestion de parcs automobiles d'entreprises, et la gestion d'entreprises. J'ai trouvé normal de partager mon expérience avec de jeunes entrepreneurs ou des personnes qui désireraient réorienter leur parcours professionnel. Le mentoring, c'est une relation basée sur l'écoute des demandes et des besoins du mentoré, sur l'honnêteté, la franchise, sans parti pris, objective et constructive, avec une éthique irréprochable.

Qu'est-ce qui différencie le mentor d'un coach ou d'un formateur ?

Le mentor est un conseiller, un guide, qui essaie de répondre honnêtement aux questions qui lui sont posées, en proposant différentes solutions, laissant ainsi le choix au mentoré de prendre les bonnes décisions ou de faire des choix en toute connaissance de cause, en fonction des objectifs qu'il s'est fixés. Il ne s'agit pas d'apporter des solutions préconçues, car chaque situation et chaque mentoré a des besoins différents ou est à la recherche de solutions individuelles. C'est du sur-mesure.

À qui conseilleriez-vous le mentorat et pourquoi ?

À chaque entrepreneur qui, dans sa carrière, se trouve à un moment seul à prendre des décisions et peut être pris de doute car il n'a pas toujours en face de lui un interlocuteur pour le conseiller sans arrière-pensées et sans intérêts.

— BUSINESS MENTORING LUXEMBOURG ASBL —

Guider, accompagner, écouter et inspirer

Soutenue par la Chambre de Commerce et la Chambre des Métiers, ses principaux partenaires, l'association Business Mentoring Luxembourg offre une réelle opportunité de développement à des entrepreneurs en devenir, en leur permettant de s'appuyer sur leurs pairs chevronnés.

Si, dans la mythologie grecque, Mentor est l'ami d'Ulysse, auquel ce dernier confie l'éducation de son fils et la gestion de son patrimoine à son départ pour la guerre de Troie, le mot mentor désigne aujourd'hui une personne expérimentée qui partage son expérience et ses connaissances dans un domaine avec quelqu'un de moins expérimenté.

Mis en place il y a quelques années au Luxembourg, le mentoring (ou mentorat), fait désormais référence à un programme formel initié par l'association Business Mentoring Luxembourg. Le but est d'offrir une approche globale aux entrepreneurs, de les inspirer au travers du discours et du parcours de leur mentor. Le mentoring n'offre pas une boîte à outils pratique, mais se base plutôt sur le partage d'expérience comme source d'inspiration. Le mentorat est une relation de soutien, d'échanges et d'apprentissage. Sans lien hiérarchique, le mentor jouit d'une position neutre, ne

jugant pas la performance ou les résultats du mentoré, ce qui favorise une relation ouverte, centrée sur le développement personnel à long terme du mentoré.

L'entrepreneur est invité à faire preuve d'une écoute active lors des discussions avec son mentor, pour qu'il puisse, ensuite, se poser les bonnes questions et que ce partage d'expérience permette au mentoré de prendre les meilleures décisions pour son entreprise. Les entrepreneurs dans une relation mentorale développent leurs comportements managériaux, notamment en termes de savoir-être, de leadership et de capacités de négociation. Ceux qui en ont bénéficié reconnaissent volontiers qu'ils ont amélioré leur processus décisionnel et développé une vision à moyen, voire à long terme. —

■ Pour toute demande concernant le mentoring, contacter Barbara Stroup, manager : info@businessmentoring.lu www.businessmentoring.lu



**VOUS AVEZ
DES DIFFICULTÉS
À RECRUTER ?
FORMEZ VOTRE
APPRENTI.E**

**DÉCOUVREZ LES AVANTAGES
À ACCUEILLIR UN·E APPRENTI·E !**
Commerce, HoReCa, Industrie, Services



L'apprentissage,
pour avancer
ensemble !

CHAMBER
OF COMMERCE
LUXEMBOURG
POWERING BUSINESS

ADEM

Pénurie dans les métiers de l'informatique

Une nouvelle étude consacrée aux métiers de l'informatique, aux tendances observées pour ces métiers ainsi qu'aux compétences exigées dans ce secteur, a été récemment présentée. Cette étude complète les neuf études sectorielles publiées en 2022 et 2023 et réalisées sur base des offres d'emploi déclarées par les entreprises à l'ADEM et se place dans le cadre de la *Future Skills Initiative* et du partenariat pour l'emploi entre l'ADEM et l'Union des entreprises luxembourgeoises. L'étude sur les métiers de l'informatique a été réalisée en étroite collaboration avec la Chambre de Commerce, l'ABBL, la *Digital Skills & Jobs Coalition* et se place dans le cadre des *innovative initiatives*. L'étude révèle entre autres, une pénurie de candidats dans certaines catégories de métiers. La formation des demandeurs d'emploi est une des pistes suivies par l'ADEM pour répondre à cette pénurie.

■ Plus d'informations : <https://adem.lu/etudes-sectorielles>

ALDIC

Lancement du projet *Crafted Pathways*

L'association Luxembourgeoise pour le Dialogue Interculturel (ALDIC) a lancé le projet *Crafted Pathways* soutenu par le ministère de la Famille, des Solidarités, du Vivre ensemble et de l'Accueil et cofinancé par l'Union Européenne, qui vise à favoriser un vivre ensemble harmonieux et à encourager le développement personnel des nouveaux arrivants au Luxembourg via la mise en place d'ateliers interactifs couvrant les domaines clés tels que l'employabilité, le logement, l'autonomisation ... Les informations pratiques, doivent permettre aux participants de s'adapter plus rapidement à la vie au Luxembourg. Ce projet cible les nouveaux arrivants, en particulier les ressortissants de pays tiers, les bénéficiaires d'une protection internationale, les bénéficiaires d'une protection temporaire et les demandeurs d'asile.

— LUXEMBOURG INSTITUTE OF HEALTH / CATALPA VENTURES —

Union des forces !

Un partenariat stratégique a été signé.



Catalpa est une société de capital-risque spécialisée dans l'investissement dans les entreprises technologiques en phase de lancement qui révolutionnent les soins de santé et qui a récemment ouvert ses portes au Luxembourg. La collaboration avec le Luxembourg Institute of Health (LIH) vise à capitaliser sur la synergie entre la recherche scientifique et le capital-risque, en se concentrant particulièrement sur l'avancement des technologies numériques de la santé. L'engagement du Luxembourg à encourager l'innovation dans les technologies de la santé, soutenu par des initiatives gouvernementales et des institutions de recherche telles que le LIH, positionne le pays comme une véritable capitale de l'e-santé translationnelle. Catalpa Ventures, conscient de ce potentiel, entend jouer un rôle central en créant un fonds de capital-risque spécialisé dans les startups HealthTech. L'accord définit un cadre stratégique de collaboration, englobant diverses activités telles que le soutien à LIH dans le contexte de hackathons, de compétitions et de la création de spin-offs au Luxembourg. Catalpa Ventures, en retour, vise à renforcer ses activités de capital-risque en tirant parti de l'expertise scientifique du LIH, en offrant aux startups une valeur ajoutée unique grâce aux connaissances spécialisées, aux conseils et au soutien de la communauté scientifique du LIH, ce qui pourrait leur permettre de se démarquer dans le paysage concurrentiel et d'encourager l'innovation dans le secteur des soins de santé. ■

— INLL —

Une rentrée pleine de nouveautés

Permettant de découvrir une langue ou de parfaire des compétences linguistiques, l'Institut national des langues Luxembourg (INLL) fait le plein de nouveautés pour son semestre de printemps.

L'Institut national des langues Luxembourg (INLL) propose plus de 500 cours de langues pour adultes, dispensés dans des formats diversifiés tels que l'*eLearning*, le *blended learning* et des cours intensifs en allemand, anglais, chinois, espagnol, français, italien, luxembourgeois, néerlandais et portugais. Pour sa rentrée de printemps l'institut enrichit son offre. Il lance ainsi son premier podcast en luxembourgeois *Poterkëscht*, plongeant le public dans l'univers de la culture du pays et lui faisant découvrir le charme de la langue luxembourgeoise. De nouveaux épisodes seront ajoutés hebdomadairement, et une nouvelle application *SDLA Schwätzt Dir Lëtzebuergesch? - Augmented*, pour tablettes et smartphones, complétant les manuels SDL en offrant une expérience d'apprentissage interactive et innovante. Depuis son lancement en septembre 2022, la plateforme gratuite

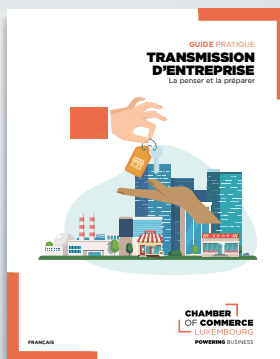
pour l'apprentissage de la langue luxembourgeoise *LLO.lu* n'a cessé de s'adapter aux besoins du public et d'enrichir son matériel pédagogique. Le niveau B2 s'ajoutera désormais à ce contenu pédagogique. La deuxième session de la formation *Zertifikat Lëtzebuergesch Léiere Léieren* (ZLLL), se déroulera également en format *blended learning*. Enfin, suivant l'objectif du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse de promouvoir la langue luxembourgeoise au-delà des frontières du Grand-Duché, l'INLL continue à dispenser des cours d'initiation à la langue et à la culture luxembourgeoises dans quatre lycées de la région académique du Grand Est. ■

NOS GUIDES PRATIQUES PROPOSENT

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



NOUVEAU



Pour plus d'informations, consultez notre rubrique « Publications » sous www.cc.lu

T.: (+352) 42 39 39 - 380 • 7, rue Alcide de Gasperi • L-2981 Luxembourg

SUIVEZ-NOUS : @CCLUXEMBOURG

CHAMBER
OF COMMERCE
LUXEMBOURG
POWERING BUSINESS

WWW.CC.LU

Fonds du Logement 45 ans de travaux en faveur du logement abordable

Depuis 1979, le Fonds du Logement aménage et construit des lieux de vie afin de permettre aux ménages à revenus modestes d'accéder à un logement correspondant à leurs besoins, de vivre durablement et convenablement sous un toit, tout en veillant à la mixité sociale. Il est le plus grand bailleur public du pays. En 45 ans, le Fonds a mis sur le marché 4.453 maisons et appartements répartis sur 54 communes, dont 479 logements réalisés pour l'État et les institutions, 1.736 destinés à la vente et 2.238 réservés à la location abordable, soit le plus grand parc locatif abordable du pays. En tant que bailleur social expérimenté, il assure un accompagnement de qualité de ses locataires. Le Fonds du Logement est aujourd'hui un partenaire dynamique et de confiance auprès du gouvernement, des administrations communales, et de toutes les parties prenantes en vue de la rénovation, la construction et la gestion de logements abordables. Il joue un rôle déterminant dans le tissu économique national du fait de ses investissements importants auprès des différents acteurs privés du secteur de la construction. S'il ambitionne d'être la référence en matière de logements abordables avec un fort impact sociétal et une approche centrée sur l'humain, le Fonds travaille également à la mixité fonctionnelle dans les résidences qu'il met à disposition et dans les quartiers où ils se situent. Cela passe notamment par la location ou la vente de surfaces dédiées à des activités commerciales, des services ou encore des lieux de rencontre. Fervent acteur de l'habitat et de l'urbanisme durables, le Fonds du Logement affirme son engagement en faveur de l'environnement en valorisant notamment la pérennité de ses constructions et en encourageant la réutilisation des matériaux. Depuis plus de quinze ans, toutes les nouvelles réalisations sont étudiées afin de répondre aux critères de la classe énergétique A et il travaille à son empreinte écologique avec la mise en œuvre de la rénovation énergétique de l'ensemble de son parc immobilier.

— IMS —

Un programme et 40 nouveaux membres

IMS Luxembourg a présenté son programme pour l'année à venir lors d'une conférence qui a été également l'occasion d'accueillir une quarantaine de nouvelles organisations.



Face à l'intérêt croissant des entreprises pour se transformer durablement, IMS Luxembourg développe également ses activités. Le programme de l'année 2024 a été présenté avec deux temps forts mis en avant. Ainsi, deux ans après son lancement, la *Sustainability Academy* va encore proposer des formations intra-entreprises et surtout sur-mesure afin de répondre au plus près des besoins de toutes les entreprises du Luxembourg. Elle poursuit sa croissance et proposera plus de quarante thématiques de formations sur les trois piliers du développement durable : *People, Planet* et *Prosperity*. Puis, la 2^e édition des *Sustainability Awards*, qui récompensera les meilleures pratiques de développement durable mises en place dans des organisations au Luxembourg, dans quatre catégories distinctes : *People, Planet, Prosperity* et *Sustainability Team*. La participation est gratuite et ouverte à toute organisation installée au Luxembourg, qu'elle soit ou non membre d'IMS et quels que soient sa taille et son statut. La 13^e édition du *Luxembourg Sustainability Forum* apportera, grâce à une programmation de haute volée, des perspectives nouvelles ainsi que des solutions concrètes et inspirantes aux défis environnementaux et sociaux. La présentation du programme s'est terminée par l'accueil de 40 nouvelles organisations membres. Le réseau IMS compte actuellement 225 entreprises membres, 294 signataires de la Charte de la Diversité et 103 membres associés. —

— EUROPE'S LEADING START-UP HUBS —

Deux acteurs luxembourgeois récompensés par le Financial Times et Statista

Le programme Fit 4 Start et le Luxembourg-City Incubator se sont vu distinguer par le Financial Times et de Statista. Ils figurent parmi les meilleurs Startup Hubs Européens en 2024.

Cette distinction met en lumière l'engagement des deux acteurs en faveur de l'innovation, du soutien aux startups et de leur contribution à l'écosystème florissant des startups au Luxembourg. Le *Special Report* récompense 125 hubs provenant de 19 pays, parmi plus de 2.000 participants, attestant ainsi du positionnement exceptionnel de Fit 4 Start et du Luxembourg-City Incubator dans le panorama européen des startups. Cette reconnaissance résulte d'un processus de sélection rigoureux. La méthodologie employée pour déterminer les principaux *startup hubs* a impliqué une analyse minutieuse de trois critères : l'évaluation des programmes par les alumni, les

recommandations d'experts externes (Business Angels, VC, entrepreneurs et universitaires) et les startups les plus prometteuses issues de chaque hub. « *Nous sommes ravis et honorés d'être reconnus par le Financial Times et Statista comme l'un des principaux Hubs de Startups européens pour 2024* », a déclaré Bastien Berg, CEO du Luxembourg-City Incubator. « *Cette reconnaissance souligne notre engagement continu à fournir un environnement de soutien et d'innovation pour le développement florissant des startups* » complète Sven Baltes, Senior Advisor – Start-up Accélération au sein de Luxinnovation. —

■ Plus d'informations dans le rapport publié le 14 mars 2024 dans le Financial Times

A background image showing silhouettes of business professionals in a meeting, overlaid with a semi-transparent white box containing text. The scene is set against a city skyline at sunset or sunrise, with a large globe graphic in the upper left.

**HIGH-LEVEL KEYNOTES
THEMATIC WORKSHOPS
MEETINGS WITH MARKET ADVISORS
INFORMATION STANDS
NETWORKING**

GO INTERNATIONAL DAY

24 JUNE 2024

INTERESTED TO GO INTERNATIONAL?
Scan the QR code and register now



— ECOLABEL LUXEMBOURG / BED+BIKE —

7 nouveaux hébergements labellisés

Début février, le ministre de l'Économie, des PME, de l'Énergie et du Tourisme, Lex Delles, et le ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, Serge Wilmes, ont remis les labellisations EcoLabel Luxembourg et bed+bike.



La promotion du tourisme durable figure parmi les priorités du gouvernement visant à mettre en œuvre une stratégie de durabilité, complémentaire à la stratégie touristique nationale. Créé il y a 25 ans, l'EcoLabel est actuellement détenu par 45 hôtels, campings, auberges de jeunesse, hébergements de groupe et gîtes ruraux. Il met en avant les établissements qui se distinguent par leurs pratiques respectueuses de l'environnement, par exemple, en réduisant leur consommation d'énergie et d'eau, en proposant des aliments et boissons issus de l'agriculture locale et biologique, en réduisant les emballages et le plastique, ou en utilisant des produits d'entretien et autres fournitures écologiques... Le label bed+bike a été introduit au Luxembourg en 2011, les établissements qui portent ce label font un effort supplémentaire pour

l'accueil des clients cyclotouristes, notamment en adaptant leurs services et infrastructures. Les établissements classés EcoLabel Luxembourg en 2024 sont: l'Auberge de jeunesse Larochette (or), l'Auberge de jeunesse Remerschen (argent), le Camping Liefrange (argent), le Camping Schützwielse (argent), le Château d'Urspelt (or), Haff A Méchels (or), Ibis Esch Belval (or), Le Royal Hotels & Resorts Luxembourg (or), Meliá Luxembourg (argent), Misârshaff (argent), Mondorf Parc Hôtel & SPA Superior (or). Les établissements nouvellement labellisés sont: le Camping Park Beaufort (or); De Brauhotel (or); NH Luxembourg (bronze) et Péitry Restauberge (bronze). Les établissements classés bed+bike en 2024 sont: Coque Hôtel Superior, De Brauhotel et l'Hotel Kazakiwi. —

— DIRECTION DE LA PROTECTION DES CONSOMMATEURS —

Aux côtés du projet des Mini-Entreprises

La ministre de la Protection des consommateurs, Martine Hansen, a visité l'association Jonk Entrepreneuren Luxembourg (JEL) et a signé une convention de collaboration pour le projet des Mini-Entreprises.



Les JEL visent à stimuler l'esprit d'entreprise chez les jeunes de 9 à 25 ans à travers des programmes éducatifs à chaque niveau d'enseignement. Dans ce cadre, la ministre a signé une convention de collaboration pour soutenir l'un des projets phares des JEL: le projet des Mini-Entreprises, qui permet aux élèves de diriger une mini-entreprise pendant une année, les amenant à prendre des décisions et à assumer la responsabilité. À la fin de l'année scolaire, les élèves peuvent participer à la finale des Mini-Entreprises, où les projets les plus prometteurs sont récompensés. Dans l'édition 2024, deux nouveaux prix enrichiront le projet

des Mini-Entreprises: le «prix de la protection des consommateurs» et le «prix de la consommation responsable». Ces distinctions souligneront l'importance de l'alliance entre l'esprit entrepreneurial et la défense des droits des consommateurs, ainsi que la promotion d'une consommation responsable. Axée sur une information transparente, cette collaboration vise notamment à sensibiliser les jeunes d'aujourd'hui, qui seront les professionnels de demain, pour habiliter les consommateurs à prendre des décisions éclairées, tout en cultivant un esprit d'entreprise responsable. —



NEXUS 2050

The International Tech Pulse

June 26th - 27th, 2024 **Luxembourg City**

Official opening in the presence of
H.R.H. the Crown Prince

+5.000 attendees
+1.200 guests at the closing seated dinner
+200 speakers • +70 exhibitors • +200 start-up exhibitors
11.000 m² • 3 Villages, 4 stages



ACL Miriam Eisenmenger nommée directrice

Le conseil d'administration de l'ACL, sous la direction de son président Yves Wagner, a annoncé la nomination de Miriam Eisenmenger en tant que nouvelle directrice (CEO) avec effet au 1^{er} avril 2024. Celle-ci prendra la suite de Jean-Claude Juchem dont le départ en retraite est prévu pour la fin de l'année 2024. Avec plus de 20 ans d'expérience opérationnelle dans le secteur automobile luxembourgeois, Miriam Eisenmenger, 46 ans, est une figure bien connue au Luxembourg. Elle occupait précédemment le poste de porte-parole et de *Head of Marketing & Communication* chez Losch Luxembourg et apporte avec elle une précieuse expérience du secteur automobile.

UCVL Vitrines en habit de fête

Le 15 janvier 2024, la Ville de Luxembourg et l'Union Commerciale de la Ville de Luxembourg ont annoncé les lauréats du concours de décoration de vitrines qui s'est déroulé du 1^{er} au 24 décembre 2023 afin de créer une ambiance féérique à l'occasion des fêtes de fin d'année et de récompenser les efforts des commerçants pour faire vivre la magie de Noël au travers de leur devanture. Une quarantaine de commerces a participé au concours, dont 15% situés dans le quartier Gare et 85% en Ville Haute; 85% des candidatures provenaient de commerces indépendants, tous secteurs d'activité confondus. Après évaluation des vitrines selon les critères définis (respect du thème «Un Noël merveilleux», esthétique, originalité et créativité, intégration des produits vendus), le jury a désigné trois gagnants: la boutique Écrin de Verdure (54, rue de Strasbourg), Voyages Flammang (17, boulevard Royal) et la boutique Le *Showroom* (25, rue des Capucins).

Social Business Incubator Bilan encourageant

Le Social Business Incubator (SBI), l'incubateur pour sociétés d'impact sociétal, lancé fin 2022, a eu l'honneur d'accueillir une visite de S.A.R. le Grand-Duc héritier le 30 janvier 2024. Au cours de sa présentation, le ministre du Travail Georges Mischo s'est réjoui du nombre croissant de sociétés d'impact sociétal et de l'adoption, le 18 avril 2023, d'une résolution des Nations unies offrant une reconnaissance à l'économie sociale pour promouvoir au niveau mondial un développement juste, durable et inclusif. Le ministre a par ailleurs souligné le succès du SBI avec 12 startups accompagnées, de nombreuses personnes intéressées par l'agrément ministériel en tant que société d'impact sociétal et une communauté renforcée. Grâce à de nombreux partenariats, les entrepreneurs sociaux en herbe bénéficient d'une immersion complète dans l'écosystème entrepreneurial. De nouveaux développements sont prévus pour l'avenir.

UNI Nouveau Master d'Histoire

Un nouveau Master in Digital and Public History (MADiPH) ouvrira ses portes à la rentrée prochaine à l'Université du Luxembourg avec une première promotion d'étudiants qui commenceront leur cursus en septembre 2024. Ce programme de Master élargit l'offre académique en Histoire qui comprend déjà le Master en Histoire européenne contemporaine. Le MADiPH combinera des perspectives internationales en Histoire numérique et publique, en dotant les étudiants de méthodes, de compétences et d'expériences pratiques pour rechercher, communiquer et rendre l'histoire plus attrayante.

■ Plus d'informations: www.uni.lu/fhse-en/study-programs/master-in-digital-and-public-history/



— INTELLIGENCE ARTIFICIELLE —

Un outil innovant

Le 25 janvier 2024, Lex Delles, ministre de l'Économie et Gilles Roth, ministre des Finances, ont présenté un projet de recherche et développement d'envergure, avec Béatrice Belorgey, présidente du comité exécutif de BGL BNP Paribas et Fabrice Cucchi, Chief Innovation and Transformation Officer de la banque. Ce projet va bénéficier d'un cofinancement public de la part du ministère de l'Économie.

L'exploitation de l'intelligence artificielle (IA) offre un potentiel immense pour dynamiser de nombreux secteurs de l'économie, y compris la finance, ainsi que pour simplifier la vie des citoyens. Dans ce contexte, le Gouvernement compte stimuler davantage la diversification économique grâce à l'IA. Pour BGL BNP Paribas, une des plus grandes banques du Grand-Duché, l'IA prend une importance stratégique. La banque utilise déjà cette technologie à plusieurs niveaux, notamment pour la gestion des risques, les paiements, la compréhension et le traitement des e-mails ainsi que la modernisation de la gestion des crédits et du traitement des obligations réglementaires. Pour faciliter la supervision permanente et systématique des solutions d'IA évoluant dans un contexte en perpétuel changement, BGL BNP Paribas s'est lancée dans un projet de recherche et développement (R&D), en collaboration avec l'*Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust* – SnT de l'Université du Luxembourg, visant à développer un système de surveillance intelligent et sécurisé de ces solutions d'IA tout en tenant compte du cadre réglementaire. Avec ce projet, BGL BNP Paribas est la première banque à avoir soumis un projet lié à l'intelligence artificielle qui va bénéficier d'un cofinancement public, dans le cadre du régime d'aides RDI (Recherche-Développement-Innovation). Le projet représente un investissement de près de 7,4 millions d'euros sur 3 ans dont un montant maximum de 2,95 millions pourra être cofinancé par le ministère de l'Économie. ■





AGILE TOUR LUXEMBOURG

WANT TO LEARN AGILE?
START YOUR JOURNEY WITH US

Sessions available in English and French

19 APRIL 2024
8 AM - 7 PM

CHAMBER OF COMMERCE
7 RUE ALCIDE DE GASPERI, 1615
KIRCHBERG, LUXEMBOURG



SCAN ME

in Agile Tour Luxembourg

agiletour.lu

Fondation Cancer Édition du guide J'ai un cancer - et maintenant ?

Être diagnostiqué d'un cancer est une expérience bouleversante, marquée par des incertitudes et des questions médicales et sociales. La Fondation Cancer s'engage à accompagner les patients et leurs proches tout au long de ce parcours. À l'occasion de la Journée mondiale contre le cancer en février dernier, elle a édité un nouveau guide intitulé *J'ai un cancer – et maintenant ?* Le guide propose des conseils pratiques pour les visites médicales, la reprise du travail, et souligne l'importance de la communication ouverte avec l'employeur. Il aborde également le congé extraordinaire pour proches aidants. Le guide encourage la communication ouverte sur le diagnostic avec les proches et met en avant les services gratuits offerts par la Fondation Cancer. Il est actuellement disponible en ligne, en français, et sous peu en allemand, portugais et anglais.

SOS Village d'Enfants Monde 2 chèques pour l'association

L'association SOS Village d'Enfants Monde s'est vu remettre deux chèques récemment. Un premier par les membres de l'équipe de Franklin Templeton International Services (FTIS), fruit d'une marche solidaire qui s'est déroulée en septembre 2023, lors de laquelle des employés ont réussi à collecter 800 euros, somme qui a été doublée par la société. Un deuxième remis par le Zonta Club d'Esch-sur-Alzette. Ainsi, la vente de couronnes de l'Avent et de décorations artisanales de Noël confectionnées entre autres par les membres du club, lui ont permis de récolter 5.000 euros de fonds. Les deux chèques ont été attribués à un projet d'éducation au sud de

Madagascar : une école publique de Tanandava a été dotée de vraies salles de classe inaugurées le 23 janvier dernier.

— FEDIL HEALTH CORPORATIONS —

Création de la fédération sectorielle d'entreprises du secteur *Health et Life Sciences*

En début d'année, 11 entreprises des secteurs *Health et Life Sciences*, ressortissantes de la FEDIL, ont apposé leur signature sur les statuts constituant la fédération sectorielle *FEDIL Health Corporations*.



Les membres fondateurs, qui invitent d'autres entreprises du secteur à rejoindre leur initiative, sont B Medical Systems, BIONEXT Lab, Flen Health, Hospilux, Hunma Agritech, House of BioHealth et HE:AL Campus, Laboratoire Ketterthill, Laboratoires Réunis, Molecular Plasma Group, Probiotic Group et Pfizer Luxembourg. Le conseil d'administration est composé, pour un terme de trois ans, de Philippe Sollie, président, Nicolas Henckes, vice-président, Jean-Paul Scheuren, Erica Monfardini et Jean Parente, administrateurs. Le projet de création de cette fédération avait été annoncé lors de la *Luxembourg Healthcare Week* en septembre 2023. À cette occasion, la déclaration de mission, présentant la vision et les objectifs de la future fédération sectorielle, avait déjà été dévoilée. Parmi ses missions, la fédération nouvellement créée œuvrera pour promouvoir les activités et augmenter la visibilité des acteurs privés du secteur. Elle agira comme interlocuteur représentatif vis-à-vis des pouvoirs publics, prônant une vision de la santé centrée sur le patient et l'innovation. Pour *FEDIL Health Corporations*, il est par ailleurs essentiel qu'une coexistence mutuellement bénéfique soit assurée entre le secteur privé et le secteur public afin de favoriser une médecine de qualité. Un autre objectif déclaré sera d'assurer la promotion du secteur vers l'international ainsi que de veiller à accélérer les initiatives et les projets de digitalisation du secteur et à développer des opportunités, notamment en relation avec les données de santé. —

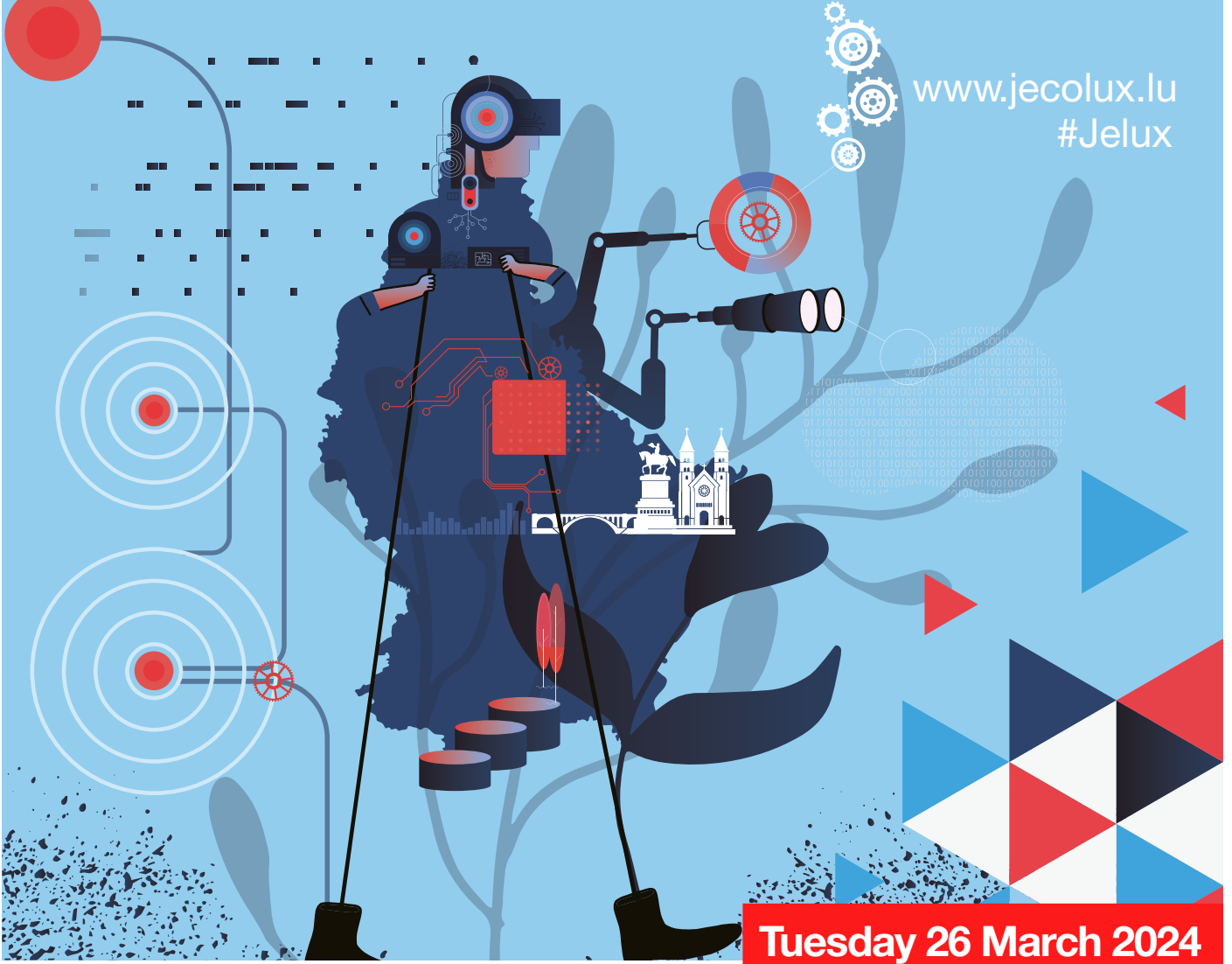
— FONDATION DE LUXEMBOURG —

15 ans de *Philanthropy in Action*

À l'occasion de ses 15 ans, la Fondation de Luxembourg a célébré ses récents accomplissements et lancé une nouvelle initiative.

15 ans après sa création, les résultats de la Fondation de Luxembourg confirment le succès de la philanthropie au Grand-Duché. Plus de 75 millions d'euros ont été alloués à des projets d'intérêt général, plus de 110 fondations ont été créées sous son égide et 330 millions d'euros d'actifs sont engagés pour la philanthropie. La Fondation de Luxembourg a été créée par l'État luxembourgeois fin 2008 à l'initiative de l'ancien Premier ministre Jean-Claude Juncker, avec pour mission de promouvoir et de faciliter l'engagement philanthropique au Luxembourg. Cette fondation accompagne les donateurs du Grand-Duché et de l'étranger qui souhaitent s'engager dans une action philanthropique à long terme. En 15 ans, la Fondation de Luxembourg a franchi plusieurs étapes marquantes : elle a été reconnue en 2017 fondation d'utilité publique par les autorités

françaises, une reconnaissance qui a été renouvelée successivement à deux reprises. Au cours de l'année 2020, la Fondation de Luxembourg a distribué un montant record de 10 millions d'euros de dons à des projets, record qui a ensuite été battu chaque année consécutivement. En 2022, la Fondation de Luxembourg a dépassé le seuil des 100 fondations créées sous son égide et en compte désormais 110, représentant des fondateurs du Grand-Duché et de toute l'Europe. En 2024, la Fondation de Luxembourg lancera une nouvelle fondation pour le climat qui sera placée sous son égide. Axée sur le combat contre le changement climatique et la préservation de la biodiversité, celle-ci permettra aux entreprises de soutenir des projets locaux ayant fait l'objet d'une présélection. —



www.jecolux.lu
#Jelux

Tuesday 26 March 2024

Luxembourg's competitiveness: are we still in the race?

Seizing the opportunities of global change

Journée de
l'économie
L u x e m b o u r g

Agenda &
registrations here



Under the patronage of:



Conference organised by:



In collaboration with:



Cover Story

Cybersécurité



Un duel perpétuel entre innovation et intrusion

TEXTE Stéphane Etienne / Hypallages

Dans un monde où la frontière entre le virtuel et le réel s'estompe de plus en plus, la sécurité informatique évolue à un rythme sans précédent. La pandémie de la Covid-19 a agi comme le catalyseur d'une transformation numérique accélérée, bouleversant nos modes de vie et redéfinissant les contours de la sécurité numérique. La digitalisation est devenue un impératif pour la continuité des affaires, exposant les entreprises à un éventail de menaces plus vaste et complexe que jamais. Dans ce paysage en mutation, la cybersécurité n'est plus une option, mais une nécessité vitale, exigeant des stratégies adaptées pour protéger les actifs numériques essentiels. Mais comment procéder? À quoi faut-il être attentif? Comment les cybermenaces évolueront-elles dans les années à venir? Le dossier de ce mois tente de répondre à ces questions.

Les avancées technologies contemporaines, bien que porteuses de promesses pour l'avenir de notre société, soulèvent également des défis en matière de cybersécurité. Parmi ces défis, trois domaines se distinguent particulièrement : les objets connectés, l'informatique quantique et l'intelligence artificielle.

Le Cyber Resilience Act et les objets connectés

Les objets connectés sont de plus en plus présents dans notre vie quotidienne, que ce soit au domicile ou au travail. Or, bien que ceux-ci collectent souvent des données personnelles, peu d'entre eux sont correctement protégés. D'après une étude réalisée en mars 2020 par Palo Alto Networks, un leader mondial dans le domaine de la cybersécurité, près de 60% présenteraient des vulnérabilités qui peuvent être exploitées par des cybercriminels et 98% du trafic des données des objets connectés en milieu professionnel ne seraient pas chiffrés.

Pour y remédier, la Commission européenne a proposé en septembre 2022 le *Cyber Resilience Act*, qui devrait bientôt entrer en vigueur. Cette future réglementation va améliorer la sécurité des produits numériques dans l'Union européenne. Elle impose aux

fabricants de considérer la cybersécurité dès la conception et le développement des produits et détaille les exigences essentielles en matière de cybersécurité pour les produits concernés, telles que la nécessité pour les produits d'être livrés sans vulnérabilités connues et de supporter des configurations sécurisées par défaut. De plus, elle instaure des obligations de rapport pour les fabricants en cas de vulnérabilités exploitées ou d'incidents ayant un impact sur la sécurité.

Cependant, cette réglementation suscite également des préoccupations quant à son impact sur les petites entreprises et les développeurs de logiciels. Adapter les produits existants aux nouvelles exigences pourrait nécessiter des ressources significatives hors de portée des petites structures. De plus, elle pourrait avoir un effet dissuasif sur le développement de logiciels libres en Europe, ce qui irait à l'encontre des objectifs d'innovation et de souveraineté numérique de l'Union européenne.

Bientôt la menace quantique?

Les objets connectés ne sont pas les seuls à poser un défi à la cybersécurité. Un autre, bien plus important, réside dans l'informatique quantique. Contrairement aux

ordinateurs classiques qui opèrent avec des bits classiques – soit 0, soit 1 –, les ordinateurs quantiques reposent sur des qubits. Ces unités d'information quantiques se caractérisent par leur capacité à adopter des états de superposition et d'intrication, permettant à un qubit de représenter 0, 1 ou les deux simultanément et de lier son état à celui d'un autre, indépendamment de la distance qui les sépare.

Ces propriétés extraordinaires permettent aux ordinateurs quantiques de traiter une multitude de calculs en parallèle et leur confèrent la capacité de résoudre des problèmes mathématiques complexes – ceux sur lesquels se basent les systèmes cryptographiques actuels – de manière beaucoup plus efficace que les algorithmes les plus performants des ordinateurs classiques. Ainsi, les ordinateurs quantiques pourraient à l'avenir compromettre la sécurité de nombreux systèmes cryptographiques

« Les ordinateurs quantiques pourraient à l'avenir compromettre la sécurité de nombreux systèmes cryptographiques largement utilisés aujourd'hui. »



Un guide pratique pour comprendre et se préparer

En février 2023, la Chambre de Commerce a publié un guide pratique dédié à la cybersécurité pour comprendre, se préparer et savoir comment réagir face aux cyberattaques. Ce manuel offre un aperçu des risques sécuritaires, livre les témoignages de sociétés victimes d'une attaque, souligne les erreurs humaines à éviter et détaille les différentes formes de cyberattaques. Il propose également une méthodologie en trois étapes clés pour protéger son entreprise, explique le processus d'infection et inclut un questionnaire d'auto-évaluation. Une liste non-exhaustive d'outils et de solutions et des contacts utiles complètent ce guide disponible en français et en anglais et téléchargeable gratuitement sur le site de la Chambre de Commerce dans la rubrique *Publications*.



Plus d'informations :

Retrouvez le guide pratique, en scannant le QR Code.



Et pourquoi pas souscrire à une cyber-assurance ?

Jusqu'il y a peu, la couverture des risques cyber était uniquement proposée aux grandes entreprises et aux particuliers. Désormais, les PME et les indépendants peuvent également bénéficier d'une cyber-assurance grâce à la solution cyber pro du groupe Le Foyer. L'offre, la seule actuellement sur le marché luxembourgeois, couvre différents aspects tels que les pertes de marge brute consécutives à une cyberattaque, les frais engagés pour remédier à la menace, continuer l'activité et reconstruire l'e-réputation ainsi que les réclamations des tiers lésés. Un volet assistance est également prévu. Il comprend des services comme l'analyse sur la gravité de la menace, le conseil sur les actions à mener, la notification aux victimes et même la négociation avec le cybercriminel.

« En analysant les tendances et en apprenant des incidents passés, l'IA sera bientôt en mesure de prédire et prévenir les futures attaques avant qu'elles ne surviennent. »



largement utilisés aujourd'hui, rendant impératif le développement de nouvelles méthodes cryptographiques résistantes aux attaques quantiques. L'urgence est d'autant plus palpable que de plus en plus de cybercriminels accumulent des données cryptées dans l'espoir de les décrypter ultérieurement lorsqu'ils auront à leur disposition des ordinateurs quantiques.

Dans ce contexte, deux approches cryptographiques émergent pour répondre aux défis posés par l'avènement de l'informatique quantique : la cryptographie post-quantique et la cryptographie quantique. La première développe de nouveaux algorithmes mathématiques qui resteraient inviolables même pour un ordinateur quantique. La deuxième repose sur les principes de la physique quantique. L'un des exemples les plus connus est la distribution quantique de clés QKD (*Quantum Key Distribution*) qui permet à deux parties de générer une clé secrète partagée et sûre. Si un hacker essaie d'espionner, il va inévitablement perturber les

photons, des particules de lumière, utilisés dans la clé et alerter les deux parties d'une tentative d'intrusion. Ceci peut s'apparenter au fait d'avoir une conversation en utilisant une langue secrète que seulement vous et votre interlocuteur connaissez. Si quelqu'un d'autre essayait de l'apprendre, vous le sauriez immédiatement.

Le Luxembourg ambitionne de devenir un pionnier dans le domaine de la distribution automatique des clés avec le projet INT-UQKD, soutenu par l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et piloté par RHEA System Luxembourg en collaboration avec Post Luxembourg, le SnT (*Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust*) de l'Université du Luxembourg, HITEC Luxembourg, evolutionQ (Canada) et SpeQtral (Singapour). Ce projet a pour objectif de démontrer l'applicabilité de la technologie QKD dans des environnements IT opérationnels à travers le déploiement de réseaux entre le Luxembourg, la Belgique, Singapour, le Canada et le Royaume-Uni.



02

L'intelligence artificielle, une médaille technologique à deux faces

L'intelligence artificielle présente également un paradoxe : elle est à la fois un bouclier et une épée dans l'arène de la cybersécurité. D'une part, l'IA est un renfort pour la sécurité, capable d'analyser des volumes massifs de données afin de détecter des comportements atypiques ou des tentatives de cyberattaques beaucoup plus rapidement que les méthodes traditionnelles. Face à une menace, des systèmes pilotés par l'IA peuvent prendre des actions autonomes pour endiguer ou neutraliser l'attaque sans intervention humaine. En analysant les tendances et en apprenant des incidents passés, l'IA sera bientôt en mesure de prédire et prévenir les futures attaques avant qu'elles ne surviennent.

D'autre part, l'IA peut être détournée par des cybercriminels pour orchestrer des attaques toujours plus élaborées. Ceux-ci peuvent notamment l'utiliser pour tester et peaufiner leurs *malwares* dans des environnements simulés jusqu'à ce qu'ils deviennent indétectables. Grâce à la capacité de l'IA à analyser et à exploiter d'énormes quantités d'informations personnelles disponibles sur les réseaux sociaux et le Net, les attaques

01. La Commission européenne a proposé en septembre 2022 le *Cyber Resilience Act*, qui devrait bientôt entrer en vigueur. Cette future réglementation va améliorer la sécurité des produits numériques.

02. Les objets connectés sont de plus en plus présents dans notre vie quotidienne, que ce soit au domicile ou au travail. S'ils collectent souvent des données personnelles, peu d'entre eux sont correctement protégés.



Fabrice Aresu
Directeur général,
LuxTrust

«La confiance numérique est un métier en constante évolution.»

Quelles sont les solutions numériques que propose LuxTrust et pour quels secteurs d'activité ?

Notre société se positionne comme un expert en identité électronique. Elle offre pour les particuliers, les entreprises et les administrations une gamme de services conçus pour renforcer la sécurité des transactions en ligne, authentifier les utilisateurs et garantir l'intégralité et la confidentialité des données. Nos solutions sont applicables à tous les secteurs d'activité et peuvent s'adapter aux exigences de sécurité spécifiques dans chaque domaine.

Votre rayon d'action se limite-t-il au Luxembourg ?

Pas du tout. Même si l'essentiel de nos activités est concentré au Grand-Duché, nous nous développons également à l'étranger. Nous avons ouvert des bureaux à Paris, à Bruxelles et plus récemment à Monaco. Notre société jouit d'une reconnaissance internationale en partie grâce à sa conformité avec les réglementations européennes comme le règlement eIDAS (*Electronic Identification, Authentication and Trust Services*) qui établit un cadre juridique pour les services de confiance numérique dans toute l'Union européenne. Cette conformité assure que les services de LuxTrust peuvent être utilisés au-delà des frontières du Luxembourg. Notre plateforme COSI joue également un rôle significatif dans cette reconnaissance internationale. Cette solution innovante permet aux utilisateurs de signer, gérer et stocker leurs documents électroniques de manière entièrement sécurisée.

Les récentes avancées technologiques comme l'intelligence artificielle ne vont-elles pas faire évoluer vos activités de manière significative ?

L'amélioration continue de nos technologies est au cœur de notre stratégie. Un exemple flagrant de cette évolution est le remplacement progressif du token d'authentification, aujourd'hui plus exposé aux risques de fraude, qui ont considérablement évolué. Les avancées en intelligence artificielle ont permis aux pirates informatiques de perfectionner leurs méthodes, notamment à travers des e-mails et SMS frauduleux de plus en plus convaincants et de viser leurs victimes avec une précision accrue. L'impact financier de ces fraudes a changé d'échelle, dépassant régulièrement la centaine de milliers d'euros par victime. Face à cette menace grandissante, notre quête de solutions technologiques plus robustes pour renforcer la sécurité est constante. Nous sommes engagés dans une lutte perpétuelle, semblable à celle du chat et de la souris, contre des pirates informatiques qui ne manquent ni de temps ni d'ingéniosité pour tromper la vigilance des utilisateurs.



Jean-Guy Roche
CEO, Rccarré

« 1% du chiffre d'affaires suffit pour se protéger efficacement. »

Quelles sont les circonstances qui vous ont poussé à créer au sein de votre groupe Rsecure, une société spécialisée dans la cybersécurité pour les petites et moyennes entreprises ?

La création de Rsecure découle d'une conjonction de deux événements majeurs. En mars 2021, notre infrastructure cloud a été la cible d'une attaque d'envergure, immobilisant 2.000 de nos utilisateurs. Cette expérience directe avec la cybercriminalité, associée à notre recherche active d'expertise en cybersécurité, a cristallisé notre décision. Ayant eu la chance de débiter ma carrière aux côtés de Luc Cottin, qui a ensuite excellé en tant que CISO (*Chief Information Security Officer*) pour de grandes organisations, j'ai vu en lui le pilier idéal pour diriger notre nouvelle entité. Dès le début, notre motivation était claire : face à un marché qui se concentre principalement sur les gros clients comme les banques et les assurances, laissant de côté les petites structures, Rsecure a été créée pour combler ce vide en proposant aux TPE et aux PME des solutions de cybersécurité sur mesure.

En quoi consiste la méthodologie HOP mise en place par Rsecure ?

La méthodologie HOP est une approche holistique de la cybersécurité. Elle repose sur trois piliers. L'humain : nous sensibilisons les employés et les dirigeants aux cybermenaces et mettons en place une culture de sécurité au sein de l'entreprise. Les outils : nous mettons en place des solutions de sécurité adaptées aux besoins de l'entreprise, surveillons et maintenons les systèmes informatiques. Les processus : nous définissons une politique de sécurité claire et concise et établissons avec le client des procédures pour la gestion des incidents de sécurité.

D'après vous, il est possible pour une TPE ou une PME d'investir dans la cybersécurité à des coûts abordables. Pouvez-vous nous donner un ordre de grandeur ?

Avec un budget équivalent à 1% de son chiffre d'affaires, une entreprise peut se former et avoir les outils adéquats pour se protéger. Rsecure veille à ce que toutes les solutions proposées soient accessibles aux petites structures. Le produit Egide, récemment lancé en collaboration avec la société belge Esia, illustre on ne peut mieux cette approche. Ce petit boîtier connecté au réseau de l'entreprise permet d'en gérer la sécurité de manière globale à travers une plateforme unique. Il offre une solution pratique, facile à utiliser avec une structure tarifaire transparente et adaptée aux besoins des PME.



03

deviennent de plus en plus personnalisées et ciblées, visant des personnes clés au sein des entreprises comme les financiers, les responsables des ressources humaines ou les dirigeants. Les contenus des arnaques sont de plus en plus convaincants et parviennent plus facilement à tromper les utilisateurs. Certains pirates informatiques vont même plus loin en utilisant l'IA pour décortiquer les schémas comportementaux des utilisateurs et exploiter leurs vulnérabilités telles que l'usage récurrent de mots de passe similaires. D'autres s'attèlent à examiner minutieusement les finances des entreprises pour exiger des rançons adaptées lorsqu'ils parviennent à prendre en otage leurs données ou leurs systèmes informatiques.

L'enjeu politique de la cyber-résilience

Le Luxembourg est-il prêt à faire face à ces attaques de plus en plus sophistiquées ? À priori oui, si l'on en juge par les différentes stratégies et structures mises en place qui traduisent la volonté du pays de faire de la résilience dans les domaines numériques un enjeu politique et sociétal majeur.

En 2021, le Luxembourg a lancé sa quatrième stratégie nationale de cybersécurité couvrant une période courant jusqu'à 2025. Élaborée par un groupe de travail réunissant les principales structures publiques actives dans la sécurité informatique, elle se fonde sur les stratégies précédentes et comprend

03. Les ordinateurs quantiques pourraient à l'avenir compromettre la sécurité de nombreux systèmes cryptographiques largement utilisés aujourd'hui.

04. L'intelligence artificielle présente également un paradoxe : elle est à la fois un bouclier et une épée dans l'arène de la cybersécurité.



04

une série de mesures qui se déclinent en trois objectifs principaux. Le premier objectif vise à instaurer un environnement numérique où la confiance est la pierre angulaire, met l'accent sur l'importance de garantir la sécurité des données personnelles et le respect de la vie privée en ligne et veut promouvoir une culture de la cybersécurité à travers des campagnes de sensibilisation et la mise en place de formations ciblées. Le deuxième objectif se concentre sur le renforcement de la sécurité des infrastructures numériques. Le troisième pilier a pour but de favoriser un écosystème numérique où entreprises et startups peuvent prospérer à l'intérieur d'un cadre réglementaire clair et sécurisé. Il inclut des initiatives spécifiques comme le soutien à la recherche et au développement, l'encouragement de partenariats entre les institutions académiques, le secteur privé et le Gouvernement ainsi que la promotion de l'entrepreneuriat dans le secteur de la cybersécurité.

Pour mettre en œuvre sa stratégie, le Luxembourg peut s'appuyer sur ses acteurs clés, à commencer par le Haut-Commissariat

à la Protection nationale (HCPN). Placé sous la responsabilité du Premier ministre, le HCPN a pour mission d'assurer constamment et en toute circonstance la protection globale du Luxembourg contre toutes formes de menaces pouvant porter atteinte à la souveraineté et à l'indépendance du pays. Dans ce contexte, il coordonne les efforts nationaux de réponses aux crises, y compris celles liées à la cybersécurité. Son action en la matière est définie à travers le plan d'urgence « Cyber » pour faire face aux attaques de grande envergure à l'encontre des systèmes d'information du secteur public ou du secteur privé et qui seraient de nature à engendrer des conséquences graves pour une partie du territoire ou de la population du Grand-Duché.

Le Haut-Commissariat à la protection nationale interagit étroitement avec d'autres entités clés de l'écosystème luxembourgeois de la cybersécurité. Il assure la fonction d'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) dont les principales fonctions sont de mettre en œuvre la politique générale de sécurité de

l'information de l'État, de définir et d'accompagner, en concertation avec les administrations et services de l'État, une approche de gestion des risques. Le HCPN a également sous son autorité le Centre gouvernemental de traitement des urgences informatiques (CERT gouvernemental/GOVCERT) chargé de recevoir, d'examiner et de répondre aux incidents de sécurité informatique qui compromettent le Luxembourg, ses citoyens ou son économie.

« Le Luxembourg se positionne de plus en plus comme l'un des leaders mondiaux dans le domaine de la sécurité informatique. »



05

05. 06. Si aujourd'hui l'IA peut être détournée pour orchestrer des attaques toujours plus élaborées par des cybercriminels, elle sera bientôt en mesure de prédire et prévenir les futures attaques avant qu'elles ne surviennent.



06

Le Haut-Commissariat assure aussi la présidence et le secrétariat du Comité interministériel en matière de cyber-prévention et de cybersécurité. Établi par le gouvernement luxembourgeois le 13 décembre 2017, ce comité a pour missions principales d'harmoniser et de coordonner les actions des différents ministères et administrations en matière de sécurité informatique, de définir les orientations stratégiques, de veiller à la mise en œuvre des plans d'action et des mesures décidées et de discuter les positions à adopter par les représentants nationaux dans les enceintes européennes et internationales.

La passerelle vers une cyber-résilience renforcée

Du côté du secteur privé, sous l'impulsion du gouvernement qui souhaitait créer un centre d'excellence national pour la sécurité, a été créé en mai 2010 un groupement d'intérêt économique (G.I.E.) intitulé *Security Made in Lëtzebuerg*. Restructurée et devenue la Luxembourg House of Cybersecurity (LHC) en octobre 2022, l'agence, sous la tutelle du ministère de l'Économie, a pour ambition d'être un acteur incontournable de la cyber-résilience en rassemblant tous les acteurs publics en sécurité informatique pour faciliter la collaboration, l'innovation et les

synergies et de faire ainsi du Luxembourg le pionnier d'une économie de données de cybersécurité ouverte et de confiance.

Pour réaliser ses ambitieux objectifs, la Luxembourg House of Cybersecurity collabore avec plusieurs partenaires. Parmi ceux-ci, on peut citer Bee Secure, une initiative gouvernementale qui sensibilise le grand public à une utilisation plus sûre et responsable des technologies numériques, Digital Learning Hub, qui propose des formations courtes et pratiques dans les domaines de l'informatique pour les professionnels souhaitant se perfectionner, améliorer leurs compétences ou changer de carrière, et Luxembourg Digital Innovation Hub, qui se concentre sur la transformation numérique de l'industrie luxembourgeoise en y intégrant un important volet de cybersécurité.

La LHC dispose également de deux centres d'expertise: le CIRCL (*Computer Incident Response Center Luxembourg*) et le NC3 (*National Cybersecurity Competence Center*). Le premier est une initiative gouvernementale conçue pour rassembler, examiner, signaler et répondre aux menaces et incidents de sécurité informatique. Son équipe d'experts agit comme une brigade d'incendie, capable de réagir rapidement

et efficacement dès que des menaces sont suspectées ou détectées ou que des incidents se produisent. Le CIRCL constitue un point de contact fiable et de confiance pour le secteur privé, les communes et les entités non gouvernementales au Luxembourg. Le Centre national de compétences en matière de cybersécurité (NC3), quant à lui, développe ses activités autour de trois piliers: soutenir le développement des capacités et compétences en cybersécurité, contribuer à développer la base industrielle de la cybersécurité dans le pays et consolider l'autonomie stratégique de l'Union européenne.

La Luxembourg House of Cybersecurity propose ainsi plusieurs activités découpées en trois pôles – les dimensions comportementale, organisationnelle et technique de la cybersécurité – dont le fer de lance reste incontestablement la Room #42. Destinée aux sociétés désireuses de se former à la cybersécurité, la salle offre une expérience réaliste en simulant un environnement de travail en proie à des incidents de sécurité informatique. Tous les scénarios sont basés sur des faits réels et les participants doivent prendre des décisions à fort impact dans un temps limité – entre 1 et 2 heures – et avec un minimum d'informations. L'objectif est d'exploiter les failles, même les plus infimes,



07

«De nombreuses personnes, même avec un très haut niveau d'éducation, n'ont pas complètement intégré des comportements sécurisés dans leur routine quotidienne.»

afin de permettre aux entreprises de détecter et de combler leurs lacunes et de mettre en place de meilleures pratiques pour se préparer à des défis réels.

Enfin, toujours dans un souci de favoriser la mise en réseau et de promouvoir l'expertise luxembourgeoise en la matière, la Luxembourg House of Cybersecurity gère le portail national de la sécurité (www.cybersecurity.lu). Destiné aux professionnels chevronnés comme aux débutants, le portail offre une grande variété de fonctionnalités pour aider les utilisateurs à rester informés et améliorer leurs compétences en matière de cybersécurité : des conseils et bonnes pratiques aux informations sur les normes, règles et lois en vigueur en passant par les offres d'emploi et stages et les dernières nouvelles de l'écosystème luxembourgeois. La plateforme est collaborative : chacun est libre de suggérer du contenu et, pour certaines sections, de contribuer directement au contenu en tant que membre de l'écosystème. Tous les acteurs luxembourgeois de la sécurité informatique peuvent demander gratuitement à être répertoriés, que ce soit en tant qu'opérateur privé, opérateur public ou association.

07. Les contenus des arnaques sont de plus en plus convaincants et parviennent plus facilement à tromper les utilisateurs.



Pierre Van Wambeke
Fondateur et CEO,
SeeZam

«Le chiffrement illimité est un atout indéniable pour le Luxembourg.»

Pouvez-vous nous expliquer en quelques mots les services proposés par SeeZam ?

Seezam est une société luxembourgeoise créée en 2009. Elle propose un coffre-fort en ligne destiné à la protection, la collecte, la distribution et le partage de données à caractère sensible pour les entreprises, les organisations privées et publiques ainsi que pour les particuliers. À l'image d'un coffre-fort physique dans une banque, il s'agit d'un petit espace ultra-sécurisé qui va imposer à l'utilisateur d'opérer un tri dans tout ce qu'il souhaite y déposer. Nos clients proviennent de tous les secteurs d'activité et sont de toutes tailles, de la TPE jusqu'aux plus grosses entreprises du pays.

SeeZam a élargi depuis peu son offre avec une solution dédiée aux lanceurs d'alertes. De quoi s'agit-il ?

Suite à une directive européenne, transposée dans la loi luxembourgeoise du 17 mai 2023, les entreprises de plus de 50 salariés sont désormais tenues de mettre en place un canal de signalement d'infractions ou de harcèlements. Ce dispositif doit assurer une sécurité optimale et préserver la confidentialité intégrale du processus, protégeant aussi bien l'identité du lanceur d'alerte que les intérêts de l'entreprise. SeeZam répond à cette obligation avec une solution à la fois pratique et efficace, directement intégrée dans ses coffres-forts virtuels. Le formulaire complété par le lanceur d'alerte est protégé contre toute interception avant son expédition vers l'espace de traitement des signalements.

Comment pouvez-vous garantir une confidentialité absolue des données stockées dans vos coffres-forts virtuels ?

Grâce à nos clés de chiffrement de très haut niveau, le contenu des comptes de nos utilisateurs n'est accessible ni par nous ni par les entreprises qui le mettent à disposition de leurs employés ou de leurs clients. Dans d'autres pays, ce ne serait pas possible. Le Luxembourg est en effet un des seuls pays à offrir un cadre légal qui permet une utilisation sans restriction des techniques de chiffrement. En clair, même si les autorités judiciaires nous le demandaient, nous serions incapables de déchiffrer les données de nos clients. De plus, nos procédures sont évaluées au travers d'audits annuels selon les normes SOC2 (*Service Organization Control 2*) et nous effectuons régulièrement, en moyenne quatre fois par an, des tests de pénétration pour renforcer notre infrastructure contre d'éventuelles vulnérabilités. C'est cette philosophie opérationnelle axée sur la confidentialité et la sécurité qui rend notre business model unique.



Le Luxembourg, une forteresse numérique ?

Devant les efforts considérables déployés par le pays, il est légitime de se demander si ceux-ci portent leurs fruits. Il est indéniable que la réponse est oui, bien qu'il soit toujours délicat d'obtenir des chiffres fiables et récents quant au classement du Luxembourg en matière de cybersécurité, que ce soit à l'échelle européenne ou mondiale. Ce que l'on peut affirmer sans se tromper, c'est que le pays améliore son classement d'année en année et se positionne de plus en plus comme l'un des leaders mondiaux dans ce domaine. Selon le dernier indice mondial de la cybersécurité pour l'année 2020 publié par l'Union internationale des Télécommunications (ITU), l'agence spécialisée des Nations Unies pour les technologies de l'information et de la communication, le Luxembourg se classerait 13^e sur 182 pays évalués et occuperait la 7^e place en Europe parmi 46 pays évalués, soit au même niveau que l'Allemagne.

La carte dynamique de l'écosystème luxembourgeois de la cybersécurité, consultable sur le site internet de Luxinnovation, semble confirmer la robustesse du secteur. Elle répertorie 310 entreprises actives dans le domaine, qui proposent des solutions couvrant presque intégralement la chaîne de valeur de la gestion des risques cybernétiques, avec une expertise particulière dans l'identification des risques et la protection des systèmes. Autre élément positif : 50% des sociétés ont été créées dans les 5 dernières années et 24% d'entre elles sont des startups, ce qui témoigne d'un fort potentiel d'innovation.

Le Luxembourg s'affirme également à l'échelle internationale. *Cybersecurity Luxembourg* est un label national qui a pour mission de faciliter une ouverture internationale de l'expertise luxembourgeoise en matière de cybersécurité. Tous les membres de l'écosystème luxembourgeois sont encouragés à l'adopter. La marque est d'ailleurs régulièrement mise en

évidence lors des participations du Luxembourg à des forums internationaux sur la cybersécurité, tels que le Forum InCyber (FIC) qui se tient à Lille. Cet événement majeur, reconnu pour son programme riche en conférences, ateliers et espaces d'exposition, rassemble chaque année l'ensemble de l'écosystème européen de la cybersécurité et du numérique de confiance : des clients finaux aux offreurs de services en passant par les éditeurs de solutions, les consultants, les forces de l'ordre, les agences étatiques, les écoles et les universités. La prochaine édition aura lieu du 26 au 28 mars 2024 avec un pavillon luxembourgeois rassemblant divers acteurs de l'écosystème national.

Le pays est aussi actif au sein de plusieurs instances européennes et internationales. Citons notamment EU CyberNet, une initiative de l'Union européenne qui veut renforcer la cybersécurité à l'échelle mondiale en rassemblant des experts et des responsables politiques de l'Union européenne afin qu'ils



08

puissent partager leurs connaissances, leur vision et leur expérience. En 2022, Pascal Steichen, le CEO de la Luxembourg House of Cybersecurity, a été élu pour une durée de trois ans premier président du conseil d'administration du Centre de compétences européen en matière de cybersécurité (voir l'interview ci-contre).

Le Grand-Duché s'est illustré dernièrement sur la scène mondiale avec le lancement du Luxembourg Cyber Defence Cloud (LCDC). Doté d'un budget de 250 millions d'euros étalé sur une période de douze ans, de 2024 à 2035, ce projet vise à construire et héberger un cloud de cyberdéfense entièrement privé répondant aux normes internationales les plus élevées. Ce projet contribuera non seulement à construire l'une des défenses les plus sécurisées au Luxembourg, mais bénéficiera également à ses partenaires de l'Union européenne et de l'OTAN. Pour ce projet, le ministère de la Défense a en effet bénéficié du support de l'Agence de soutien



09



10

« Nombre de dirigeants estiment encore à tort que leur structure est trop petite pour pouvoir être attaquée, sans se rendre compte des conséquences désastreuses d'une cyberattaque. »

08. La cybersécurité est un domaine qui évolue rapidement, nécessitant des compétences spécialisées et constamment mises à jour.

09. 10. Chaque entreprise a intérêt à mettre en œuvre une approche solide de la sécurité dès le début du processus de transformation numérique.



Pascal Steichen
CEO, Luxembourg House of Cybersecurity

« Nous avons besoin de davantage de startups innovantes. »

D'après vous, comment renforcer l'écosystème luxembourgeois de la cybersécurité ?

Lors d'une cyberattaque, l'étape prépondérante consiste en sa détection afin de pouvoir y répondre efficacement. Afin de renforcer la résilience de l'économie luxembourgeoise, il est indispensable d'encourager l'innovation, d'identifier les startups prometteuses dans ce domaine et de les fédérer afin d'accroître l'offre de services en cybersécurité du marché luxembourgeois.

Quelles sont les initiatives qui peuvent être prises pour que les startups soient plus actives dans la cybersécurité ?

La cybersécurité a été ajoutée comme domaine d'innovation dans le programme Fit 4 Start, une initiative gérée par Luxinnovation et destinée à soutenir les startups innovantes dans les secteurs des technologies de l'information et de la communication (TIC), de la santé et de l'espace. En collaboration avec le Technoport, la Luxembourg House of Cybersecurity développe actuellement un programme d'accompagnement et d'accélération d'entreprises innovantes en cybersécurité.

Nous envisageons aussi de mettre en place un espace européen commun de données dédiées à la cybersécurité, incluant les menaces, les meilleures pratiques et les solutions existant sur le marché. Il s'agira en quelque sorte d'une place de marché qui favorisera les projets innovants. Les startups pourront y tester leurs produits et recueillir des informations pertinentes sur les besoins des entreprises. Quant aux entreprises, elles pourront y trouver des solutions pour répondre à leurs besoins les plus urgents en matière de cybersécurité.

Vous avez été nommé président du conseil d'administration du Centre de compétences européen en matière de cybersécurité (ECCC). Quelles sont ses missions ?

L'ECCC vise à renforcer les capacités et la compétitivité de l'Europe en matière de cybersécurité, en collaboration avec les centres nationaux, pour bâtir une communauté forte dans ce domaine. Basé à Bucarest, il a pour missions de prendre des décisions stratégiques en matière d'investissement, de soutenir le déploiement de solutions innovantes et de faciliter le partage des compétences et des capacités de toutes les parties prenantes concernées, en particulier la recherche et les communautés industrielles, ainsi que les pouvoirs publics.



PwC Cybersecurity & Privacy Day 2024

Le PwC Cybersecurity & Privacy Day est un événement annuel organisé par PwC Luxembourg. L'édition 2024 aura lieu le 5 juin prochain dans les locaux de PwC et s'articulera autour du thème «Le paradoxe de l'IA: une bénédiction ou une malédiction?». L'événement propose des présentations par des experts en cybersécurité et protection des données, des ateliers interactifs, des études de cas ainsi que des panels de discussion. Un concours mettra en avant cinq finalistes présentant leurs projets de cybersécurité. La veille, une session dédiée aux CEOs abordera les enjeux stratégiques de la cybersécurité et de la confidentialité, dans une approche spécifiquement conçue pour les leaders d'entreprise.



Les 5 plus gros incidents de sécurité en 2023

L'entreprise de cybersécurité ESET a rassemblé dans un article¹ les plus gros incidents de sécurité de 2023. En voici le top 5:

1. MOVEit, une solution de transfert de fichiers sécurisé, a été victime du rançongiciel Clop. Plus de 2.600 organisations auraient été touchées.
2. Plus de 40 millions d'électeurs inscrits sur les listes électorales du Royaume-Uni se seraient fait dérober leurs informations personnelles.
3. Suite à une erreur humaine, les coordonnées de 10.000 officiers et employés des services de police d'Irlande du Nord ont été divulgués sur le Net.
4. Plus de 3,8 milliards de fichiers stockés sur la plateforme DarkBeam, une solution de gestion des risques numériques, ont été rendus publics à cause d'une mauvaise manipulation.
5. Selon le Conseil indien de la recherche médicale (ICMR), 815 millions d'individus ont vu leur informations personnelles mises en vente suite à une méga-faillle.

1. <https://www.welivesecurity.com/en/cybersecurity/year-review-10-biggest-security-incidents-2023/>



11

et d'acquisition de l'OTAN (NATO Support and Procurement Agency ou NSPA) qui l'utilisera pour ses besoins propres.

Un niveau de maturité encore faible

Si le Luxembourg présente d'indéniables points forts, tout n'est pas rose pour autant. Un des défis majeurs pour le Luxembourg réside dans la difficulté à attirer et à retenir des talents spécialisés. La cybersécurité est un domaine qui évolue rapidement, nécessitant des compétences spécialisées et constamment mises à jour. Même si la plupart des grandes entreprises, notamment financières, proposent des salaires généreux, cela ne suffit pas. Une étude réalisée par le site spécialisé *The Techshielder* a ainsi révélé en 2021 que Luxembourg est la ville qui verse les plus gros salaires dans le domaine de la cybersécurité – environ 130.000 euros en moyenne par an – mais elle est pénalisée par un coût de la vie beaucoup plus élevé qu'ailleurs et le nombre de places qu'elle propose est nettement inférieur à celui de ses concurrentes.

Il existe certes des formations très concrètes et adaptées aux besoins du marché comme le BTS en cybersécurité du Lycée Guillaume Kroll à Esch-sur-Alzette, le master européen en cybersécurité de l'European Institute of Excellence School à Luxembourg, le master

en *Information System Security Management* de l'Université du Luxembourg ou les formations produites à la House of Training ou au Luxembourg Lifelong Learning Centre (LLLC) de la Chambre des Salariés. Le problème est que ces formations ne s'accordent pas toujours aux souhaits des entreprises. La plupart d'entre elles continuent à privilégier des universitaires, exigent une expérience prouvée dans le domaine et ne proposent que très rarement des stages.

Une autre faiblesse réside dans le niveau de maturité de la population en matière de cybersécurité. Celui-ci n'est pas aussi élevé qu'on pourrait l'espérer. Nombreux sont ceux qui, même avec un très haut niveau d'éducation, n'ont pas complètement intégré des comportements sécurisés dans leur routine quotidienne, que ce soit dans la sphère privée ou professionnelle. Ils continuent à utiliser les mêmes mots de passe depuis des années, ne mettent pas à jour régulièrement leurs logiciels et ne se montrent pas assez vigilants face aux cyberattaques. Les récentes attaques de *phishing* imitant la CNS ou LuxTrust qui ont fait de nombreuses victimes en sont malheureusement la preuve.

Dernier point et non des moindres: les TPE et PME. Même si les petites structures sont mieux sensibilisées qu'auparavant, beaucoup d'entre elles continuent à penser



12



13

11. Il existe certes des formations très concrètes et adaptées aux besoins du marché.

12. Nombre de dirigeants estiment encore à tort que leur structure est trop petite que pour pouvoir être attaquée.

13. Dans le monde numérique interconnecté d'aujourd'hui, subir une cyberattaque est presque devenu inévitable.

« De plus en plus de cybercriminels accumulent des données cryptées dans l'espoir de les décrypter ultérieurement lorsqu'ils auront à leur disposition des ordinateurs quantiques. »

qu'investir dans la sécurité informatique coûte beaucoup trop cher, même si des solutions à des prix raisonnables existent (voir l'interview de Jean-Guy Roche, p.38). Nombre de dirigeants estiment encore à tort que leur structure est trop petite pour pouvoir être attaquée, sans se rendre compte des conséquences désastreuses d'une cyberattaque. Celle-ci peut sérieusement entacher l'image de l'entreprise, entraîner une perte de confiance des clients et provoquer à terme une cessation des activités. Les dommages financiers peuvent également être très importants : frais de justice et d'avocat, baisse des ventes, dépréciation de la marque pouvant aller jusqu'à la révocation de la licence d'exploitation, etc. Sans oublier les enjeux légaux : outre les sanctions juridiques spécifiques à chaque secteur, une entreprise peut se voir lourdement pénalisée si elle n'a pas mis en place un système de protection des données personnelles dans le cadre du règlement général

sur la protection des données (RGPD).

Dans le monde numérique d'aujourd'hui, subir une cyberattaque est presque devenu inévitable. La question n'est donc plus de savoir si on sera victime d'une cyberattaque, mais quand elle se produira. Parfois, il arrive même que l'entreprise subisse une intrusion sans qu'elle s'en aperçoive. C'est ce qu'on appelle une attaque furtive ou *stealth attack*. Les cybercriminels infiltrent les systèmes et réseaux sans déclencher d'alertes et peuvent rester inaperçus pendant une période prolongée, souvent des mois, voire des années, pendant laquelle ils peuvent voler des informations, perturber les opérations ou causer d'autres dommages.

Face à cette réalité, il est impératif que toute entreprise, quelles que soient sa structure et sa taille, adopte une attitude proactive de la cybersécurité qui ne s'arrête pas à la prévention. Il faut mettre en œuvre non

seulement une politique de sécurité stricte, mais aussi prévoir un plan de réponse aux incidents pour minimiser les dommages en cas d'attaque réussie.

En somme, le principe directeur en matière de cybersécurité demeure inchangé : « *maintenez une vigilance constante et soyez prêt à faire face à toutes éventualités* ». —



■ Plus d'informations :

www.cc.lu/merkur

Retrouvez la version en anglais de la Cover Story consacrée à la cybersécurité, en scannant le QR Code.

— MARCHÉ UNIQUE EUROPÉEN —

Et si on exploitait enfin son plein potentiel ?

TEXTE Matthieu Tresson, Affaires économiques, Chambre de Commerce**ILLUSTRATION** générée à l'aide d'une intelligence artificielle (DALL-E)

«Le marché unique de l'Union européenne regroupe près de 450 millions de consommateurs et représente environ 18 % du PIB mondial.»

Alors que les économies européennes font face à une panne de croissance, le moment est opportun pour se pencher sur ce qui fait leur force : le marché unique européen. Pilier de la consolidation européenne, les entreprises y font toutefois face à des barrières persistantes.

En 2023, l'Union européenne célébrait le 30^e anniversaire de son marché unique. Depuis sa création en 1993, celui-ci a été un moteur de croissance économique, d'intégration et de prospérité pour les pays membres. Considérée comme l'épine dorsale de l'économie européenne, cette initiative regroupe près de 450 millions de consommateurs et représente environ 18% du PIB mondial.

La force du marché unique réside dans la libre circulation des biens, des services, des personnes et des capitaux dans l'Union européenne. Cette ouverture permet un accès aux économies nationales, favorise l'expansion des entreprises et la croissance économique. Pourtant, depuis sa création, l'Europe peine à ériger un cadre permettant d'utiliser pleinement le potentiel du marché unique.

Fin 2023, Eurochambres publiait un rapport sur les obstacles de ce marché, fondé sur les retours de plus de 1.000 chefs d'entreprise européens, dont 48 Luxembourgeois. Le rapport souligne des défis persistants : divergences légales, accès complexe à l'information, poids des réglementations sur les entreprises... À travers ce rapport, les entreprises expriment le besoin de réduire la charge administrative, la complexité des règles et d'atténuer l'impact des nouvelles réglementations, pour libérer le potentiel du marché unique européen.

Des barrières persistantes pour les entreprises

«Il est frappant de constater que les entreprises, qu'elles soient de petite ou grande

envergure, sont toujours confrontées aux mêmes obstacles qu'il y a deux décennies», souligne Vladimir Dlouhy, président d'Eurochambres. Cette observation résume les difficultés persistantes des entreprises européennes, qui peinent à exploiter pleinement les avantages du marché unique.

Au cœur des préoccupations, les disparités dans les pratiques contractuelles et légales entre les pays membres sont le plus souvent pointées du doigt, avec 44,5% des chefs d'entreprise les considérant comme un obstacle important, voire très important (24,6%). L'absence d'homogénéité des règles et des lois au sein de l'Union européenne est un autre défi majeur, particulièrement pour les PME qui, en raison de ressources financières et de capacités administratives plus limitées, placent cet obstacle en tête de leurs préoccupations. Ces divergences contractuelles et légales freinent indéniablement l'internationalisation des entreprises et génèrent un lourd fardeau administratif, financier et juridique. Malgré des moyens plus conséquents, les grandes structures dénoncent aussi les difficultés liées à cette fragmentation législative.

Parallèlement à la nécessité de s'adapter aux différentes réglementations nationales, les entreprises se heurtent à des obstacles en matière de transparence et d'accès à l'information. C'est une autre préoccupation majeure révélée dans le rapport d'Eurochambres : la complexité et l'incertitude quant à l'obtention d'informations et la compréhension des exigences légales propres à chaque pays. Les entreprises souhaitant développer leur activité à l'étranger

« La question cruciale est celle de l'équilibre entre normes nécessaires et perte de compétitivité pour les entreprises. »



rencontrent souvent des difficultés à obtenir des informations sur les réglementations des autres pays membres. Pourtant, des initiatives telles que les portails *Single Digital Gateway* et *Points of Single Contact* ou le service en ligne *SOLVIT*, qui visent à faciliter l'accès aux informations, existent mais sont trop peu connues. Un effort concerté est nécessaire dans l'Union européenne pour mieux communiquer et faire connaître ces services d'assistances.

Le poids des réglementations

Les législateurs européens travaillent constamment à l'élaboration de réglementations visant à assurer la conformité, harmoniser les normes et répondre aux enjeux contemporains. Mais derrière cet objectif louable se dessine une réalité tangible : les entreprises devant appliquer ces réglementations ressentent de manière significative le poids financier et opérationnel de leur mise en place, soulevant la question de l'équilibre entre normes nécessaires et perte de compétitivité des entreprises.

L'impact des coûts qui en découlent est un obstacle phare soulevé dans le rapport d'Eurochambres. 60,8% des entreprises considèrent les coûts associés aux réglementations comme un obstacle important (37%) ou très important (23,8%). Parmi ces coûts, ce sont les coûts administratifs (gestion et suivi), les frais réglementaires (frais et amendes) et les coûts de conformité (mise à niveau de l'équipement, formation et certifications) qui sont dénoncés.

Les PME représentent 99% des entreprises de l'Union européenne. Bien que de nombreuses

régulations aient été élaborées avec l'intention de ne pas les pénaliser, nombre d'entre elles sont néanmoins affectées, en raison de l'exigence de transparence imposée dans les chaînes d'approvisionnement. Les PME sont souvent contraintes de satisfaire des critères stricts édictés par les partenaires commerciaux avec qui elles collaborent, augmentant ainsi leur charge de travail. Cette lourdeur administrative génère des coûts supplémentaires pour les entreprises de toutes tailles et a un impact direct sur leurs finances et leur agilité opérationnelle, portant ainsi atteinte à leur compétitivité.

Le potentiel d'intégration nécessite des changements

Pour surmonter ces obstacles, les dirigeants d'entreprises souhaitent des changements. Le rapport d'Eurochambres met en lumière une quasi-unanimité en faveur de certaines solutions.

En priorité, les participants sont favorables à l'amélioration de la transparence des informations concernant les procédures et formalités nécessaires pour opérer dans un autre pays de l'Union européenne, à travers la création d'un portail en ligne, unique et multilingue. La simplification des processus administratifs et de reporting est également fortement plébiscitée, près de la moitié des participants jugeant cette solution très pertinente. Une autre préoccupation évoquée par les chefs d'entreprises est la nécessité de mieux prendre en considération les conséquences directes des nouvelles

réglementations sur les PME, particulièrement sensibles aux évolutions législatives. Il est impératif de considérer les impacts des réglementations sur la capacité d'adaptation et la compétitivité des plus petites structures.

D'autres solutions avancées incluent la réduction des formalités administratives, la simplification des procédures en ligne pour le commerce intra-communautaire et l'harmonisation des réglementations et normes nationales.

Quoi qu'il en soit, les ajustements doivent soutenir la compétitivité des entreprises et réduire la fragmentation persistante du marché unique. En 2019, cette fragmentation coûtait à l'Union européenne 990 milliards d'euros, soit environ le PIB des Pays-Bas. Alors que l'Europe a longtemps aspiré à rivaliser économiquement avec les États-Unis, les chiffres révèlent un écart significatif depuis fin 2019, avec une croissance annuelle moyenne de 1,9% pour les États-Unis, contre un plafonnement à 0,8% pour la Zone euro. Si l'Europe entend rattraper le retard accumulé, elle doit s'unir pour favoriser l'intégration économique, stimuler les échanges et promouvoir le commerce. À l'aube des élections européennes, l'harmonisation des approches se profile comme un impératif pour surmonter les obstacles actuels, et construire un avenir économique prospère pour le vieux continent. —



► Plus d'informations :

🗳️ Élections européennes 2024

— MOBILITÉ —

Comment aborder sereinement la transition vers la voiture électrique au Luxembourg ?

TEXTE Lucie Martin, Affaires économiques, Chambre de Commerce**PHOTO** Chuttersnap / Unsplash

La vitesse du déploiement des infrastructures de charge, que ce soit aux domiciles des particuliers, sur les lieux de travail ou au sein d'infrastructures publiques, est primordiale pour accélérer le mouvement de l'électrification de la mobilité.



Si la voiture électrique suscite encore quelques interrogations légitimes chez certains automobilistes, la transition vers la voiture électrique semble aujourd'hui engagée et inéluctable, impulsée par des enjeux environnementaux, économiques, et réglementaires. Le Luxembourg, à l'instar de nombreux pays, se trouve à la croisée des chemins, devant à la fois saisir les opportunités et faire face aux défis inhérents à un tel changement de paradigme. L'échéance imposée par l'Union européenne, avec l'interdiction dès 2035 de la mise sur le marché de voitures neuves émettant du CO₂, pousse le secteur automobile à une révolution sans précédent, impactant plusieurs dizaines de milliers d'emplois rien qu'au Luxembourg. La Chambre de Commerce consacre sa dernière publication *Actualité & Tendances* aux enjeux de cette transition au Luxembourg et formule des recommandations. Objectif : permettre aux acteurs économiques de participer à celle-ci de manière proactive plutôt que de la subir.

———— La marche vers la mobilité électrique est désormais amorcée, motivée par plusieurs facteurs clés. Premièrement, elle offre une solution efficace pour réduire les émissions de carbone, répondant ainsi à des préoccupations environnementales pressantes. Deuxièmement, cette transition est encouragée par des réglementations européennes, notamment la fin de la vente de voitures émettant du CO₂ dans l'Union européenne prévue pour 2035. Enfin, sur le plan économique, malgré certaines réticences des fabricants, un investissement massif est

« On constate une dualité dans l'évolution du parc électrique au Luxembourg : une adoption croissante par les entreprises et une stagnation, voire une réticence, du côté des particuliers. »

observé dans la recherche et le développement de motorisations électriques, visant à diminuer les coûts de fabrication et à améliorer les performances.

Une transition essentiellement portée par les entreprises

Au Luxembourg, les voitures électriques représentent encore une part modeste du parc automobile national (5,13% en 2023, 8,52% si l'on ajoute les voitures hybrides rechargeables). Malgré une dynamique de vente en forte croissance ces dernières années, l'objectif national de 49% de voitures électriques et hybrides rechargeables d'ici 2030 semble difficilement atteignable.

La dynamique est cependant encourageante, surtout auprès des entreprises, pour lesquelles l'adoption des voitures électriques prend de l'ampleur. Ceci est notamment dû à la combinaison de l'évolution de l'avantage en nature des véhicules de société (devenu moins avantageux pour les véhicules thermiques) et de l'approche environnementale des entreprises, lesquelles souhaitent réduire leur empreinte carbone mais aussi anticiper les évolutions du marché et des réglementations. Ce constat met toutefois en lumière une dualité dans l'évolution du parc électrique au Luxembourg : une adoption croissante par les entreprises, contre une réticence et une stagnation du côté des particuliers. En janvier 2024, l'électrique a représenté 22,53% des nouvelles immatriculations (atteignant plus de 33% en ajoutant les hybrides rechargeables). 72% des voitures électriques neuves ont été achetées par des personnes morales, contre 28% par des personnes physiques.

Les défis à surmonter sont multiples et complexes

Premièrement, le déploiement d'une infrastructure de charge adéquate est primordial. Sans un réseau de bornes de charge suffisant, tant en quantité qu'en qualité, la transition risque d'être difficile. Pourtant, alors que la grande majorité des utilisateurs charge sa voiture électrique à domicile (ou au travail), les contraintes liées à l'installation de bornes dans les logements collectifs restent importantes. Deuxièmement, la question de la production et du recyclage des batteries fait apparaître des préoccupations environnementales et géostratégiques majeures. Troisièmement, l'adaptation industrielle nécessaire pour les constructeurs et sous-traitants historiques exige des investissements conséquents et une réorientation stratégique vers de nouvelles compétences et technologies.

Des pistes pour aborder la transition sereinement et se préparer à une mutation sans précédent

Face à ces enjeux, le Luxembourg ne manque pas de ressources ni de volonté. La Chambre de Commerce a formulé des recommandations pragmatiques pour faciliter cette transition. Elles concernent en particulier la sensibilisation des utilisateurs et des entreprises au travers d'événements dédiés, des incitations fiscales et le maintien des subventions pour l'achat de voitures électriques neuves, tout en développant une aide pour celles d'occasion, le développement de l'infrastructure de charge en particulier dans les résidences et les lieux de travail, et de programmes de formation spécialisés à destination des professionnels

du secteur. Ces mesures doivent permettre une transition harmonieuse vers la mobilité électrique et aider le pays à surmonter les freins actuels, en mettant l'accent sur l'opportunité plutôt que sur la contrainte.

Enfin, la transition vers la voiture électrique est une opportunité unique de repenser notre rapport à la mobilité. Elle invite à une réflexion plus globale sur les enjeux environnementaux, sur notre modèle de consommation et sur les infrastructures de nos villes. Le Luxembourg, par sa taille et sa capacité d'innovation, peut devenir un laboratoire de la mobilité électrique, un exemple de transition réussie vers des modes de déplacement plus respectueux de l'environnement.

« Sans un réseau de bornes de charge suffisant, tant en quantité qu'en qualité, la transition risque d'être difficile. »

Cette transition représente donc bien plus qu'un simple changement technologique. Elle doit susciter une réflexion sur les moyens de concilier progrès technique, impératifs écologiques et développement économique. La réussite de cette transition au Luxembourg nécessitera un engagement fort de tous les acteurs concernés (notamment à travers les initiatives gouvernementales, les actions des entreprises, et le comportement des consommateurs), une vision stratégique claire, et une volonté collective de construire un futur plus vert, même si de nombreux défis restent encore à relever (disponibilité d'énergie décarbonnée à un prix compétitif, renforcement du réseau électrique, stockage de l'énergie renouvelable, ...). La voiture électrique n'est que la pointe de l'iceberg d'une révolution bien plus vaste, celle de la transition énergétique globale et intégrée, essentielle pour répondre aux enjeux climatiques actuels. —



Plus d'informations :

📍 **Actualité et Tendances N°28 -**
Voitures électriques au Luxembourg :
maîtriser la transition face aux défis

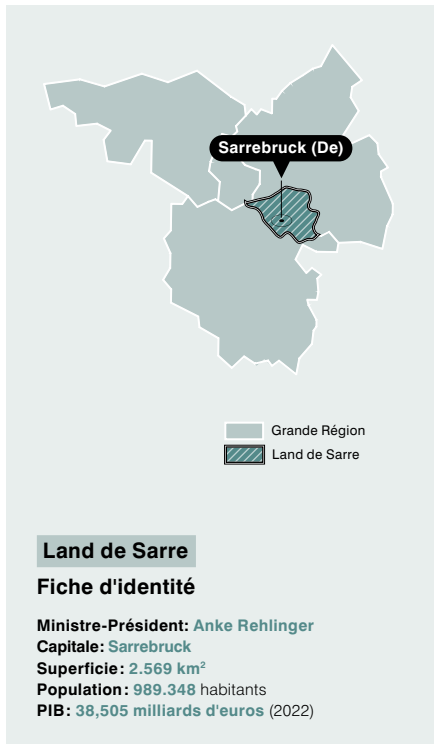
— COMMENT VONT NOS VOISINS ? (3/4) —

Industrie du futur et démographie : les deux défis sarrois

TEXTE Anthony Villeneuve, Affaires économiques, Chambre de Commerce

PHOTOS Gerhard Kassner (01) et Wolfspeed (02)

«L'économie sarroise s'est largement tertiarisée au cours des dernières décennies, à travers notamment des activités logistiques, des services aux entreprises, des activités de haute technologie et la grande distribution.»



Situé au cœur de la Grande Région, le Grand-Duché entretient d'étroites relations économiques avec les territoires voisins que sont le Grand Est, la Wallonie, la Rhénanie-Palatinat et la Sarre. Mais au fait, comment vont ces régions ? Quels sont leurs résultats économiques ? Quels secteurs portent leur croissance ? Quelles sont leurs perspectives ? C'est l'objet d'une série d'articles en quatre volets. Pour ce numéro, nous nous intéressons au land de Sarre, en Allemagne.

On mesure souvent la force d'une économie à sa capacité à résister aux chocs. En ce sens, il faut en déduire que l'économie sarroise est particulièrement solide. Car l'Histoire de ce petit land de 2.500km² – le plus petit d'Allemagne à l'exception des villes-États de Berlin, Hambourg et Brême – a été marquée par de nombreux bouleversements majeurs. Ils ont d'abord été politiques. En moins de 200 ans, de 1792 à 1955, de guerres en traités, la région a changé huit fois de nationalité. Ils ont également été économiques : comme le Luxembourg, la Lorraine et la Wallonie, la Sarre a dû opérer une reconversion majeure après le déclin des industries lourdes traditionnelles (extraction minière, sidérurgie) qui avaient fait sa prospérité. Malgré ces chocs et l'ampleur des ressources qui ont été engagées pour y faire face, l'économie sarroise affiche des résultats fort honorables.

Même si une importante diversification a été opérée, l'industrie a conservé un poids important dans l'économie sarroise. Elle représente encore 25,2% du PIB (2022), contre seulement 5,5% au Luxembourg, 17,8% en Lorraine et 17,9% en Wallonie. En revanche, l'industrie ne représente plus que 19,3% des emplois, 75,1% des salariés travaillant dans le tertiaire. Mais l'industrie sarroise d'aujourd'hui n'a plus grand-chose à voir avec celle de la seconde moitié du XX^e siècle. Les sites d'extraction minière ont fermé. La sidérurgie est toujours présente, mais elle s'est fortement modernisée pour conserver sa compétitivité sur un marché mondialisé. Les géants sarrois de l'acier du groupe SGS (Dillinger, Saarstahl) élaborent

des produits à très haute valeur ajoutée pour le secteur du bâtiment ou la construction navale par exemple. L'industrie automobile est toujours très forte en Sarre. Plus de 40.000 emplois y seraient associés chez Ford, Bosh, ZF ou encore Thyssen-Krupp. Autre employeur important du land : Villeroy & Boch, une entreprise qui contribue à faire rayonner la région à l'export.

Le coût de l'énergie plombe l'industrie sarroise

Bien que résiliente face aux différentes vagues de désindustrialisation qui ont frappé l'Europe, l'industrie sarroise recule. La part du secteur dans la valeur ajoutée brute a reculé de 6,2 points de pourcentage (de 31,4% à 25,2%) entre 2012 et 2022. Et la conjoncture ne devrait pas améliorer les choses. À l'image de l'ensemble de l'industrie allemande fortement impactée par la hausse du prix de l'énergie, les usines sarroises souffrent. Le déclenchement de la guerre en Ukraine a remis en question toute la compétitivité de l'industrie allemande,

«Le déclenchement de la guerre en Ukraine a remis en question toute la compétitivité de l'industrie allemande, très énergivore et fortement dépendante du gaz russe.»

01. Le site sidérurgique de Volkingen, actif de 1873 à 1986 et qui a compté jusqu'à 17.000 ouvriers, est aujourd'hui reconverti en centre de conservation du patrimoine industriel de la Grande Région.

02. L'entreprise américaine Wolfspeed a un projet d'implantation à Ensdorf. Le site ultra-moderne de fabrication de semi-conducteurs symbolise le renouveau de l'industrie sarroise.

très énergivore et fortement dépendante du gaz russe depuis l'arrêt des centrales nucléaires nationales et dans l'attente de la concrétisation des ambitions du pays en matière d'énergies renouvelables. Et c'est toute l'économie régionale qui en pâtit. La crise énergétique a fortement freiné le rebond post-Covid de l'économie sarroise, laquelle n'a toujours pas retrouvé le niveau d'activité d'avant-crise. Résultat : l'emploi repart à la baisse, en particulier l'emploi intérimaire, fortement lié au niveau d'activité de l'industrie. À la fin du second trimestre 2023, il était en chute de 8,3% par rapport au même trimestre de l'année précédente. L'industrie sarroise est aujourd'hui très inquiète devant les obligations réglementaires qui vont s'imposer à elle en matière de décarbonation. Cela concerne aussi bien la production d'acier que l'industrie automobile. Le ministre de l'Industrie s'est déplacé en personne dans le land en décembre 2023 pour annoncer le déblocage d'une aide exceptionnelle de 2,6 milliards d'euros destinée à financer les investissements nécessaires à la transition verte de l'industrie lourde sarroise. Une annonce accueillie avec un immense soulagement par tous les acteurs de l'économie locale.

Une usine de semi-conducteurs dans les cartons

Ceux-ci misent aussi sur de nouvelles implantations industrielles dans des secteurs porteurs. Il s'agit de capitaliser sur le savoir-faire de la région en la matière : main-d'œuvre qualifiée, terrains disponibles, acceptabilité sociale des projets, subventions publiques... D'importantes annonces ont déjà fait naître un certain espoir, comme celle effectuée par le groupe américain Wolfspeed, lequel va investir 2 milliards d'euros pour construire une usine ultra-moderne de semi-conducteurs, la plus grande au monde, à Ensdorf, près de Sarrelouis. 1.000 emplois sont attendus.

Une véritable bouffée d'oxygène, même s'il serait caricatural de résumer la Sarre à son industrie. Comme dans les régions et pays voisins, l'économie sarroise s'est largement tertiaisée au cours des dernières décennies, à travers notamment des activités logistiques, des services aux entreprises, des activités de haute technologie et aussi dans le domaine de



la grande distribution. La ville de Saint-Wendel est notamment le fief historique et le siège mondial de la chaîne d'hypermarchés Globus (9,82 milliards d'euros de chiffre d'affaires, 46.000 salariés). Le secteur du commerce de détail est d'ailleurs particulièrement dynamique en Sarre. Au premier semestre 2023, il était en progression de plus de 6%, démonstration que l'économie sarroise est aujourd'hui majoritairement soutenue par la consommation de ménages.

Autre facteur qui permet à la Sarre de garder la tête hors de l'eau en cette période de crise : les efforts entrepris dans le domaine de l'enseignement supérieur, de la recherche et des transferts de technologie. Le land abrite plusieurs instituts de recherche de pointe en lien direct avec les acteurs économiques : le Center for IT-Security Privacy and Accountability (CISPA), le Centre de recherche allemand pour l'intelligence artificielle (DFKI), l'Institut Fraunhofer des techniques biomédicales, l'Institut Leibniz des nouveaux matériaux... Cet écosystème a permis à la Sarre de devenir un territoire innovant, notamment dans le domaine des nanotechnologies, de la santé et de la communication.

Le déclin démographique

Enfin, l'économie sarroise tire le bénéfice de son positionnement géographique, à travers le travail frontalier. Chaque jour, ce sont près de 14.000 travailleurs français qui viennent

« Même si une importante diversification a été opérée, l'industrie a conservé un poids important dans l'économie sarroise. »

travailler en Sarre, tandis que 10.800 Sarrois migrent vers le Luxembourg pour y travailler. Les responsables politiques sarrois surveillent de très près l'évolution de ces flux frontaliers, tant ceux-ci seront déterminants face au choc démographique auquel le land, comme toute l'Allemagne, va se trouver confronté. En raison d'un faible taux de fécondité (1,5 enfant par femme) qui plombe le solde naturel, et malgré une politique migratoire volontariste, la Sarre perd en moyenne 3.500 habitants par an. La population vieillit : 24,7% des Sarrois ont plus de 64 ans (contre 14,8% au Luxembourg). Dans la Grande Région, c'est aussi le territoire où les moins de 15 ans sont les moins nombreux. Ce déclin démographique constitue incontestablement la principale menace à moyen terme pour l'économie sarroise. ■



Une mission économique a été organisée en Sarre par la Chambre de Commerce les 7 et 8 mars 2024. Pour plus d'informations sur cette mission, scannez le QR code

— ENTREPRENEURIAT FÉMININ —

Briser le plafond de verre pour le bien de l'économie

TEXTE Sidonie Paris, Affaires économiques, Chambre de Commerce

PHOTO Jenny Ueberberg / Unsplash

Au Luxembourg, plus d'un quart des femmes entrepreneurs sont actives dans le secteur du commerce.

Dans le paysage dynamique de l'entrepreneuriat au Luxembourg, les créations d'entreprise restent marquées par des différences notables. De fait, il existe encore d'importantes disparités entre les femmes et les hommes, notamment en termes de nombre de startups créées, de leur impact économique et de la capacité des femmes entrepreneures à accéder aux ressources. En 2022, seulement 5,3% des femmes sont en phase de démarrage d'une activité entrepreneuriale au Luxembourg, comparé à 8,4% des hommes. Un tel décalage constitue manifestement un frein à l'économie dans son ensemble. Dans le cadre de la Journée internationale des droits des femmes, le 8 mars, nous nous sommes penchés sur la situation au Luxembourg. Comment le pays se positionne-t-il dans l'Union européenne (UE) et à l'échelle internationale? Et surtout comment contribuer à plus d'équité et de succès favorable à toute la société?

Le continent européen affiche un taux d'activité entrepreneuriale des femmes âgées de 18 à 64 ans parmi le plus bas au monde. Selon le *Global Entrepreneurship Monitor 2022/23* (GEM), seules 8,3% des femmes ont l'intention d'entreprendre, comparé à 11,6% en Amérique du Nord et 15,5% en Asie-Pacifique. L'Allemagne affiche un taux parmi les plus faibles d'Europe (6,1%), alors que la France se démarque avec un taux de 15,9% (plus élevé que celui des hommes). Plus proche de la France que de l'Allemagne, le taux du Luxembourg est de 13,4%.

Le Luxembourg fait-il mieux ou moins bien?

Au-delà des intentions, seules 4,6% des femmes se lancent dans l'aventure entrepreneuriale en



Europe, loin derrière les femmes d'Amérique du Nord (15,1%), d'Amérique latine et des Caraïbes (17,5%). Avec une proportion de 7,3% de femmes entrepreneures qui créent une affaire dont elles seront propriétaires ou copropriétaires par la suite, le Luxembourg fait mieux que la France (6,8%) et l'Allemagne (6%), mais moins bien que la Slovaquie (10,4%). Par ailleurs, le ratio entre la part des femmes et des hommes est plus équilibré au Grand-Duché (4,5 femmes sur 10 entrepreneurs) que dans les pays voisins (sur 10 personnes, 4,2 femmes en France et 3,6 femmes en Allemagne).

Par ailleurs, les femmes européennes sont généralement peu impliquées dans la phase de développement d'une entreprise naissante. De fait, elles ne sont que 2,4% à mener une activité entrepreneuriale depuis plus

de 3 mois et moins de 12 mois, contre 3,5% pour les hommes. Si le déséquilibre entre les genres est important au niveau européen, le Luxembourg affiche des résultats identiques pour les femmes et pour les hommes (2,5%), à un niveau relativement proche de celui des Pays-Bas (4,5%) et de l'Allemagne (3%).

Les résultats du GEM pointent du doigt la sous-représentation des femmes en Europe parmi les dirigeants d'entreprises établies (de plus de 3,5 ans d'existence). La situation est très hétérogène d'un pays à l'autre, les résultats allant de 10,2% de femmes dans le cas grec à 2,2% en France. Avec une représentativité de 5,8 sur 100 femmes, le décalage avec la situation des hommes est marqué (8%). Comparé aux phases précédentes du cycle de vie d'une entreprise, le décalage

«Au Luxembourg, les femmes ont moitié moins de chances que les hommes de diriger une entreprise établie.»

entre femmes et hommes entrepreneurs est particulièrement prononcé au Luxembourg, où les femmes ont moitié moins de chances que les hommes de diriger une entreprise établie.

Point positif, le taux de cessation d'activité entrepreneuriale des femmes en Europe est plus bas (1,9%) que dans les autres régions du monde, en particulier l'Amérique latine et les Caraïbes (6,6%), ce qui semble indiquer une certaine stabilité des activités des entrepreneures. Le Luxembourg, tout comme la France, affiche des résultats inférieurs à 3% sur cet indicateur (de respectivement 1,6 et 2,1%).

Une répartition sectorielle et des perspectives de croissance inégales selon le genre

Les données du GEM relatives aux phases de démarrage d'une activité entrepreneuriale (correspondant à l'indicateur *Total early-stage Entrepreneurial Activity* – TEA) confirment une répartition genrée des secteurs d'activité au niveau mondial. Aujourd'hui encore, en Europe comme ailleurs, les entrepreneurs sont plus susceptibles de travailler dans des secteurs traditionnellement dominés par les femmes, à savoir le commerce (29,2% contre 23,6% des hommes) et l'administration publique, la santé, l'éducation et les services sociaux (23,7% contre 12,7% des hommes). En revanche, elles sont généralement sous-représentées dans les secteurs de l'agriculture, de l'industrie, des transports et de l'informatique. Bien que l'Europe affiche le taux le plus élevé de femmes créatrices d'entreprises dans le secteur des TIC en 2022 (5% des entrepreneures, comparé à 1,8% en Asie et 1,9% en Amérique du Nord), il n'en reste pas moins que la marge de progression reste conséquente.

Le Luxembourg s'inscrit dans cette tendance. Plus d'un quart des femmes entrepreneures sont actives dans le secteur du commerce (28,6%). Par ailleurs, elles sont très actives dans l'administration publique, la santé, l'éducation et les services sociaux (36,7%). À l'inverse, elles sont très peu nombreuses dans

l'industrie et les transports (2%), de même que dans le secteur TIC (où 2% de femmes entrepreneures créent ou dirigent une entreprise dans le secteur TIC, comparé à 3% des hommes). Le pays se distingue cependant par la forte représentativité des entrepreneures dans les services financiers, administratifs et services aux consommateurs (28,6%, contre 16,4% en moyenne en Europe).

La taille d'une entreprise est un indicateur de potentiel de croissance. À l'échelle mondiale, plus d'un tiers des femmes (36%) qui lancent leur entreprise ou dirigent une nouvelle entreprise sont «solo-entrepreneures», contre un quart des hommes. De fait, les femmes entrepreneures dirigent, en moyenne, de plus petites structures que leurs collègues masculins. Les données du GEM indiquent un lien direct entre la proportion de femmes qui démarre un business ou dirigent une jeune entreprise et le nombre d'employés. Plus une entreprise a des effectifs importants, plus la part des femmes entrepreneures est faible (à l'exception de l'Amérique du Nord où la part des femmes est supérieure dans les entreprises de plus de 19 employés que dans les plus petites organisations entre 6 et 19 employés ; elles restent cependant très nombreuses dans les très petites entreprises de moins de 6 personnes).

Dans ce contexte, la proportion d'entrepreneurs n'ayant pas de salarié est plus importante chez les femmes que chez les hommes. En Europe, près de 4 femmes sur 10 (39,3%) sont des «solo-entrepreneures», comparé à un peu plus de 3 hommes sur 10 (31,8%). À l'échelle des pays, c'est la Slovénie qui a le plus fort taux de femmes «solo-entrepreneures» (plus de 8 femmes sur 10). Fait marquant, la France, la Suisse et le Luxembourg affichent une tendance inverse. Au Grand-Duché, moins de 3 femmes sur 10 n'ont pas de salarié (27%), comparé à 41,4% des hommes.

Outre la taille, l'intention d'embaucher constitue une composante clé du potentiel d'une entreprise. Au niveau mondial, les femmes représentent un peu plus d'un quart (26,9%) des

entrepreneurs envisageant de créer au moins 20 emplois au cours des cinq prochaines années. Parmi les femmes entrepreneures, elles ne sont que 8,3% en moyenne, dans le monde à avoir cette aspiration, comparé à près de 17% des hommes, soit une proportion variant du simple au double. Si la Lettonie se distingue avec un taux de femmes susceptibles d'embaucher supérieur à 17%, la moyenne du continent européen dépasse de peu les 14%. Avec 1 entrepreneure sur 10 souhaitant embaucher au moins 20 personnes sur le moyen terme, la proportion au Luxembourg est comparable à celle de l'Allemagne (9,7%) et supérieure aux cas français (6,2%) et suisse (5,6%).

Les écarts entre femmes et hommes ne se comblent que lentement, ce qui coûte cher aux économies en termes de croissance, d'innovation et d'emploi. En 2017, une étude sur l'entrepreneuriat féminin au Royaume-Uni évaluait à 12% le gain de PIB potentiel si l'entrepreneuriat des femmes suivait le même rythme que celui de leurs homologues masculins¹. Selon les calculs de l'OCDE², sur les 7,5 millions d'entrepreneurs manquants dans l'Union européenne, les trois quarts sont des femmes. Si les femmes entre 30 et 49 ans participaient à la création d'entreprise au même rythme que les hommes de la même tranche d'âge, l'UE compterait 5,5 millions de femmes entrepreneures supplémentaires, l'équivalent de 70% des femmes entrepreneurs actuellement en phase de démarrage dans l'UE et de 76% d'entre elles au Luxembourg.

L'égalité entre les genres, tout comme la valorisation de l'entrepreneuriat féminin figurent en bonne place dans l'Accord de coalition 2023-2028 du gouvernement luxembourgeois. Il s'agit maintenant d'avancer résolument, pour le bien des entrepreneures et de l'économie luxembourgeoise dans son ensemble. ■

«Les femmes entrepreneurs dirigent, en moyenne, de plus petites structures que leurs collègues masculins.»

1. Alison Rose (2019), The Alison Rose Review of Female Entrepreneurship.

2. OECD, The Missing entrepreneurs 2023.

The Eye of the Economist



Christel Chatelain



Bérengère Beffort



Leonardo Bei



Laure Demezet



Romane Ehrhardt



Lucie Martin



Hoai Thu Nguyen Doan



Sidonie Paris



Matthieu Tresson



Anthony Villeneuve

Union européenne



Un accord vers de nouvelles règles de gouvernance économique trouvé à Bruxelles.

Un accord définissant les nouvelles règles de gouvernance économique pour l'Union européenne a été trouvé à Bruxelles. Celles-ci devraient favoriser les investissements dans les domaines prioritaires et offrir un cadre plus flexible pour la réalisation des objectifs de réduction de déficit et de dette. Outre le délai qui sera étendu, les pays surendettés devront réduire leur dette de 0,5% par an si celle-ci se situe entre 60% et 90% de leur PIB, ou de 1% par an si elle est supérieure à 90% du PIB. L'ancienne règle exigeait qu'un vingtième de l'excès du seuil d'endettement de 60% du PIB soit éliminé chaque année. Si cet accord est entériné rapidement, les États soumettront leurs premiers plans nationaux d'ici septembre 2024. —

Industrie



L'industrie allemande en crise.

Le ralentissement de l'économie mondiale a fortement touché le tissu industriel allemand. Depuis le déclenchement de la guerre en Ukraine, qui a fait flamber les prix des matières premières, ses carnets de commandes ont dû mal à se remplir, ce qui oblige les industries de la construction mécanique et de l'électrotechnique à diminuer leur production. D'après un sondage mené par les Chambres de commerce et d'industrie allemandes (IHK), 31,7% des entreprises industrielles ont pris des mesures de délocalisation ou sont sur le point de le faire. —

Inflation



La BCE anticipe une hausse salariale de 4,5% pour 2024.

La Banque centrale européenne (BCE) prévoit que les salaires dans la Zone euro augmentent davantage dans les premiers mois de cette année, avec une anticipation de croissance salariale d'environ 4,5% pour 2024. Ceci pourrait maintenir, voire accroître, le niveau d'inflation actuel. La BCE estime qu'une croissance annuelle des salaires de 3% serait conforme à l'objectif à moyen terme de maintenir un taux d'inflation autour de 2%. —

Climat



Réduction des émissions de gaz à effet de serre pour 2040.

Pour atteindre la neutralité climatique en 2050, la Commission européenne a recommandé une réduction nette des émissions de gaz à effet de serre de l'UE de 90% d'ici 2040 par rapport à 1990, avec une baisse de la consommation d'énergie fossile d'environ 80% d'ici 2040 par rapport à 2021. Un engagement qui nécessite, au niveau européen, un investissement annuel supplémentaire de 1,5% du PIB dans la transition et une étroite coopération avec le secteur privé. Pour le Luxembourg, les projections indiquent une réduction de 85% d'ici 2040 par rapport à 2005, selon le projet de Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC). —

Grande Région



Élargissement de l'A3 : pas avant 2030.

La ministre de la Mobilité et des Travaux publics Yuriko Backes a annoncé que l'achèvement complet du projet d'élargissement de l'A3 n'interviendrait pas avant 2030. Les milliers de frontaliers français qui empruntent cet axe quotidienne-ment devront donc faire preuve de patience avant de voir les conditions de circulation s'améliorer. Côté français, la mise à 2x3 voies de l'A31 n'est pas annoncée avant 2032. Ce tronçon autoroutier deviendra payant une fois les travaux terminés. Le préfet de la Moselle a annoncé qu'un trajet entre Metz et la frontière luxembourgeoise devrait coûter autour de 4 euros. —

Recherche et Développement



Esquisse de la future stratégie nationale de R&D.

Bien que le Luxembourg se distingue par un taux élevé de dépenses en recherche et développement (R&D) par habitant, ces efforts n'apportent pas encore les résultats escomptés, notamment dans les publications scientifiques. La ministre de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, Stéphanie Obertin, a exposé une nouvelle approche gouvernementale de R&D. Celle-ci se concentre sur le renforcement de l'Université, l'adaptation de la stratégie nationale de recherche et d'innovation pour intégrer pleinement l'intelligence artificielle et les technologies quantiques, ainsi que le développement de la formation continue, tant universitaire que professionnelle. —

ABONNEZ-VOUS À LA CHAÎNE YOUTUBE DE LA CHAMBRE DE COMMERCE



Mais pourquoi s'abonner ?

Pour s'inspirer, s'informer, se former,
donner l'envie d'entreprendre...



CHAMBER
OF **COMMERCE**
LUXEMBOURG
POWERING BUSINESS

Show and tell

« Dans un contexte très concurrentiel à l'échelle internationale, le panel a rappelé le besoin d'agir simultanément sur les volets de la formation et de l'attractivité du Luxembourg. »



02

01. 02. Le 27 février 2024, la Chambre de Commerce a accueilli la réception du Symposium de l'Université de Saint-Gall. Après un mot d'accueil par Carlo Thelen, directeur général, les participants ont pu assister à une table ronde.

03. Le panel de discussion a rassemblé des personnalités du monde des affaires et du monde institutionnel pour évoquer des solutions concrètes au manque persistant de main d'œuvre qualifiée au Luxembourg.



01



03

— SYMPOSIUM DE SAINT-GALL —

Des solutions au manque de main-d'œuvre qualifiée

TEXTE Sidonie Paris, Affaires économiques, Chambre de Commerce

PHOTOS Michel Zavagno / Agence Blitz

Le 27 février 2024 s'est tenue la réception du Symposium de l'Université de Saint-Gall, à la Chambre de Commerce. Dirigeants d'entreprises, directeurs d'agences publiques, représentants diplomatiques, professionnels du recrutement et économistes se sont réunis sur le thème du manque de main-d'œuvre qualifiée, afin de dresser un état des lieux et d'identifier des solutions.

La thématique de l'édition 2024 du Symposium de Saint-Gall, *Confronting scarcity*, a mis l'accent sur les défis croissants liés à la raréfaction des ressources, à laquelle sont confrontées les économies à l'échelle mondiale, particulièrement à l'heure des transitions digitale et

environnementale. Dans ce cadre, la conférence a rassemblé quatre experts – Isabelle Schlessler, directrice de l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM), Isabelle Faber, directrice Ressources humaines, Communication, Relations publiques et RSE de Post Luxembourg, Simon Gorbutt directeur général adjoint de Luxembourg for Finance et Jérôme Wittamer, associé fondateur d'Expon Capital – sur le thème du manque de main-d'œuvre qualifiée. Le panel a rappelé le caractère particulièrement sensible du sujet pour une petite économie comme le Grand-Duché. Aujourd'hui, sur les 482.440 salariés que compte le pays, 74,2% ne sont pas luxembourgeois, les frontaliers à eux seuls représentant près de la moitié de ces salariés (47%). Pour 55% des entreprises ayant pris part à l'enquête du Baromètre de l'Économie de la Chambre de Commerce du second semestre 2023, le manque de main-d'œuvre est un des défis les plus importants pour leur développement. Si les difficultés de recrutement ne sont pas un phénomène nouveau, émergent de nouvelles dynamiques de recherche de main-d'œuvre étrangère, sur un périmètre géographique plus vaste que par le passé et via un recours accru aux outils et plateformes en ligne. Les professionnels du recrutement sont de plus en plus

amenés à rechercher des candidats au-delà du bassin de main-d'œuvre historique de la Grande Région, voire au-delà de l'Union européenne. La population du pays, de plus en plus cosmopolite, en est une illustration. Sur les dix dernières années, de 2013 à 2023, la population étrangère a augmenté de 31,2%, comparés aux 16,5% de croissance de la population de nationalité luxembourgeoise. Sur cette même période, le nombre de ressortissants de pays tiers résidant au Grand-Duché a plus que doublé (+107%) et cette tendance devrait se poursuivre. Si les étrangers issus de pays de l'Union européenne restent largement majoritaires parmi la population étrangère (78,4% en 2023), leur évolution sur les dix dernières années est plus modeste (+19,3%). Dans ce contexte, qui plus est très concurrentiel à l'échelle internationale, le panel a rappelé le besoin d'agir simultanément sur les volets de la formation et de l'attractivité du Luxembourg. Réformer l'orientation en milieu scolaire, développer l'apprentissage, faciliter le télétravail des travailleurs frontaliers, améliorer l'accès au logement et la mobilité, faciliter les démarches administratives pour les ressortissants non-européens sont autant de mesures qu'il s'agit de déployer rapidement. —

In a Nutshell

Logement

L'activité dans le secteur du logement continue à se replier suite aux taux d'intérêts élevés, à la hausse des matières premières, aux tensions géopolitiques et à la persistance de l'inflation dans notre économie. Face à cette crise, l'État a répondu en déployant un paquet de mesures pour relancer l'activité immobilière.

« **C'est le moment d'investir dans le logement.** »

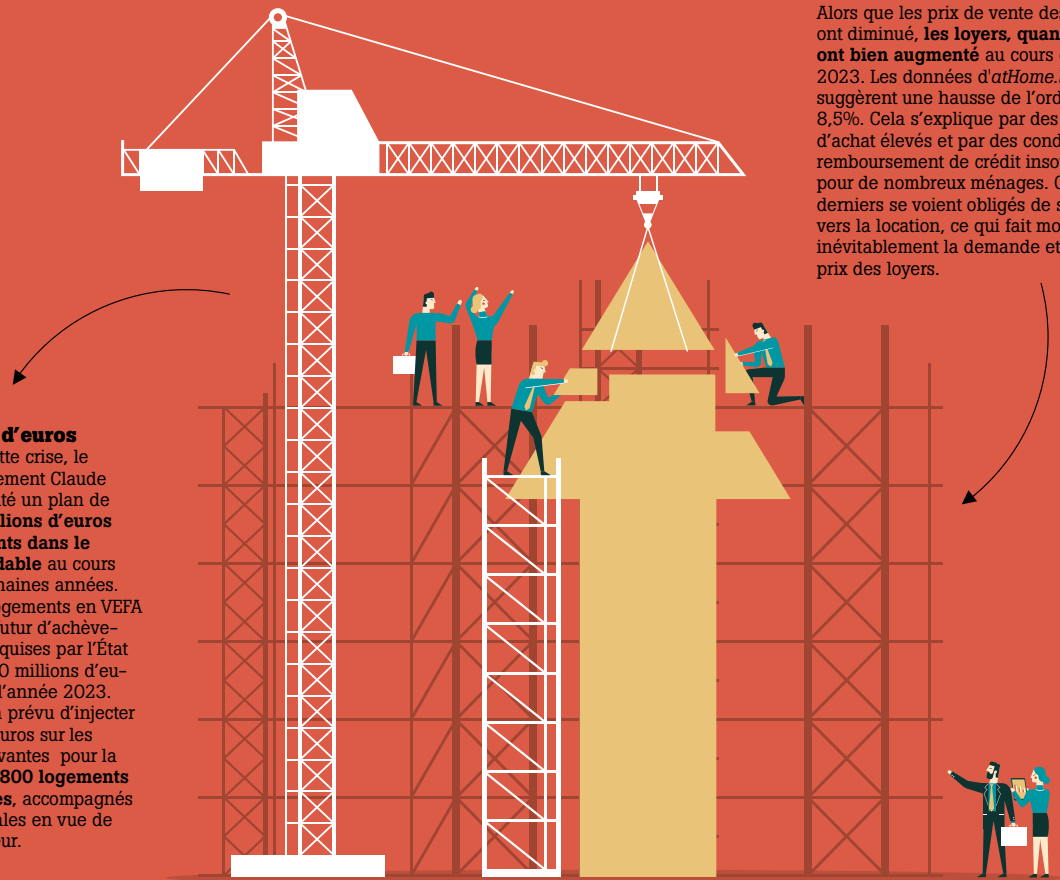
Claude Meisch

+ 8,5%

Alors que les prix de vente des logements ont diminué, **les loyers, quant à eux, ont bien augmenté** au cours de l'année 2023. Les données d'*atHome.lu* suggèrent une hausse de l'ordre de 8,5%. Cela s'explique par des prix d'achat élevés et par des conditions de remboursement de crédit insoutenables pour de nombreux ménages. Ces derniers se voient obligés de se tourner vers la location, ce qui fait monter inévitablement la demande et donc les prix des loyers.

900 millions d'euros

En réponse à cette crise, le ministre du Logement Claude Meisch a présenté un plan de plus de **900 millions d'euros d'investissements dans le logement abordable** au cours des quatre prochaines années. 170 unités de logements en VEFA (vente en l'état futur d'achèvement) ont été acquises par l'État pour environ 110 millions d'euros au cours de l'année 2023. En outre, l'État a prévu d'injecter 480 millions d'euros sur les trois années suivantes pour la construction de **800 logements supplémentaires**, accompagnés de mesures fiscales en vue de relancer le secteur.



162

C'est le nombre de **faillites dans le secteur de la construction** en 2023 d'après les données les plus récentes du STATEC. Pour comparaison, en 2022, le nombre de faillites s'élevait à 118, ce qui correspond à une augmentation de 37% sur un an. Cette augmentation des faillites peut être partiellement attribuée à l'effondrement des autorisations de bâtir, qui ont chuté de près de 30% sur un an.

- 7%

Au cours de l'année 2023, **les prix de vente des logements ont connu une baisse moyenne de 7%** d'après les données du site *atHome.lu*. Malgré une faible demande sur le marché immobilier, les vendeurs sont encore réticents à revoir leurs prix à la baisse.

Ideas to shape the future

— TRANSITION DIGITALE —

Clarence: cloud souverain et atout maître?

TEXTE Jean-Baptiste Nivet

ILLUSTRATION générée à l'aide d'une intelligence artificielle (DALL-E 3)

Dans la stratégie de spécialisation du Luxembourg sur l'économie des données figure en bonne place la création d'un *open cloud* sécurisé, garant absolu de souveraineté et de confiance, mis à disposition des acteurs économiques et de la recherche. Celui-ci a émergé en 2023 sous la forme d'un accord avec Google pour concevoir le premier cloud souverain et déconnecté d'Europe : Clarence. Le choix singulier du Luxembourg, alors que la souveraineté numérique est une question prégnante de l'Union européenne, pourrait constituer un atout compétitif... et distancer temporairement ses partenaires européens.

Les activités humaines sont de plus en plus dépendantes des technologies numériques et des entreprises qui les contrôlent, dont la majeure partie sont américaines, voire chinoises. C'est le cas pour les réseaux et plateformes, les outils de communication, les médias, le commerce, la santé, la sécurité... cette tendance s'accroissant avec le développement de l'intelligence artificielle et des objets connectés. C'est ainsi qu'a émergé le concept de souveraineté numérique ou cybersouveraineté, qui peut se définir comme la capacité des États à agir dans le cyberspace et à faire respecter leurs règles par les différents acteurs du monde virtuel.

L'impératif d'un cloud souverain

Selon l'étude «*European Digital Sovereignty - Syncing values and value*» du cabinet Oliver Wyman, les États-Unis stockent 92% des données échangées dans le monde occidental. Or, ces données stockées peuvent être consultées par les États-Unis lorsqu'ils le jugent nécessaires en raison de l'application du *Cloud Act* et du *Patriot Act*. Elles sont aussi potentiellement utilisables par les acteurs privés qui les hébergent. Cette consultation se fait en violation de nombreuses réglementations visant à encadrer la collecte, le stockage et surtout le partage des données, en premier lieu le Règlement général sur la protection des données (RGPD) européen.

Le *Cloud computing* repose sur l'utilisation de serveurs informatiques à distance et hébergés sur

internet pour stocker, gérer et traiter des données. Il se positionne en alternative moins onéreuse, plus sûre et plus pratique par rapport à la sauvegarde sur un serveur local ou un ordinateur personnel. Le cloud s'est imposé comme un indispensable du travail informatique dans une majorité d'entreprises et son poids économique croît chaque année pour atteindre un chiffre d'affaires de 545 milliards de dollars en 2022. Les cinq principaux fournisseurs de services cloud dans le monde, les *hyperscalers*, sont Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud, Alibaba Cloud et IBM Cloud. Les trois premiers acteurs américains occupent à eux seuls plus de 70% du marché.

Le cloud souverain désigne un environnement dans lequel les infrastructures, l'hébergement et l'ensemble des traitements effectués sur des données par un service de cloud sont physiquement réalisés dans les limites du territoire national ou régional, ceci permettant la conformité et le respect de la juridiction du pays. L'enjeu national de protection de la confidentialité des informations se retrouve aussi au niveau des entreprises, tant pour la préservation des données des individus que pour la prémunition contre l'espionnage économique.

Au niveau européen, de l'échec Gaia-X à l'inconnu EPCEI Cloud

Les initiatives collectives et individuelles se multiplient depuis quelques années pour bâtir des

services cloud respectant les règles européennes tout en garantissant l'interopérabilité (capacité à circuler entre divers systèmes) et la sécurité des données. Ces initiatives se privent difficilement des *hyperscalers*.

Gaia-X est un projet de développement porté conjointement par l'Allemagne et la France, visant à développer un cloud fiable pour l'Union européenne. Il regroupe, au moment de sa fondation en 2020, 22 entreprises européennes : *cloud service provider*, utilisateurs et chercheurs. Ses ambitions portent sur trois niveaux : la définition des bonnes règles de conduite, l'édification d'un environnement technique permettant de vérifier ces règles et la construction des briques technologiques nécessaires à la circulation de la donnée. Celles-ci peinent toutefois à voir le jour et concurrencer véritablement les *hyperscalers* alors que l'entreprise française Scaleway se retire du projet en raison de la forte activité des entreprises américaines dans les comités techniques de Gaia-X.

En outre, les partenaires allemand et français mènent chacun de leur côté des projets individuels. La France met ainsi en avant son label de confiance SecNumCloud auprès des entreprises nationales, présenté comme le référentiel de cybersécurité le plus exigeant en Europe. AWS a annoncé en octobre 2023 la mise en place de l'«*AWS European Sovereign Cloud*», installé sur le sol allemand et à vocation européenne. Ce cloud a obtenu la certification

« Le Cloud computing se positionne en alternative moins onéreuse, plus sûre et plus pratique à la sauvegarde sur un serveur local ou un ordinateur personnel. »

C5, équivalent allemand du SecNumCloud. Ceci le différencie de ses concurrents « *Microsoft Cloud for Sovereignty* » et « *EU Sovereign Cloud* » d'Oracle, établi en Espagne. L'un des principes de l'offre d'AWS est que seul les employés résidents et situés dans l'UE auront accès aux données, ce qui n'est pas une garantie suffisante face à l'extraterritorialité de la législation américaine.

Les espoirs européens reposent aujourd'hui sur l'IPCEI Cloud, pour lequel la Commission européenne a débloqué 1,2 milliard d'euros fin 2023. Portée par l'Allemagne, l'Espagne, la France, la Hongrie, l'Italie, les Pays-Bas et la Pologne, cette alliance vise à développer une infrastructure cloud innovante faisant intervenir les différents fournisseurs locaux.

Au Luxembourg, le choix inédit du déconnecté

C'est dans ce contexte que le Luxembourg conçoit actuellement son propre *open cloud* sécurisé. Fruit d'un partenariat belgo-luxembourgeois entre Proximus Group et Luxconnect, Clarence s'appuie sur la technologie de Google Cloud. Il se démarquera des autres clouds européens par une déconnexion des données et de la gestion opérationnelle. Concrètement, le stockage des données aura lieu à 100% dans des centres de données luxembourgeois chez Luxconnect. De même, toute la gestion et la maintenance de la technologie de Google sera effectuée au Luxembourg par Proximus. Au-delà de l'origine de la technologie, la déconnexion est donc présentée comme totale vis-à-vis de Google Cloud.

Véritable coup de pub pour le Luxembourg, en tant que partenaire privilégié du géant américain et pays-laboratoire assumé, le succès de Clarence reposera sur la confiance qu'auront les potentiels clients privés et publics envers l'apport de cette déconnexion pour la confidentialité de leurs données.



Il dépendra aussi de la performance de la technologie proposée par Google et mise en place par Proximus ainsi que de la capacité d'hébergement des data centres luxembourgeois. La réussite de Clarence en tant que plateforme cloud compétitive pour les grands acteurs économiques continentaux serait un immense pas pour le positionnement du Luxembourg en tant que leader européen sur l'économie des données. En attendant peut-être un jour une solution de cloud performante 100% européenne, la voie adoptée par le Luxembourg a le mérite de mêler pragmatisme et audace, tout en restant un pari aux nombreuses incertitudes. ■

« Les initiatives collectives et individuelles se multiplient depuis quelques années pour bâtir des services cloud respectant les règles européennes. »



Plus d'informations :

www.fondation-idea.lu

— SERVICES NUMÉRIQUES —

Mise en œuvre nationale du Digital Services Act et du Digital Markets Act

TEXTE Affaires juridiques, Chambre de Commerce

PHOTO Kobu agency / Unsplash

Environ deux ans après sa présentation officielle par la Commission européenne (la Commission), le nouveau paquet européen sur les services numériques, sera bientôt pleinement applicable. Avec cette nouvelle réglementation, inédite au niveau mondial, la Commission aspire à se positionner en tant que pionnière pour relever les défis découlant de la diversité des nouveaux services développés depuis les années 2000, tout en favorisant l'émergence d'innovations numériques.

Le paquet est composé de deux nouveaux règlements: le règlement sur les marchés numériques du 14 septembre 2022, également connu sous le nom de DMA (pour *Digital Markets Act*), et le règlement sur les services numériques du 19 octobre 2022, le DSA (pour *Digital Services Act*).

Le DSA et sa mise en œuvre au niveau national

À titre de rappel, le DSA modifie la directive 2000/31/CE du 8 juin 2000 sur le commerce électronique (la Directive e-commerce), vieille de plus de 20 ans et devenue partiellement obsolète. Il a pour objectif d'établir un cadre européen harmonisé pour les services en ligne, notamment en matière de modération des contenus illicites et de transparence du service, visant à mettre en pratique le principe selon lequel ce qui est illégal hors ligne est également illégal en ligne.

Quels sont les acteurs visés par le DSA ?

Le DSA repose sur les catégories de services intermédiaires de la société d'information définies précédemment par la Directive e-commerce, pour y inclure de nouveaux prestataires ayant fait leur apparition ces dernières années. Il s'applique plus précisément aux services intermédiaires regroupant :

- le simple transport, consistant à transmettre, sur un réseau de communication, des informations fournies par un destinataire du service ou à fournir l'accès à un réseau de communication ;
- la mise en cache, consistant à transmettre, sur un réseau de communication, des informations fournies par un destinataire du service, impliquant le stockage automatique, intermédiaire et temporaire de ces informations, effectué dans le seul but de rendre plus efficace la transmission ultérieure de ces informations à d'autres destinataires à leur demande ;
- l'hébergement, consistant à stocker des informations fournies par un destinataire du service à sa demande, ainsi que la sous-catégorie des services de plateforme en ligne, de très grandes plateformes en ligne (*Very Large Online Platforms*, VLOPs) et de très grands moteurs de recherche en ligne (*Very Large Online Search Engines*, VLOSEs).

Ainsi, sont notamment visés les fournisseurs d'accès à internet, les services *cloud*, les réseaux sociaux ou les places de marché en ligne, les plateformes de voyage et d'hébergement, etc.

Que va changer (ou non) le DSA ?

Le DSA conserve généralement le principe de responsabilité atténuée des fournisseurs de

services intermédiaires, instaurée par la Directive e-commerce, en confirmant l'exemption conditionnelle de responsabilité de ces prestataires, et il introduit des obligations de diligence applicables aux différentes catégories de fournisseurs de services intermédiaires¹ susmentionnées, proportionnées en fonction de la taille, de la nature des activités concernées, de l'importance et du rôle des différents opérateurs au sein de l'actuel écosystème numérique, pouvant s'appliquer de manière cumulative. Enfin, le DSA comprend des règles relatives à la mise en œuvre et à l'exécution desdites obligations de diligence, ainsi que certaines dispositions finales.

La mise en œuvre du DSA au Luxembourg

Le Luxembourg entend mettre en œuvre le DSA dans le droit national moyennant le projet de loi déposé le 14 septembre 2023 à la Chambre des Députés (ci-après, le Projet), qui contient les dispositions suivantes :

- L'Autorité de la Concurrence sera désignée comme l'unique autorité compétente au Luxembourg aux fins de l'application du DSA et, partant, comme le coordinateur pour les services numériques (le CSN). Elle sera par conséquent seule responsable de toutes les questions en lien avec la surveillance et l'exécution du DSA au Luxembourg, et assurera aussi la coordination au niveau national vis-à-vis de toutes les questions en découlant ;
- une clause d'évaluation permettra d'explorer l'opportunité de désigner d'autres autorités compétentes en plus du CSN aux fins de l'application du DSA ;
- le Projet prévoit des procédures, analogues à celles que l'Autorité de la



- permettre aux entreprises utilisatrices d'accéder aux données générées par leurs activités sur leur plateforme ;
- fournir aux entreprises qui font de la publicité sur leur plateforme les outils et les informations nécessaires pour que les annonceurs et les éditeurs puissent effectuer leur propre vérification indépendante des annonces publicitaires hébergées par le contrôleur d'accès ;
- autoriser les entreprises utilisatrices à promouvoir leur offre et à conclure des contrats avec leurs clients en dehors de leur plateforme.

Les contrôleurs d'accès ne pourront plus notamment :

- faire bénéficier les services et produits qu'ils proposent d'un traitement plus favorable en termes de classement que les services et produits similaires proposés par des tiers sur leur plateforme ;
- empêcher les utilisateurs d'accéder aux services d'entreprises en dehors de leurs plateforme ;
- empêcher les utilisateurs de désinstaller des logiciels ou des applications préinstallés s'ils le souhaitent ;
- suivre les utilisateurs en dehors de leur service de plateforme essentiel à des fins de publicité ciblée, sans qu'un consentement effectif n'ait été donné.

La mise en œuvre du DMA en Europe et au Luxembourg

Le DMA est entré en vigueur le 1^{er} novembre 2022.

Le 6 septembre 2023, la Commission européenne a désigné les premiers contrôleurs d'accès (au nombre de 6 pour le moment : Alphabet, Amazon, Apple, ByteDance, Meta et Microsoft) représentant 22 plateformes en ligne. Ceux-ci ont jusqu'au 6 mars 2024 pour se mettre en conformité avec les règles du DMA. Au niveau national, le DMA a été mis en œuvre par la loi du 29 mars 2023 portant modification de la loi du 30 novembre 2022 relative à la concurrence. Cette loi a désigné l'Autorité de concurrence du Grand-Duché de Luxembourg en tant qu'autorité nationale compétente. —

1. Pour plus de détails sur ce point, lire aussi l'article *Digital Services : new legislation* dans le magazine Merkur de novembre-décembre 2022.

2. Selon l'article 2^o du DMA «est un service de plateforme essentiel : l'un des services suivants : a) services d'intermédiation en ligne ; b) moteurs de recherche en ligne ; c) services de réseaux sociaux en ligne ; d) services de plateformes de partage de vidéos ; e) services de communications interpersonnelles non fondés sur la numérotation ; f) systèmes d'exploitation ; g) navigateurs internet ; h) assistants virtuels ; i) services d'informatique en nuage ; j) services de publicité en ligne »

Concurrence connaît dans le domaine du droit de la concurrence, et calquées en partie sur celles suivies par la Commission à l'encontre des VLOPs et des VLOSEs ;

- le Projet vise à déterminer le régime des sanctions applicables en cas d'infractions au DSA par les fournisseurs concernés relevant de la compétence du CSN luxembourgeois ;
- dans ce même contexte, le Projet vise à modifier la loi modifiée du 14 août 2000 sur le commerce électronique ainsi que la loi modifiée du 30 novembre 2022 relative à la concurrence.

Il convient de noter que le ministère de l'Économie a réalisé une analyse interne sur base des informations publiques lui ayant permis d'identifier environ 250 acteurs qui devront être surveillés par le CSN luxembourgeois.

Pour rappel, à compter du 25 août 2023, les fournisseurs de VLOPs et de VLOSEs devaient être en mesure de se conformer aux nouvelles dispositions ; quant aux fournisseurs de services intermédiaires, autres que ces grands opérateurs, le DSA, comme tout autre règlement européen, est obligatoire dans tous ses éléments et est devenu applicable le 17 février dernier.

Le DMA et sa mise en œuvre au niveau national

Le DMA quant à lui vise à rééquilibrer les relations entre les grandes plateformes qui contrôlent l'accès au marché numérique, appelées « *contrôleurs d'accès* » (*gatekeepers*), et les entreprises utilisatrices et utilisateurs finaux établis dans l'UE, afin de favoriser la concurrence, l'innovation, la croissance et la compétitivité au sein du marché intérieur numérique. Le DMA s'applique aux services de plateforme essentiels².

La notion de contrôleurs d'accès

Selon les critères définis par le DMA, une plateforme sera considérée comme « *contrôleurs d'accès* », si elle cumule :

- une position économique forte : au moins 7,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires réalisés dans l'UE ou une capitalisation boursière / valeur marchande d'au moins 75 milliards d'euros avec une activité dans au moins trois États membres ;
- le contrôle d'un « *service de plateforme essentiel qui constitue un point d'accès majeur permettant aux entreprises utilisatrices d'atteindre leurs utilisateurs finaux* », utilisé par au moins 45 millions d'utilisateurs finaux par mois et au moins 10.000 professionnels par an dans l'Union ;
- une position solide et durable dans ses activités (le dépassement de ces seuils au cours des trois années précédentes).

Lorsqu'une entreprise fournissant des services de plateforme essentiels atteint l'ensemble des conditions et seuils mentionnés, elle doit en informer la Commission européenne sans tarder et, en tout état de cause, dans les deux mois de la réalisation de ces conditions.

Il convient encore de noter que la Commission dispose d'un grand pouvoir d'appréciation dans la désignation des contrôleurs d'accès, et ce, quand bien même une entreprise ne remplirait pas tous les critères requis.

Qu'exige le DMA des contrôleurs d'accès ?

Le DMA introduit un nombre important d'obligations à charge des contrôleurs d'accès et interdit également certaines pratiques.

Les contrôleurs d'accès devront par exemple :

- permettre aux tiers d'interagir avec leurs propres services dans certaines situations spécifiques ;

— DIGITALISATION —

Bientôt la mise en œuvre de la Directive NIS2

TEXTE Romane Ehrhardt, Affaires économiques, Chambre de Commerce

La Directive sur la sécurité des réseaux et des systèmes d'information, dite NIS1¹, votée en 2016, a renforcé les capacités de cybersécurité de l'Union européenne (UE), en se concentrant sur les stratégies nationales, les centres de réponses aux incidents et les autorités compétentes (pour le Luxembourg : Haut-Commissariat à la Protection Nationale, Institut Luxembourgeois de Régulation).

La Directive NIS2² élargit le champ d'application en renforçant les exigences de sécurité, en abordant la sécurité de la chaîne d'approvisionnement, en rationalisant les rapports et en harmonisant les sanctions pour renforcer la diffusion de la cybersécurité dans l'ensemble de la chaîne numérique. NIS2 doit être transposée en droit luxembourgeois avant octobre 2024.

Secteurs des entités critiques

Énergie
 Transports
 Secteur bancaire
 Infrastructures des marchés financiers
 Santé
 Eaux potables et usées
 Infrastructures numériques
 Gestion des services TIC
 Administration publique
 Espace

Secteurs des entités essentielles

Services postaux et d'expédition
 Gestion des déchets
 Fabrication, production et distribution de produits chimiques
 Production, transformation et distribution de denrées alimentaires
 Fabrication
 (médical, informatique, électronique, optique, véhicules automobiles, etc.)
 Fournisseurs numériques
 (marchés en ligne, moteurs de recherche, réseaux sociaux)

La Directive NIS2 prévoit des mesures visant à assurer un niveau élevé de cybersécurité dans l'ensemble de l'UE, et répond à une croissance significative du nombre et de l'impact des incidents liés à la cybersécurité. Ces incidents nuisent aux activités économiques, entraînant des pertes financières et une perte de confiance pour les entreprises.

NIS1 laissait aux États le choix de déterminer quelles entités étaient «opérateurs de services essentiels», créant des distorsions et des coûts pour les entreprises opérant à l'étranger et des répercussions sur le niveau de cybersécurité d'autres pays. Pour y remédier, NIS2 harmonise les entités soumises à ces nouvelles exigences réglementaires, notamment les entreprises actives dans certains secteurs et ayant au moins 50 employés et un chiffre d'affaires annuel de 10 millions d'euros. Elle différencie les entités critiques des entités essentielles (voir encadrés ci-contre). Une exception à cela est que la Directive s'applique à toute entité de réseaux de communication accessibles au public, de services de confiance (*service électronique fournissant des certifications et signatures électroniques*), de registres de noms de domaine, ou lorsqu'elle est le seul prestataire d'un service essentiel au maintien d'activité économique et social critique, indépendamment de sa taille.

Quels sont les principaux changements ?

L'objectif est d'instaurer une culture de gestion adaptée aux risques, où les entités mettront en œuvre des mesures de cybersécurité en fonction de leur niveau de dépendance aux réseaux et systèmes d'information.

Ces mesures obligatoires incluent des aspects techniques, opérationnels et organisationnels fondés sur une approche globale des risques. Elles englobent l'analyse des risques, la gestion des incidents, la continuité des activités, la sécurité de la chaîne d'approvisionnement, l'acquisition, le développement et la maintenance des réseaux et systèmes d'information, les politiques d'évaluation des risques, la cyberhygiène³, la cryptographie, la sécurité des ressources humaines, le contrôle d'accès, et l'utilisation de solutions d'authentification sécurisées. La mise en œuvre de ces mesures peut suivre les normes ISO27000, notamment 27001 et 27005.

Les organes de direction des entités doivent approuver ces mesures et peuvent être tenus responsables en cas de violation. Les membres de la direction et du personnel doivent être formés pour évaluer les risques en matière de cybersécurité.

Par ailleurs, NIS2 précise qu'en cas d'incident important, l'entreprise doit soumettre une alerte précoce à l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) dans les 24 heures, puis une notification d'incident dans les 72 heures (où l'entreprise met à jour les informations transmises lors de l'alerte précoce et évalue l'incident en termes de gravité et d'impact). Un rapport final est présenté au plus tard un mois après la notification de l'incident à l'ILR, avec une description détaillée de l'incident, les mesures

d'atténuation en cours et le potentiel impact transfrontalier. En retour, dans les 24 heures suivant l'alerte précoce, une réponse à l'entreprise avec un retour d'information sur l'incident, et sur demande, des orientations opérationnelles sur des mesures d'atténuation sont données.

Les incidents importants incluent ceux susceptibles de causer une perturbation opérationnelle grave ou des pertes financières, et ceux ayant des effets sur d'autres entités ou sur le public.

Les utilisateurs de services potentiellement affectés par une cybermenace importante doivent être informés avec des mesures correctives. Une menace est considérée comme importante lorsqu'elle peut causer des dommages graves aux systèmes informatiques d'une entité et de ses utilisateurs. Si nécessaire, l'entreprise doit publiquement divulguer les incidents sur avis de l'autorité compétente.

Vers qui se tourner ?

- Les Centres de réponse aux incidents de sécurité informatique (CSIRT), ont pour but de détecter, répondre et gérer les incidents de sécurité informatique. Ils analysent les cybermenaces, les vulnérabilités et les incidents au niveau national. Au Luxembourg, deux CSIRT nationaux existent : le *Computer Incident Response Center Luxembourg* (CIRCL) qui couvre le secteur privé, et GovCERT dédié au secteur public et aux entités critiques. Ils partageront des informations avec les entités sur la situation cyber, les vulnérabilités, les menaces, etc. Ils pourront être sollicités pour analyser les réseaux internes de l'entité afin de repérer les vulnérabilités significatives et fournir des conseils techniques. En outre, leur rôle sera d'encourager l'adoption de pratiques communes et de normes de gestion des incidents et de crise.
- Au Luxembourg, le Haut-commissariat à la Protection nationale aura la responsabilité de gérer les crises, de coordonner les entités nationales, de décider si une divulgation publique est nécessaire et de fournir une assistance aux acteurs nationaux. L'ILR sera l'autorité nationale en charge de réglementer et de guider les entités dans la mise en place de mesures appropriées pour gérer le risque.



Les entités essentielles devront fournir leurs rapports de mesures de sécurité à l'ILR, et dans une approche collaborative, l'ILR préparera un rapport individuel comprenant la revue des mesures et des recommandations.

- Des politiques sur la promotion et le développement de l'éducation et de la formation en matière de cybersécurité seront mises en place par le gouvernement. Un point de contact unique pour les PME visera à relever les défis rencontrés dans leur chaîne d'approvisionnement et à les aider notamment dans la configuration de leur site internet et la journalisation⁴.
- ENISA, l'Agence de l'UE pour la cybersécurité, tiendra à jour une base de données des vulnérabilités et des correctifs disponibles. Un rapport bi-annuel sur l'état de la cybersécurité dans l'UE comprenant les évaluations des risques en matière de cybersécurité mis à jour et un panorama des cybermenaces et des recommandations spécifiques permettra de remédier plus facilement aux lacunes.

Quelles sont les sanctions ?

Les amendes administratives seront déterminées en fonction de la durée de la violation, du dommage causé, de l'intentionnalité, et de la coopération. D'autres mesures incluent de suspendre temporairement une

certification ou autorisation, voire interdire temporairement les fonctions de direction. Les amendes, jusqu'à 10 millions d'euros ou 2% du chiffre d'affaires annuel mondial, seront appliquées après épuisement des autres mesures d'exécution pour faire face aux manquements de l'entreprise.

La Directive NIS2 renforce donc les exigences de sécurité dans de nombreux secteurs. La transposition au Luxembourg avant octobre 2024 nécessite une culture de gestion des risques, la conformité aux nouvelles mesures, et la collaboration des parties prenantes. Sensibilisation, formation, et coopération sont essentielles pour une cybersécurité solide. ■

1. Directive (UE) 2016/1148 du Parlement européen et du Conseil du 6 juillet 2016 concernant des mesures destinées à assurer un niveau élevé commun de sécurité des réseaux et des systèmes d'information dans l'Union.

2. Directive (UE) 2022/2555 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2022 concernant des mesures destinées à assurer un niveau élevé commun de cybersécurité dans l'ensemble de l'Union, modifiant le règlement (UE) no 910/2014 et la directive (UE) 2018/1972, et abrogeant la directive (UE) 2016/1148 (directive SRI2).

3. Ensemble des règles à observer et des pratiques récurrentes qui sont associées à la sécurité d'un système d'information.

4. Enregistrement chronologique, dans un fichier ou une base de données, des opérations effectuées dans un système informatique, un programme ou un fichier.

— GEORGIA —

The European path through cutting-edge business opportunities

TEXT International Affairs, Chamber of Commerce

PHOTOS Peter Sodermans, Marc Lazzarini



Georgia 🇬🇪

Facts & figures

Political capital: Tbilisi
Top Business cities: Batumi
Business language(s): Georgian, English, Russian, Turkish
Business currency: The Lari
Working days: Monday to Friday
Time zone: Eastern Standard Time
Climate: Mediterranean-like
Surface: 69,700 square kilometers (27 times the surface of Luxembourg)
Population: 3.7 million (2022)
GDP per capita (PPP): USD 17,100 (2022 est.)
102nd in the world ranking (Luxembourg is 3rd)
Growth rate: 4.5% (2022)
Inflation rate: 11.9% (2022)
Unemployment rate: 17% (est.)
Ease of doing business: 7th ranked by World Bank
Exports: USD 5.592 billion (2022)
Imports: USD 13.450 billion (2022)
Trade balance: Trade deficit of USD 7.86 billion in 2022
Logistics Performance Index: 79th out of 60 countries ranked by World Bank (Luxembourg is 24th)
Corruption indicator: 56 on a scale of 0 (highly corrupt) to 100 (very clean)
 41 out of 180 countries ranked by Transparency International
Main economic sectors:
Agriculture: 8.2% (2017)
Industry: 23.7% (2017)
Services: 67.9% (2017)
Country risk classification (OECD): 5 on a scale of 0 to 7. The lower the number, the better the country's creditworthiness.

Sources: World Bank Open Data, CIA World Factbook, OECD, Statec

Georgia (native name: Sakartvelo) is well known as a popular tourist destination due to the majesty of its mountains and landscapes, culinary delights and wines, and a strategic geopolitical position on the crossroads of Europe and Asia. However, lately, this emerging economy started to gain more attention thanks to its modern entrepreneurial environment.

In 2024, Georgia and Luxembourg are celebrating 30 years since the establishment of bilateral diplomatic relations, a unique occasion for showcasing the Status Quo between two countries and business opportunities. Both nations put emphasis on strengthening mutually beneficial synergies in trade and investment, shared values, and aspirations.

Commercially speaking, the European Union is one of Georgia's main trading partners. Also, given the decision of the EU Commission to recommend the Council's decision to grant Georgia the status of a candidate EU country on 8 November 2023, this year represents a momentum for further exploring potential avenues of cooperation.

Economic outlook

Georgia has undergone a remarkable economic and political transformation since gaining independence in 1991. Described as an upper middle-income economy, the country with a 3.7 million inhabitants has experienced a notable economic transformation that is favorable for international investors. As per World Bank's "Ease of Doing Business" ranking 2023, Georgia holds the 7th position, representing the result of its commitment to fiscal discipline and sound macroeconomic policies.

Georgia has been already benefiting from the membership in the Deep and Comprehensive Free Trade Area with the European

Union since 2016, which makes it easier for EU companies to export and import from Georgia, as it eliminates most tariffs and provides for more efficient customs procedures. Based on the sound agenda for reforms, Georgia aims to achieve more significant results in the years to come.

Moreover, for international businesspeople, flexible tax conditions of Georgia are well known, as they include just 6 flat and non-increasing taxes. The market barriers remain low, with one procedure required for registering the company, which might be completed within one day and at low cost. Interestingly, the SMEs remain key for the Georgian economy, accounting for 37.3% of its turnover and 52.8% of the total added value.

Even though Georgia's market itself remains limited, with an extensive network of free trade agreements, international companies gain access to a 2.3 billion market. The major advantages which Georgia offers to foreign investors include transparent business conditions, connectiveness to the Caucasus region, and affordable costs of operating a business, including low costs of labor and well-educated workforce.

Sectors of the economy to focus on

Tourism (one of the fastest growing sectors of the Georgian ecosystem), industry (the second largest sector of the economy with a share of 24.6% of GDP in 2022), agriculture

The Bridge of Peace, Tbilisi, Georgia



and logistics represent important pillars for the country's economy. In addition to traditional sectors, Georgia is increasingly focusing on knowledge-based industries, such as IT/ICT and finance. For the latter, specialists indicate that further development of non-banking segments of the financial sector is required. Also, on the topic of innovation, Georgia enjoys a system of technical parks, innovation centers, and clusters established in big cities, such as Tbilisi, Batumi, Zugdidi, and others.

Two cities to know about

Tbilisi, which lies in Central Georgia, is the capital of Georgia with the population of over 1.2 million people. Its cosmopolitan nature and warm hospitality of people are among the attraction points for tourists from all around the world. International businesses often choose Tbilisi for comfortable tax policy for foreigners and investment attractiveness. Georgian legal entities, foreign branches and subsidiaries, individual entrepreneurs: digital nomads, freelancers, start-ups often choose the capital as the main destination for their operations.

Batumi is the second largest city in Georgia and one of the most popular holiday destinations on the Black Sea. As a vibrant coastal city of Georgia, it is emerging as one of Europe's leading holiday resorts. Its strategic location along the historic Silk Road corridor makes it a key center for trade and logistics in the region. —

Go International



May 2024: Country seminar on business opportunities in Georgia at the Luxembourg Chamber of Commerce

More information: Agenda Go International

Useful contacts

Luxembourg Chamber of Commerce

International Affairs, Regina Khvastunova ☎ (+352) 42 3939 324 ✉ europe@cc.lu



Peter Sodermans

Founder, Direct Engineering

«La position géographique de la Géorgie entre l'Europe de l'Est et l'Asie centrale est un avantage considérable.»

Pourriez-vous nous parler de vos expériences avec la Géorgie ?

J'ai eu l'honneur d'orchestrer le tout premier rallye aérien de l'AOPA Luxembourg (*Aircraft Owners and Pilots Association, ndlr*) vers la Géorgie en 2016, avec 12 petits avions. En tant que consultant, j'ai effectué de nombreux déplacements en Géorgie depuis cette date et j'ai participé comme orateur à des conférences locales. J'ai donc une perspective approfondie du pays. Ces expériences m'ont permis de tisser des liens étroits et de constater une mentalité d'affaires très proche de celle du Luxembourg, caractérisée par une aisance notable pour l'entrepreneuriat et le commerce. La Géorgie se démarque par son climat favorable à l'innovation, élément clé qui renforce la valeur de notre collaboration.

Quelles opportunités ce marché présente-t-il selon vous ?

La Géorgie envisage de devenir le Luxembourg de l'Europe de l'Est, surtout avec son statut récent de candidat à l'UE. Ses atouts incluent la facilité de faire des affaires, une position stratégique et une population maîtrisant l'anglais. Les secteurs prometteurs sont l'informatique, les zones industrielles libres et les services financiers. Le tourisme, surtout dans des régions comme la Kakhétie, qui ressemble à la Provence ou à la Toscane, offre un potentiel immense.

Quels risques ou difficultés y rencontrez-vous ?

Les défis incluent les fluctuations de la monnaie locale, un marché domestique limité, et des lacunes infrastructurelles. Néanmoins, la position géographique de la Géorgie comme hub régional entre l'Europe de l'Est et l'Asie centrale est un avantage considérable.

Quels conseils donneriez-vous aux entreprises qui voudraient travailler avec ce pays ?

Pour les entreprises intéressées par le marché géorgien, je conseillerais de commencer par contacter *Enterprise Georgia*, qui est l'équivalent de Luxinnovation en Géorgie. C'est un excellent point de départ. Ensuite, il est essentiel de bâtir des partenariats locaux. Rejoindre une association d'affaires comme le BAG (l'équivalent de la FEDIL) peut être très bénéfique. L'accès aux ministères est simple et direct, comme chez nous. Il est à noter que la Géorgie a des accords de libre-échange avec l'Union européenne et, depuis 2023, avec la Chine. Par ailleurs, il peut être intéressant d'explorer les incitations gouvernementales disponibles dans les zones industrielles libres et d'adopter les technologies numériques pour rester compétitif. La fiscalité locale s'avère aussi avantageuse.

The Interview

Benoît Poletti

directeur général INCERT

« Les utilisateurs, particuliers, entreprises, ou États, ont pris conscience des impacts des cyberattaques. »

— INCERT —

« INCERT est un bouclier dans le monde digital »

TEXTE Corinne Briault / INCERT

PHOTOS Jean-Michel CLAJOT - JMCPhotography.be / INCERT

Créée en 2012 sur proposition d'Etienne Schneider, ministre luxembourgeois de l'Économie de l'époque, par le Conseil de Gouvernement et la Chambre de Commerce, INCERT est une agence publique, composée d'un groupe d'experts en cryptographie et en cybersécurité. Elle a été créée dans le but de doter le pays d'une entité ayant pour missions la gestion électronique des documents de voyage et d'identité luxembourgeois, la gestion d'infrastructures informatiques sensibles permettant la vérification électronique des documents étrangers au niveau de l'aéroport du Findel, et la représentation du Luxembourg auprès d'instances internationales autour de la thématique du passeport. Aujourd'hui, forte de 35 collaborateurs, de 12 nationalités différentes, INCERT a étoffé ses missions et mène des projets sur quatre continents, auprès d'autorités publiques et de grandes organisations internationales, avec toujours la même vision : être une référence dans la fourniture de solutions et services cryptographiques et de gestion d'identité pour le secteur public luxembourgeois, et le secteur privé à l'international. Rencontre avec Benoît Poletti, directeur général depuis 2013.

— Pouvez-vous nous expliquer les grandes missions d'INCERT ?

INCERT a aujourd'hui plusieurs missions. Historiquement, au niveau national, nous avons pour objet la production de la partie électronique des documents de voyage, tels que les passeports. Très vite, notre expertise dans les domaines de la cryptographie et de la digitalisation a été reconnue et nous sommes devenus le point de contact au niveau international pour tout ce qui concerne le volet technique de ces documents de voyage, mais aussi des documents d'identité. Nous gérons des projets de digitalisation de ces documents ou bien encore portant sur les visas émis par le Luxembourg pour les ressortissants hors Union européenne.

En 2018, le ministère de la Santé et l'Administration des Douanes ont sollicité INCERT pour la mise en place de la réglementation européenne *Track & Trace* en matière de suivi et de traçabilité des produits du tabac sur le territoire luxembourgeois. Cette réglementation requiert pour chaque fabricant et importateur de produits du tabac d'apposer

un code unique permettant de suivre un paquet de cigarettes (ou de tabac à rouler), de la fabrication jusqu'au point de vente. INCERT a travaillé sur l'algorithme permettant la génération de ce code unique, et déployé le système informatique fournissant ces codes aux fabricants et importateurs, ainsi que la remontée des informations associées auprès de la base de données centrale au niveau européen. Cela permet aux douanes de s'assurer dans les points de vente de la légitimité des produits de tabac s'y trouvant.

Pour INCERT, le défi technologique a été de développer un algorithme cryptographique permettant de générer plusieurs milliards de ces codes uniques, tout en s'assurant de leur unicité qui doit être propre à chaque produit du tabac et acteur de la filière. Par la suite, les autorités belges compétentes nous ont contacté pour bénéficier du système informatique déployé pour le Luxembourg. Chaque année, INCERT génère ainsi plus de 800 millions de codes uniques, 300 millions pour le Grand-Duché et 500 millions pour la Belgique.

L'année 2020 restera gravée dans ma mémoire ! La pandémie de Covid aura été une expérience unique pour INCERT à plus d'un titre ! Nous avons été impliqués dans un premier temps sur les modèles prédictifs pour tout ce qui touchait les analyses d'approvisionnements des chaînes logistiques des produits de santé, comme les masques ou les produits médicaux essentiels pour les traitements divers, identifier les points de rupture potentiels, imaginer les scénarios à mettre en place pour la mutualisation des stocks, les productions nationales... et par la suite INCERT a été sollicitée pour l'émission des certificats Covid. En seulement trois mois, les 27 États membres de l'Union européenne ont dû trouver un accord sur les interactions, les modalités technologiques et le partage d'informations. Nous avons travaillé en étroite relation avec le CTIE (*Centre des technologies de l'information de l'État, ndr*) et nous avons été son bras opérationnel dans la génération des certificats Covid, et plus particulièrement des codes QR, lisibles par les 27 pays européens. Ce code QR contient des informations de santé,

sous la forme digitale, et son authenticité est garantie par le même procédé cryptographique que celui utilisé pour la partie électronique des passeports. A ce jour, nous avons émis près de 7 millions de certificats Covid. INCERT a été aussi responsable de l'application mobile CovidCheck, et ses évolutions décidées par le Conseil du gouvernement de l'époque.

En véritable bouclier du monde digital, nous avons également développé plusieurs autres solutions telles que NOVENTO qui sécurise et facilite l'organisation de réunions de chefs et d'états et de ministres au niveau européen, et la solution KMS pour la société HARMAN.

Cette société est une filiale de Samsung et équipementier automobile pour, entre autres, Audi, Mercedes, Volkswagen, Volvo, BMW, Ford, Toyota ou Tesla. La solution KMS fournit des éléments cryptographiques permettant aux constructeurs automobiles de renforcer la sécurité des flux d'informations et la mise à jour des logiciels embarqués dans les voitures de dernière génération.

Et dans le domaine médical, nous travaillons avec le ministère de la Santé pour définir des recommandations à mettre en place dans les hôpitaux afin de sensibiliser les praticiens sur les problématiques de sécurité des données sensibles. Enfin, INCERT est membre de diverses organisations internationales, telles qu'entre autres, l'ISO (Organisation internationale de normalisation) et participe activement au développement de nouvelles normes sur la sécurité de l'information, la cybersécurité et la protection de la vie privée ; l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale) ou l'IATA (Association internationale du transport aérien). Et pour ma part, je représente aussi le Luxembourg auprès d'instances européennes et internationales telles que certaines agences de l'ONU.

La sécurité informatique a pris beaucoup d'importance ces dernières années. Selon vous pour quelles raisons ?

Elles sont multiples. Tout d'abord, il est important de noter que le nombre de personnes ayant accès à Internet va croissant. On a tendance à l'oublier, mais l'accès à Internet n'est pas un automatisme, ni une évidence dans tous les pays du monde. De fait, cet accès fait automatiquement croître

«Aujourd'hui, tout est dépendant et interdépendant des nouvelles technologies. Les données constituent plus que jamais un enjeu économique et sociétal majeur, et leur protection est devenue également cruciale dans ce flux incessant d'informations.»

le volume de données générées et échangées chaque jour. On observe par ailleurs depuis ces dernières années une véritable frénésie autour de la création de nouvelles technologies et de nouvelles applications qui apparaissent quasiment tous les jours. Cette création peut se faire à marche forcée, on l'a vu avec l'émission des certificats Covid, ou parce que c'est simplement la tendance. Il est intéressant d'observer, en outre, que leur développement est beaucoup plus rapide que la capacité d'adaptation et d'appropriation par les utilisateurs. On le voit, par exemple, avec Chat GPT, dont la dernière version vient de faire son apparition alors que parallèlement son utilisation soulève de nombreuses questions notamment concernant les droits d'auteurs. Il faut ensuite ajouter que notre empreinte numérique est bien plus importante qu'elle ne l'était il y a 20 ans. Concrètement, aujourd'hui, nous partageons tout, avec tout le monde et tout le temps. En 2020 et selon différentes sources, lors de la pandémie, près de 575.000 Tweets ont été publiés, 167 millions de vidéos postées sur TikTok et 65.000 photos postées sur Instagram et cela, chaque minute ! Chaque jour, jusqu'à 65 milliards de messages sont envoyés via WhatsApp. Ces données peuvent être considérées comme l'or noir du XXI^e siècle. On peut toutefois souligner que les utilisateurs, particuliers, entreprises, ou Etats, ont pris conscience des impacts des cyberattaques. Dans ce cadre, de nouvelles réglementations, en Europe notamment, vont venir renforcer la sécurité, comme par exemple le Cyber Resilience Act ou la directive NIS2 (voir rubrique *Legal Insight*, ndlr), qui est en cours de transposition dans les Etats membres de l'Union européenne.

Pourquoi ce sujet est aussi devenu un enjeu économique ?

La digitalisation de l'économie, de la société dans son ensemble (télétravail, e-facturation, ...) s'est accélérée, notamment pendant la pandémie de Covid. Aujourd'hui, tout est dépendant et interdépendant des nouvelles technologies. Les données constituent plus que jamais un enjeu économique et sociétal majeur, et leur protection est devenue également cruciale dans ce flux incessant d'informations. La sécurité des données échangées est ainsi primordiale notamment pour que le *cash-flow* (liquidités, flux financiers) des organisations continue de circuler. Elles sont indispensables pour le fonctionnement de la quasi-totalité des organisations indépendamment des secteurs d'activités : banques, hôpitaux, entreprises, Etats. Toutes ces données sont convoitées, et leur disponibilité ou intégrité – si altérée – peut avoir des impacts non négligeables.

Le Luxembourg est-il bien positionné sur ces questions de cybersécurité ? Voyez-vous des points d'amélioration ?

Il faut déjà définir ce qu'est la «cybersécurité», et en faire la distinction avec la «sécurité informatique», qui porte sur un système ou environnement informatique, et la «sécurité de l'information» qui peut se voir comme un ensemble de processus protégeant les informations d'une organisation. La «cybersécurité» englobe les 2 précédents termes et intègre en plus les informations dont l'organisation n'a pas la maîtrise directe. Ces informations peuvent être détournées pour des Etats, ou générées par des organisations criminelles dans le cadre de campagnes de désinformation.



« Une erreur que l'on commet lorsque l'on est attaqué, est de faire profil bas, ne serait-ce que pour préserver sa réputation, et de ne surtout pas communiquer, alors que le partage d'expériences servirait à tous. »

Aujourd'hui, la cybercriminalité représente un business très lucratif, on ne compte plus le nombre de *deep fakes*, d'ingérences dans les affaires d'un pays, de vols de données sensibles contre rançons (*ransomware*) ou de *phishings*. Le Luxembourg est plutôt bien positionné dans les classements internationaux sur la cybersécurité car son écosystème s'est bien développé ces dernières années et il compte de nombreux acteurs publics ou privés avec des offres de services bien étoffées. S'il devait y avoir des points d'amélioration, ils concerneraient le partage d'expériences. Suivant l'adage « *un homme averti en vaut deux* », une erreur que l'on commet lorsque l'on est attaqué, est de faire profil bas, ne serait-ce que pour préserver sa réputation, et de ne surtout pas communiquer, alors que le partage d'expériences servirait à tous. La coopération permet de tirer des leçons, de trouver des parades et d'évoluer rapidement contre les menaces. Elle est d'autant plus cruciale que ceux qui œuvrent dans ces milieux obscurs ont de

gros moyens financiers, ce qui leur permet d'évoluer très vite, d'utiliser des solutions de plus en plus sophistiquées pour arriver à leurs fins surtout maintenant en utilisant l'Intelligence Artificielle, et ils ne sont pas soumis aux réglementations...

Les entreprises du Grand-Duché sont-elles bien pourvues dans ce domaine? Sont-elles bien protégées?

Dans le domaine de la cybersécurité, je dirais, de mieux en mieux. La digitalisation touche aujourd'hui la majorité des organisations et de fait, il y a une réflexion qui s'instaure sur la manière de protéger correctement les informations, et non plus simplement s'il convient ou non de les protéger. Ici encore, la coopération, l'esprit d'entraide et l'échange d'informations seront des éléments clés dans le future pour lutter contre les attaques.

Que diriez-vous aux entreprises qui se digitalisent pour qu'elles investissent

convenablement dans leur sécurité informatique?

La cybersécurité n'est pas un coût, c'est un investissement. Il faut intégrer cette composante au tout début des projets pour gagner du temps et surtout, de l'argent. Une mesure de sécurité dite préventive coûte le tiers du prix d'une mesure de sécurité corrective. D'ici 2026, 70% des conseils d'administration auront parmi leurs membres un responsable en cybersécurité; vous pouvez prendre de l'avance. Les directions générales doivent intégrer le fait que la cybersécurité est primordiale pour leurs entreprises, et que l'important n'est pas simplement que tout fonctionne bien au niveau informatique. Par expérience, lorsque les directeurs financiers, les directions générales et les directions informatiques travaillent ensemble, les stratégies liées à la cybersécurité sont plus efficaces car tout le monde en comprend la portée. —

Startups

by Silicon Luxembourg

GOVERNANCE.COM

New CEO for next company phase

Governance.com, a leader in process automation for asset management, announces a leadership shift. Founder Bert Boerman transitions to chairman, focusing on strategic growth, passing CEO duties to Ian Atkinson, a veteran in the field. "Our focus for the upcoming year is clear: to continue to innovate and expand our product, stay ahead in the evolving market, and champion fintech adoption within financial services," said Ian. This move aims to leverage the booming demand for automation, emphasizing client-centric innovation. Bert, after a decade of leadership since founding the firm with Rob, sees this as a natural evolution, ensuring Governance.com's continued success and adaptability in a changing industry.

■ More info: <https://www.siliconluxembourg.lu/governance-com-new-ceo-for-next-company-phase/>

TAKE OFF

A new science show launches in Luxembourg

Take Off – Science Challenge Show, launched on January 14, aims to spark youth interest in science, with support from the André Losch Foundation and FNR. "The FNR, with its wealth of experience in scientific communication, is committed to such projects to promote scientific culture, in line with our fundamental mission of enriching society through knowledge and research," comments Dr Andreea Monnat, Acting Secretary General of the FNR. The 13-episode series, featuring challenges for 12 candidates aged 15-21, focuses on highlighting the importance of science in our daily lives. Winners receive up to 10k euros. It's not just entertainment; the show serves as an educational platform, extending to schools with teaching kits and online content.

■ More info: <https://www.siliconluxembourg.lu/take-off-a-new-science-show-launches-in-luxembourg/>

ESRIC/ESA

Luxembourg at the centre of world-first lunar accelerator

A Space Resources Accelerator will be created by the Luxembourg-based European Space Resources Innovation Centre (ESRIC), after an announcement was made by the European Space Agency (ESA) at its annual conference.



ESRIC's project is specifically aimed at the Moon race and supporting future frontrunners in that endeavour. It will mainly assist scale-ups with demonstrated business models and a capacity to develop applications for the emerging lunar economy. Still in its conceptualization phase, the accelerator is expected to become effective in 2025. But those behind the project have big plans. "We are building a win-win ecosystem whereby scale-ups can secure public funding while sustaining space exploration efforts resulting in innovations. This endeavour would also bring solutions to the Moon and back to Earth, thus attracting private investors," says Alexander Godlewski, Business Accelerator Officer at ESRIC.

NASA's Artemis Programme aims to bring astronauts back to the Moon as soon as 2026, which indicates that big advancements in the lunar economy's development are underway. This is at least partially motivated by a financial interest. PWC and the Luxembourg Space Agency estimate that the lunar economy will have a 170bn euros cumulated market value and will create close to 2 million jobs in the next 15-20 years. Resource exploration is an important part of the space economy's evolution, but those ventures are also expected to generate spill-over effects in material science, manufacturing, and more. The new accelerator's goal is precisely to enable such innovations. •

Alexander Godlewski, Business Accelerator Officer at ESRIC

THE SILENT GAME-CHANGER

How cybersecurity drives startup success

In today's world, where digital innovation drives business growth, startups are facing a challenging cybersecurity landscape. Fabian Zsolt, head of IT security at Byborg Enterprises, shares his thoughts on the topic.

Fabian Zsolt, head of IT security at Byborg Enterprises



Cybersecurity is more than just an IT issue. It is a complex beast, blending tech smarts and business. It encompasses everything from data protection, firewalls, antivirus to sophisticated tactics that align with the company's growth and innovation goals. It is no longer just a techie thing but a silent game-changer to a startup's success. Investors want to see that you have a grip on cybersecurity and expect you to be capable of handling it. Today, cybersecurity has become a fundamental survival skill for a startup.

A proactive approach of the founders and management is crucial for an effective cybersecurity strategy. On a personal note, this approach is a key driver of my motivation, keeping me aware at night as we work to ensure the privacy of our hundreds of millions of customers. Contrary to a popular belief, security is not just a matter for techies – it is a responsibility that lies with founders, CEOs and CFOs. Startups should view cybersecurity as a catalyst for innovation and growth, not just a compliance measure. In the startup ecosystem, cybersecurity acts as a silent, but pivotal game-changer, which is essential to your long-term success because you will be able to demonstrate that you understand how digital works. The pressing question is, how will you, as a founder, and executive, lead or an innovator leverage cybersecurity to propel your company forward? •

■ More info: <https://www.siliconluxembourg.lu/the-silent-game-changer-how-cybersecurity-drives-startup-success/>

KEVIN MULLER

Beyond passwords: Passbolt prepares to unlock growth

The Luxembourg password manager is looking to continue its impressive growth and sway more and more enterprises with its upcoming passwordless authentication features.

Passbolt, a team of 30, has made a significant impact in the competitive field of password managers, boasting 1,500 customers and 300k daily users. CEO Kevin Muller credits this success to the company's unique emphasis on collaboration, open-source flexibility, and comprehensive security features, attracting a growing number of enterprise customers. As demand for new features grows, Passbolt continues to innovate, preparing to launch passwordless authentication solutions using biometrics for enhanced security. With a prototype already in testing, Passbolt is on track for continued growth and expansion. •

■ More info: <https://www.siliconluxembourg.lu/beyond-passwords-passbolt-prepares-to-unlock-growth/>

(from left to right): Passbolt's three co-founders Kevin Müller (CEO), Rémy Bertot (CTO) and Cédric Alfonsi (COO)



LIST

The promise of the “third-gen semi-conductor material”

Florian Kaiser, head of quantum materials group at LIST, will receive 4m euros in funding over five years through the FNR PEARL programme for his project to enhance quantum computing. He shares more on the challenges in the field and its vast potential.

This funding boost aims to scale his team for research on his AQuaTSiC project (short for “Advanced Quantum Technologies with Silicon Carbide”), which aims to enhance quantum computing through silicon carbide, or what Kaiser calls a “third-generation semiconductor material”. Silicon carbide's benefits include high temperature and voltage operation, safety, and bio-compatibility. “What's very cool about silicon carbide is that Europe is the global market leader,” Kaiser explains. “So European companies—Infineon and STMicroelectronics, also now Bosch coming—have 70% of the global market share, which is crazy.”

The plus side of the material, according to Kaiser, is that it's purely artificial, yet “there's no biohazard associated with it... it's safe for the body.” It's a purely artificial material that doesn't naturally occur on Earth, “only on some meteorites”, and it has similar optical properties to diamond. On the other hand, Kaiser admits it's energy-intensive, requiring extremely high temperatures to heat and produce.

Kaiser plans to expand his team to 10-15,

exploring secure quantum communication and industry-compatible processes, with a vision for a ‘quantum internet’ enabling secure access to quantum computing. What also excites him in the near outlook is “to develop industry-compatible processes... there aren't many groups that have this on their radar, apart from a company like [US-based] PsiQuantum.” •

Dr Florian Kaiser, head of LIST's quantum materials group, was awarded the Luxembourg National Research Fund's (FNR) Pearl Chair in November 2023.



Moniflo: Raising 3m euros, readies for Germany

Georges Bock's values-based investment platform will use the capital to accelerate its product development and kick off its European expansion, starting with Germany at the end of February. Bringing values-based investing to the masses, that's the goal. An extra 3m euros, primarily sourced from existing investors, will no doubt support this ambition. Already available for early alpha and beta testers, Moniflo will open to a broader user base in Luxembourg in the coming weeks. “This capital raise is a testament to the unwavering support and belief in our vision to make people's money matter,” said Georges. •

■ More Info: <https://www.siliconluxembourg.lu/moniflo-raises-e3m-readies-for-germany/>

Swissquote Bank Europe: Jack Ehlers joins as COO

Swissquote Bank Europe's COO, Jack Ehlers will lead and expand the operational capabilities of the Luxembourg-based bank as it writes the next chapter of its growth. He will report directly to CEO Dave Sparvell. “Jack brings decades of experience in scaling fast-growing businesses, creating new products, and developing robust operational frameworks in financial services,” said Sparvell, adding: “Jack will play a key role in shaping the future of our company and ensuring our operational excellence as we expand our services into new products and new markets.” •

■ More Info: www.siliconluxembourg.lu/jack-ehlers-joins-swissquote-bank-europe-as-coo

SPiN Secures: 1.6m euros seed funding to simplify space manufacturing

The Technoport-based spacetech will use the funds to continue its development of modular space manufacturing solutions and increase its team size. Space Product and Innovation's (SPiN) fundraising was led by Galaxia, the Italian Technology Transfer Hub on Aerospace powered by CDP Venture Capital, together with Obloo Ventures, with participation from Scientifica Venture Capital and Innova Venture. Known for its innovative plug-and-play approach, SPiN, based in Italy with subsidiaries in Luxembourg, the UK, and the US, aims to democratise access to space by providing more affordable manufacturing solutions. •

■ More Info: <https://www.siliconluxembourg.lu/spin-secures-e1-6m-seed-funding-to-simplify-space-manufacturing/>



Christophe Bianco
Managing partner and
co-founder of Excellium
Services

“It’s important to understand that the more technology we adopt, the more cyber issues we will encounter.”

How would you describe the general cybersecurity landscape today?

Today, cybersecurity is becoming a new battlefield for everybody, including Luxembourg. The political turmoil we are facing in Russia and Israel is bringing new players into the field so everyone is trying to decide how to position themselves. The challenge we’re facing is that our critical capability and infrastructure need to be better protected. On the other hand, we are quickly adopting new technologies such as AI which are impacting the sector and pose a new cybersecurity risk.

Are there any themes in particular that impact Luxembourg more than other countries?

I think that one of the problems is that 90% of Luxembourg is SMEs and for them, it’s difficult to get access to the knowledge needed to properly secure themselves. That’s why the House of Cybersecurity is working on making the solutions more affordable and easier to use for non-experts. Ransomware has been affecting more and more industries in the last three to four years with both big and small organisations being affected. And the result is always the same, at least four to five weeks of non-operation.

Apart from automation, how do you expect AI to impact the industry?

I think that automation will certainly help but there are also limitations. If you try to understand the fundamentals of AI really, it’s learning from past data to predict the future. Unfortunately, in our industry, the malicious guys are adaptive, so AI is not exactly the best tool to predict attacker behaviour because they can change the way they attack. AI will provide additional capabilities, we do not expect it to displace people as much as supercharge them.

ASSAF KEREN

It has never been easier to be a cyber criminal

Worldwide cybercrime was estimated to cost 8.2 trillion dollars USD in 2023, a sevenfold growth since 2019. During his keynote speech at Luxembourg Internet Days on 8 November, PayPal CISO Assaf Keren outlined their MO and speculated on the impact that Generative AI will have on the cyberattacks. Here are a few takeaways.

Cyber criminals target the weak

Cyber criminals target the elderly, people with disabilities and people who have recently gone through loss and grief. And a large chunk of the cost of cybercrime comes from ransomware. According to Statista data, in 2021 a record 623,3 million ransomware attacks were reported worldwide, up from 304.6 million the year before. Among the most high-profile infrastructure targets were the Colonial Pipeline attack.

Keren speculated that the 2021 spike was related to a shift in consumer habits as a result of the covid pandemic. *“There was a big shift in the number of people using ecommerce and online payments during the pandemic and that means there are more targets for cyber criminals. So, companies have started becoming more targeted as part of that as well,”* Keren said.

2023’s attacks were a wake-up call

After the 2021 spike in cyber crime, in 2022 the global number of ransomware attacks fell to 493.3 million. Keren explained that a number of law enforcement agencies had helped to bring down ransomware gangs. Nevertheless

in 2023, attacks continued, this time targeting companies like MGM resorts. The attack led to an estimated 100 Dollars loss in earnings, and 10 million dollars costs in expenses for risk remediation, legal fees, third-party advisory, and incident response measures.

“I think MGM Resorts is one of the best examples [...] We see the physical impact when people try to get back into the room. We are also seeing a lot of these are attacks against companies,” said Keren.

Phishing is the leading cause of data breaches

Phishing emails, which engage with a person and convince them to share credentials, play a significant role in cybercrime. According to Keren, more than three quarters of cases of company breaches are through phishing or a social interaction with a hacker. In Europe, that proportion rises to 82%. *“There is also a big growth in phishing attacks against consumers since Covid-19,”* said Keren. This has worsened since the Russia-Ukraine war as actors exploit consumers’ willingness to donate to a cause. •

■ Full story here: <https://www.siliconluxembourg.lu/it-has-never-been-easier-to-be-a-cyber-criminal/>

PayPal CISO Assaf Keren



Silicon Luxembourg's The State of Cybersecurity

At the end of January, startup founders, industry players, and stakeholders gathered for the launch of Silicon Luxembourg's latest cybersecurity magazine. On the one hand, Christopher Bianco, co-founder and managing partner of Excellium services, and Dr Jean Lancrenon, project officer at Ilnas' Digital Trust department discussed how resources and knowledge shaped startups' and SMEs' readiness to deal with cybersecurity issues. On the other hand, Remy Bertot, founder and CTO of Passbolt, François Thill, director of cybersecurity at the ministry of economy and Dr Andreas Crauser, senior consultant on data and information security discussed best practices for startups and the impact AI would have on the industry.



DATABOURG



FUNDING:
1m euros equity led by ADB Ventures

YEAR OF ESTABLISHMENT IN LUXEMBOURG: 2017

FOUNDERS:
Ahmad Gharanjik (CEO) and Julian Krebs (CTO)

Founded in 2017, Databourg is a spinoff from the University of Luxembourg which builds on the findings of co-founder and CEO Ahmad Gharanjik's PhD research project examining the impact of rain on satellite communication networks.

He found a correlation between rain intensity and satellite signal quality. By looking at the signal quality, he was able to extract data to map rainfall in real-time. Databourg sells this intelligence for weather forecasting, agriculture, transportation, and even insurance applications. The company's innovative technology is based on repurposing existing telecom infrastructure for weather monitoring by leveraging AI using its proprietary algorithms and earth observation data. In November 2023, the company raised 1m dollars in seed funding, from Asian Development Bank (ADB) Ventures. Up and running in the Philippines, Databourg expansion into Asia will aid in protecting the livelihoods of millions of people which are threatened by severe weather events by offering comprehensive weather monitoring infrastructure, essential for early warnings and effective risk management.

More info: <https://youtu.be/9if-CLoqhT8>

(from left to right): Databourg founder and CEO Ahmad Gharanjik with CTO Julian Krebs

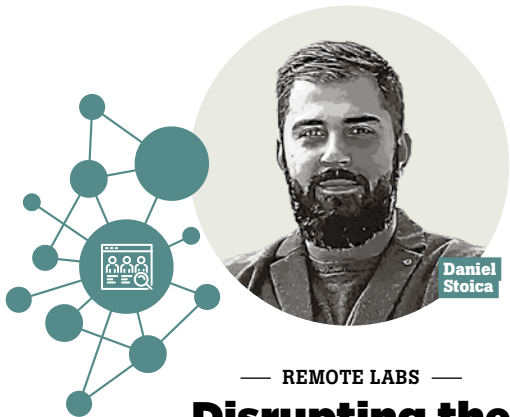


FIND ALL THE LATEST NEWS ON:

www.siliconluxembourg.lu

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!



Daniel Stoica

— REMOTE LABS —

Disrupting the growing staffing and recruitment market

Pitch your startup!

Remote Labs was launched in June 2022 in Luxembourg. We are a pioneering AI-driven company building a proprietary Large Language Model to power our Interactive Recruitment Platform and AI Assistants for hiring managers, recruiters, and candidates. Our mission is to disrupt the growing staffing and recruitment market.

Why Luxembourg?

Luxembourg is our strategic hub where we can attract the best global ICT specialists. The collaborative ecosystem where we can partner with Luxinnovation, the Luxembourg Institute of Science and Technology, and the Meluxina supercomputer is crucial for developing our sophisticated Large Language Model.

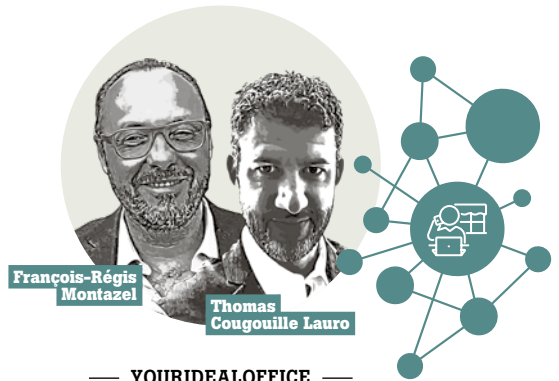
What is the next step?

Building our recruitment LLM ensuring AI-Act compliance, non-bias, transparency, data privacy, data protection, and aligning with environmental, social, and governance principals.

What change do you hope to create in the world?

We will help companies find the best specialists in the world in the shortest amount of time so that they can focus on growing their business. —

■ More info: <https://rmt-labs.com/>



François-Régis Montazel

Thomas Cougouille Lauro

— YOURIDEALOFFICE —

Believing in care management

Pitch your startup!

The vast majority of companies are facing difficulties in recruiting and retaining the talents. Expectations of employees have tremendously changed over the past few years and are now less focused on a salary/title than on flexibility/well-being. We believe remote working is part of the equation. YIO connects, via its platform, renters of apartments/houses/etc fit for remote working and companies that sincerely believe in care management while willing to provide their talents with nice remote working possibilities.

Why Luxembourg?

Luxembourg has a dynamic business environment, an active startup ecosystem and is strategically located in Europe. The perfect laboratory for YIO.

What is the next step?

We are currently approaching prospect companies and hope to sign the first contracts in the coming months.

What change do you hope to create in the world?

We would like to satisfy both employers and employees. They are the 2 sides of the same coin. We want to spread the message that well-being at work is not only good for people but also good for business. —

■ More info: youridealoffice.com

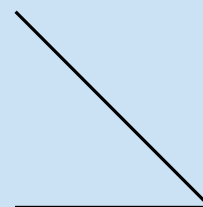
Prévoir

OU

Protéger



Découvrez nos formations en Assurances



**Nos experts
vous accompagnent**



Nos partenaires de ce domaine de formation :




houseoftraining.lu

Success Story

Paul Konsbruck

CEO, LuxConnect

A portrait of Paul Konsbruck, CEO of LuxConnect. He is a middle-aged man with short, light brown hair, wearing a dark blue blazer over a light blue button-down shirt. He is standing in a modern office environment with glass partitions and a white wall in the background. He has his right hand in his pocket and is looking directly at the camera with a slight smile.

*« J'ai toujours été
passionné par les
nouvelles technologies
et je suis conscient de
leur importance capitale
pour l'avenir
du Luxembourg. »*

Places fortes du monde numérique

TEXTE Catherine Moisy

PHOTOS Schmitt-GlobalView (01 et 04)
et Emmanuel Claude / Focalize

Dans un monde qui se digitalise à grands pas et dans lequel les entreprises révisent leurs process pour les rendre plus efficaces grâce à davantage de tâches numérisées, le stockage et le transfert sécurisé de données de plus en plus nombreuses nécessitent des infrastructures de pointe. Née en 2006 sous l'égide de l'État luxembourgeois, LuxConnect participe à l'amélioration de la connectivité et de la disponibilité des données par le biais d'infrastructures et de services sécurisés à même de garantir aux acteurs économiques du pays la disponibilité ininterrompue de leurs précieuses données. Paul Konsbruck, arrivé en octobre 2021 à la tête de l'entreprise, nous explique les enjeux de cette «industrie», pilier de l'économie d'aujourd'hui et de demain.

En 2021, vous êtes arrivé à la tête de LuxConnect après un parcours assez varié passant notamment par le journalisme et le ministère d'État. Avez-vous rejoint le domaine de la connectivité par passion? Oui, absolument et surtout j'ai eu un coup de cœur particulier pour LuxConnect, une entreprise que j'ai connue grâce à mon rôle précédent et que j'ai suivie de près. Il est vrai que mon parcours est atypique dans le secteur. J'ai fait des études de littérature qui m'ont mené à une première carrière de journaliste puis de rédacteur en chef. Cette expérience m'a ensuite mené au ministère d'État où j'ai d'abord été responsable de la Communication du Premier ministre Xavier Bettel, avant de devenir son directeur de cabinet. À ce poste, je jouissais d'une vue à 360 degrés sur les thématiques importantes du pays. J'ai toujours été passionné par les nouvelles technologies et à partir de ce moment-là, j'ai pu mesurer davantage leur importance capitale pour l'avenir du Luxembourg. En effet, une grande partie de la diversification économique du pays va se jouer sur notre capacité à embrasser les nouvelles technologies.

Qu'apporte ce parcours à votre fonction actuelle? Il me permet de connaître les entreprises, les institutions, les incubateurs qui travaillent à l'émergence d'une véritable *digital nation* et d'avoir une bonne connaissance des autres piliers de l'économie du pays et de ses institutions. Il est primordial d'avoir une bonne perception d'ensemble des besoins des acteurs de l'économie luxembourgeoise et de pouvoir anticiper les évolutions du secteur. En 2006,



01



02



03

01. Le site de Bettembourg rassemble le siège de la société et 3 data centres. Le terrain adjacent va bientôt accueillir un nouveau bâtiment administratif.

02. 03. Le contrôle des accès se fait par de multiples équipements de haute sécurité : reconnaissance biométrique, caméras de surveillance.

04. Le site de Bissen est labellisé Green data centre. Il est équipé d'une toiture végétalisée qui accueillera prochainement des panneaux photovoltaïques.



quand LuxConnect a démarré son activité, l'un des objectifs prioritaires était de fournir les infrastructures nécessaires aux grands acteurs étrangers qui installaient leur siège européen au Luxembourg, comme Amazon ou Skype. Aujourd'hui, la demande vient de partout dans le monde, d'entreprises de toutes tailles et s'accompagne de besoins spécifiques comme la souveraineté des données. La période Covid et la digitalisation à marche forcée qui s'est ensuivie, a en effet accéléré la prise de conscience sur la nécessité de sécuriser les données. Les guerres récentes ont encore renforcé ce phénomène. C'est pour relever ce grand défi que nous avons créé fin 2023, avec Proximus, une nouvelle société baptisée Clarence, qui développe le premier cloud entièrement souverain du Luxembourg. Cette solution offre une plateforme cloud déconnectée, fondée sur la technologie Google, mais hébergée par LuxConnect au Luxembourg et opérée par Proximus localement. Il s'agit

d'une véritable innovation, puisque pour la première fois, nous proposons une technologie cloud sous juridiction européenne. Cela permettra aux entreprises et institutions traitant des données personnelles et hautement confidentielles de bénéficier d'un accès privé et souverain à une plateforme permettant notamment le traitement de ces données par des outils d'intelligence artificielle.

Comment résumeriez-vous l'activité de LuxConnect aujourd'hui ?

Nous sommes un facilitateur d'activité. Notre mission s'inscrit dans l'intérêt général du pays. Nous enrichissons l'offre dans le domaine des nouvelles technologies qui concerne tous les secteurs économiques et tous les individus. Nos infrastructures, que ce soient nos data centres, notre réseau de fibre, la puissance de calcul du super ordinateur Meluxina qui fait aussi partie de notre offre sous l'enseigne LuxProvide ou encore

notre nouvelle solution de cloud souverain soutiennent le développement du marché. Nous garantissons la disponibilité sans faille de ces ressources à des clients très diversifiés, PME, cabinets d'avocats, clients institutionnels, secteur public, grandes organisations internationales... Notre argument de vente le plus précieux est la confiance et le fait que l'État luxembourgeois soit notre actionnaire est un élément important pour une bonne partie de nos clients.

Comment voyez-vous l'articulation de votre activité avec le dispositif de cybersécurité du pays ?

Nous sommes principalement un opérateur d'infrastructures hautement sécurisées. Nous ne sommes donc responsables que de la protection contre les vulnérabilités physiques, qu'il s'agisse d'intrusion, inondation, incendie, etc. Les serveurs que nous hébergeons sont protégés de tout ce qui pourrait les endommager physiquement et



04

donc, mettre en péril leur utilisation. En revanche, tout ce qui concerne la protection contre des attaques virtuelles n'est pas de notre ressort. Pour cela, nous collaborons avec des partenaires dont c'est le cœur de métier et qui utilisent nos infrastructures pour pouvoir travailler. Ces partenaires offrent toutes sortes de services IT dont les prestations de cybersécurité. Notre offre de cloud souverain est aussi une réponse aux cyberattaques puisqu'il est totalement hermétique aux contacts avec l'extérieur d'où peuvent émerger de telles menaces.

Votre offre est-elle adaptée aux PME-TPE ?

De plus en plus d'entreprises digitalisent leurs activités, mais ne disposent pas d'un espace interne de stockage de données suffisamment sécurisé. Notre gamme d'offres propose également des forfaits très accessibles dans des espaces partagés avec plusieurs clients, où chacun n'a accès qu'à

sa propre armoire sécurisée. Le loyer tient compte de la surface occupée au sol, de la puissance énergétique mise à disposition ainsi que de la consommation d'énergie, mais aussi des frais de réseau, et de l'ensemble des charges de fonctionnement du bâtiment dont le gardiennage permanent: autant de charges qui sont mutualisées avec l'ensemble des occupants de cet espace partagé. Le coût de l'énergie est un vrai défi, pas seulement pour nous mais pour toute l'industrie IT. Et cela va s'accroître avec le développement de l'intelligence artificielle, phénomène encore relativement récent, qui utilise des algorithmes très gourmands en énergie. Pour le moment, nous n'avons pas répercuté la hausse des prix sur nos clients car nous achetons notre énergie en avance et sommes donc impactés de manière décalée et surtout parce que nous souhaitons rester compétitifs, notamment vis-à-vis de notre clientèle internationale.

« Nous enrichissons l'offre dans le domaine des nouvelles technologies qui concerne tous les secteurs économiques et tous les individus. »

05. Le data centre de Bettembourg propose des espaces partagés aux entreprises qui n'ont besoin que d'une armoire ou deux. Ainsi, une partie des charges est mutualisée.

06. Les salles techniques permettant le refroidissement des salles informatiques jouent un rôle primordial dans le bon fonctionnement du data centre. (On observe ici un collecteur principal de circuit de refroidissement).



Parlez-nous de la dimension «Sustainability» de votre entreprise, dans le contexte de cette activité énergivore.

Contrairement aux idées reçues, notre activité n'a pas un impact environnemental énorme. Par exemple, nous consommons très peu d'eau car nous fonctionnons en circuit fermé. Notre activité est silencieuse et ne crée donc pas de nuisances sonores pour les riverains. Nous sommes une industrie «propre», qui ne crée pas de déchets ni ne rejette de particules dans l'air. Ce qui reste problématique est effectivement la consommation d'énergie, notamment pour le refroidissement des espaces serveurs. Mais heureusement, le matériel évolue. Autrefois, il fallait maintenir les espaces à une température d'environ 15 degrés, ce qui posait un vrai défi, surtout dans un contexte de réchauffement climatique. Le matériel d'aujourd'hui est plus résilient et les normes nous permettent des températures allant jusqu'à 23 degrés et plus. Cela a énormément diminué les besoins en refroidissement et cette tendance devrait se poursuivre avec l'évolution technologique continue. Il n'en reste pas moins qu'il faut contenir notre consommation d'énergie. Pour cela, nous mettons en place tout ce qui est possible: des panneaux photovoltaïques sur les grandes surfaces de nos toitures; l'achat d'une énergie 100% verte; la compensation des émissions résiduelles par le financement de projets verts partout dans le monde... L'ensemble de ces actions nous permet d'être plus que neutres. Notre

«Ce n'est pas le data centre en lui-même qui est très consommateur d'énergie mais l'utilisation toujours croissante qui est faite des outils digitaux.»

data centre de Bissen est labellisé Green. Il a une toiture végétalisée, mise en place dans le souci de favoriser la biodiversité et nous avons signé un accord avec la société Kiowatt, située en face de notre site, pour que la chaleur émise par notre data centre soit utilisée dans le processus de séchage de leurs pellets de bois.

Au-delà des besoins en refroidissement, il faut être conscient que ce n'est pas le data centre en lui-même qui est très consommateur d'énergie mais l'utilisation toujours croissante qui est faite des outils digitaux, à commencer par nos téléphones. Les data centres sont pointés du doigt car ils concentrent cette activité numérique mais ils n'en sont pas à l'origine. Chacun a sa part de responsabilité dans l'utilisation du numérique, et nous, nous contribuons à diminuer l'empreinte carbone de nos clients par notre gestion énergétique efficace, mais également en les encourageant à investir dans des solutions optimisées en matière de refroidissement – comme les *cold aisle* (allées froides, *ndlr*), retenant le froid dans un espace plus restreint.

Quelle est la principale différence entre un data centre TIER IV et les autres ?

La principale différence est la redondance. Les données sont en effet répliquées sur des serveurs situés dans une zone complètement différente, supportés par des infrastructures techniques qui leur sont propres, ce qui fait qu'elles restent accessibles même si un incident survient dans l'une des deux zones. Cela garantit la continuité de l'activité de nos clients. Je tiens à préciser qu'en 16 ans d'existence, LuxConnect n'a pas connu une seule seconde de panne dans aucun de ses centres. Le choix d'un TIER IV est fait par les structures qui ne peuvent se permettre aucune interruption de leurs services, par exemple la Bourse, le secteur financier, des acteurs publics... La demande pour ce degré de sécurité est croissante et le Luxembourg est champion d'Europe en ce qui concerne l'offre TIER IV. Nous conseillons les clients pour qu'ils puissent faire un choix éclairé. Bien sûr, le prix entre en ligne de compte



car la norme TIER IV est plus chère. Nos clients peuvent toutefois faire le choix d'une infrastructure TIER II, par exemple, tout en bénéficiant quand même du contrôle d'accès ultrasécurisé 24 h/24 et 7 j/7.

Dans quelle direction investissez-vous ? Innovez-vous ?

Avec le projet Clarence, nous venons d'investir dans la souveraineté, pour des clients locaux et internationaux. Ensuite, nous développerons nos infrastructures car les besoins ne peuvent que croître énormément avec le développement de l'IA et nous souhaitons soutenir la volonté nationale de compétitivité au niveau du développement des nouvelles technologies. Il est toutefois difficile d'anticiper précisément le volume des futurs besoins et la vitesse de leur évolution. Déjà maintenant, les infrastructures à l'échelle du pays sont légèrement sous-dimensionnées. Nous devons donc aller très vite tout en respectant une réglementation nécessaire mais parfois un peu lourde, dès qu'il s'agit de construire un nouveau bâtiment. Il faut commencer par trouver un terrain, parfois le reclasser, puis affronter les parcours d'autorisation jalonnés de multiples intervenants. Mais je suis confiant, il y a encore des endroits disponibles et donc du potentiel de développement.



07. LuxConnect met des salles, des cages ou des racks à disposition de ses clients qui sont ensuite responsables de les équiper de leur propre matériel informatique.

08. LuxConnect dispose d'un parc de batteries électriques chargées de prendre le relais en cas de coupure du réseau, le temps de permettre aux génératrices de secours de se mettre en route.

Qui sont vos concurrents ?

La concurrence dans notre domaine d'activité vient des autres pays. Amsterdam et Francfort, par exemple, sont connues pour leurs offres en data centres. Les clients comparent les temps de latence (*en informatique, délai entre l'envoi d'une requête sur un réseau et la réponse correspondante, nldr*). C'est pourquoi la position centrale du Luxembourg en Europe est un vrai atout. Ainsi que la réglementation européenne, qui est l'une des plus protectrices dans le monde pour les données. Avec ces arguments, nous attirons des clients du monde entier.

Avez-vous du mal à attirer les profils dont vous avez besoin pour votre développement ?

Je vais vous surprendre mais la réponse est non. La majeure partie de nos besoins concerne des profils d'ingénieurs et de techniciens informaticiens, plus bien entendu des fonctions support de type finance, comptabilité, etc. Nous n'avons aucun mal à les trouver. Nous avons la chance d'être perçus comme attractifs pour plusieurs raisons. D'abord, notre activité est dynamique et passionnante, et promet le développement de nombreux projets. Ensuite, le fait que le site de Bettembourg

soit proche de la frontière sud est très pratique pour les employés frontaliers français. Par ailleurs, le Luxembourg est encore très attractif pour des expatriés venant de plus loin, du fait de sa sûreté, sa qualité de vie, ses écoles internationales... Et les prix de l'immobilier ne sont pas un vrai frein pour une population qui vient de grandes métropoles étrangères où les prix sont aussi très élevés.

Autre atout, nous avons mis en place une structure hiérarchique aplatée avec le mantra : « *People make the difference* ». Nous donnons de la latitude aux équipes pour prendre des décisions. Chacun est responsabilisé sur ses projets. Nous sommes flexibles par rapport aux heures de travail et au télétravail. Le seul impératif est la satisfaction de nos clients. Le résultat de tout cela est un fort niveau d'engagement et de motivation.

Où en sont vos capacités ? Quels sont vos prochains développements ?

Nous avons encore suffisamment de capacité pour faire face à la demande à court terme. Un bâtiment entier de Bettembourg est encore disponible. Mais à moyen terme, nous devons nous agrandir. Nous allons notamment construire un bâtiment administratif sur un terrain qui jouxte le data centre de Bettembourg, pour nos propres équipes

mais aussi pour celles de nos clients car ils sont de plus en plus nombreux à vouloir travailler sur place. Le développement continu est dans notre ADN. Depuis nos débuts à Bettembourg, nous avons déjà connu trois agrandissements, nous avons ouvert un second site à Bissen, nous avons créé LuxProvide pour héberger le super calculateur Meluxina, nous venons de lancer notre cloud souverain... Nous voulons continuer sur cette lancée. Les infrastructures de pointe, complétées par un cadre légal attractif, maintiennent l'avantage concurrentiel du Luxembourg. —

« La position centrale du Luxembourg en Europe est un vrai atout pour nous. »



Plus d'informations :

<https://www.luxconnect.lu/>

Retrouvez l'ensemble des articles Success Story en scannant le QR Code.

Success Story

Mario Mauro

Développement et
Coordination, MTR Solutions



Solutions IT sur mesure

TEXTE Catherine Moisy

PHOTOS Emmanuel Claude / Focalize

«En 2014, j'ai créé MTR Solutions à partir d'une société existante depuis 1997. Dès le départ, je souhaitais aider les petites entreprises dans leurs projets informatiques.»

Avec la digitalisation rapide de la plupart des secteurs et de plus en plus d'entreprises conscientes de la nécessité de numériser leurs process tout en sécurisant leurs activités, le fait de pouvoir faire appel à des prestataires informatiques à l'écoute de ses besoins est primordial. MTR Solutions, située à Esch-sur-Alzette, est une petite entreprise qui propose des services, conçus sur mesure pour d'autres petites entreprises. La compréhension mutuelle est donc au rendez-vous. Mario Mauro, passionné d'informatique depuis toujours, est à la tête d'une équipe aussi discrète qu'efficace, tournée exclusivement vers la satisfaction des clients. Il partage avec nous quelques constats simples mais essentiels.

Quel est votre parcours et quelles sont les origines de l'entreprise ?

Je m'intéresse à beaucoup de choses et j'ai un parcours un peu éclectique. J'ai fait des études de droit, de photo et enfin, d'informatique dont je suis passionné depuis la fin du siècle dernier. À une époque, je ne faisais que ça, quasiment jour et nuit. Depuis quelques années, je suis devenu plus raisonnable. En 2014, j'ai créé MTR Solutions à partir d'une société existante depuis 1997. Dès le départ, je souhaitais aider les petites entreprises dans leurs projets informatiques.

Quelle est exactement l'activité de MTR Solutions ?

Nous proposons toute une gamme de services et surtout de conseils en informatique, que ce soit pour aider les entreprises clientes à s'équiper en *hardware* et *software* ou pour construire leur réseau interne, véritable colonne vertébrale de leur organisation. Nous mettons en place les PC des équipes, les câblages, les serveurs... bref, tout ce qu'il faut pour travailler et cela, dans le souci constant de la sécurité des informations et de l'activité des clients.

Alors justement, qui sont vos clients en termes de profils ?

Ce sont des PME et des TPE dans le secteur des services essentiellement mais nous servons également quelques artisans, des petites sociétés industrielles, des cabinets médicaux, des mono-entrepreneurs. Nos clients sont des entreprises dont la taille ne dépasse pas 80 employés. Nous ne sommes pas spécialisés dans un secteur en particulier et, tout en ne faisant pas de publicité, grâce à notre réseau de



01. Les salariés des entreprises peuvent être le premier rempart contre les attaques et intrusions, à conditions d'être soigneusement informés et formés aux bons réflexes de la sécurité informatique.

«Il faut que les chefs d'entreprise prennent conscience que le budget de sécurité informatique est aussi incontournable que l'assurance qu'ils souscrivent pour les bâtiments, le matériel ou leurs véhicules.»

clients, nous avons sans cesse de nouvelles demandes. Nos clients ont certains besoins communs et différent sur d'autres aspects, ce qui nous confronte à de nouvelles expériences, nous force à être créatifs et à trouver des solutions qui seront ensuite utiles à l'ensemble de notre clientèle.

Quelle est la particularité de la cible des PME-TPE ?

On ne peut pas généraliser. Chaque entreprise a ses propres besoins et sa propre maturité informatique, compte tenu de sa taille et de son secteur d'activité. Nous tenons donc à avoir une relation très personnalisée avec chaque client et nous nous adaptons à la personnalité du dirigeant et des équipes que nous avons en face de nous. Nous apprenons à les connaître en nouant des relations de long terme. Les clients tiennent beaucoup à cette qualité de relation développée au cours

de nos interventions sur site et de dialogues directs. Nous avons testé par le passé la mise en place d'un système de ticketing, mais nous en sommes revenus car nous nous sommes rendu compte que nos clients nous avaient choisi car ils pouvaient justement nous expliquer de vive voix leurs problématiques, en parlant à une personne plutôt qu'en remplissant un formulaire. Dans ce contact direct, la pédagogie a toute sa place pour expliquer les différentes solutions et les clients apprécient cet engagement et nous le rendent en étant très fidèles.

Comment voyez-vous évoluer la sensibilité aux questions de sécurité ?

Aujourd'hui, les personnes qui créent des entreprises ont toutes un minimum de connaissances en informatique, acquises dans leur vie privée ou dans des expériences professionnelles précédentes, mais



01

«Aujourd’hui, les personnes qui créent des entreprises ont toutes un minimum de connaissances en informatique, mais nous avons constaté qu’elles ont besoin d’accompagnement sur les questions de sécurité.»

nous avons constaté qu’elles ont besoin d’accompagnement sur les questions de sécurité, pour bien protéger tout ce qui a de la valeur pour l’activité. Je vais vous donner un exemple auquel on ne pense pas toujours. Les informations concernant les déplacements des employés. Ces informations ne semblent pas critiques et pourtant, elles ne sont pas anodines pour des pirates qui préparent une attaque. Donc, attention à ce que vos employés publient sur les réseaux sociaux! Aujourd’hui, les questions de sécurité préoccupent tout le monde, surtout depuis les deux dernières années. Les hackers lancent des attaques de plus en plus sophistiquées et les médias relatent de plus en plus d’informations sur des failles de sécurité. Cela crée un climat de peur. D’un côté, cette peur est salvatrice car elle réhausse le niveau de vigilance, mais il ne faut pas que cela tourne à la panique. Nous

sommes là pour redimensionner la peur et offrir des solutions pour éviter les dégâts. Certains clients vont jusqu’à nous faire suivre les mails qu’ils estiment douteux pour que nous les analysons. Et ils ont raison; il vaut toujours mieux être trop prudents que pas assez. Ces petites interventions font partie intégrante de nos prestations d’assistance. En effet, certaines sociétés nous confient la totalité de la gestion de leur système informatique. D’autres nous confient des missions ponctuelles.

Le télétravail et les nouvelles façons de travailler ont-ils créé de nouveaux besoins?

Très nettement. La situation pandémique a été une période d’intense activité pour nous, au cours de laquelle nous avons installé 20 à 30 fois plus de solutions de travail distant que par le passé, avec fourniture de PC portables et système sécurisé par des accès en VPN (*Virtual Private Network, ndlr*). Avant la crise Covid, la moitié de nos clients n’en n’avait jamais entendu parler. Maintenant que ces nouvelles habitudes de travail se pérennisent, nous nous assurons que la sécurité est bien optimale et au besoin, nous en rajoutons une couche.

Le niveau de sécurité est-il plus fort grâce au cloud computing?

Quand on parle de cloud, il faut se mettre d’accord sur ce qu’on entend par là. Avoir des serveurs distants dédiés, à accès contrôlé est parfait pour la sécurité des données, à condition que seules les personnes de la société qui loue ces serveurs aient accès aux données. Cela n’est pas du *cloud computing*. Dans le cloud proposé par de grands opérateurs - comme Google ou Microsoft pour ne citer que deux exemples - qu’on pourrait appeler cloud partagé, on ne sait pas où sont

les données. Elles sont parfois hébergées un peu partout dans le monde, en particulier les *backups*, et leur sécurité ne peut pas être garantie à 100% car des intrusions *via* internet ou la récupération des *backups* sont toujours possibles.

L’idéal est donc de disposer d’un serveur privé au sein de l’entreprise ou d’un *datacenter*, avec cryptage des données et accès restreint au moyen d’un VPN sécurisé.

Si vous deviez donner trois conseils essentiels à des PME pour leur cybersécurité, quels seraient-ils?

Il y en aurait quatre! Tout d’abord, la mise en place d’une stratégie de sécurité formalisée et respectée par tous. Ne jamais faire d’exception aux règles mises en place pour ne pas créer de trou dans le bouclier. S’il doit y avoir des exceptions, il faut les prévoir pour pouvoir les mettre en place de façon sécurisée.

Ensuite, il faut former le personnel à la sécurité, car il ne suffit pas de se doter d’une stratégie pour qu’elle soit appliquée. Il faut donc prévoir du temps et du budget pour la formation des équipes. Par la suite, il faut prévoir des rappels réguliers des règles et contrôler que celles-ci sont appliquées.

Il faut également que les chefs d’entreprise prennent conscience que le budget de sécurité informatique est aussi incontournable que l’assurance qu’ils souscrivent pour les bâtiments, le matériel ou leurs véhicules. Ce budget est en général relativement minime par rapport aux pertes importantes que peuvent causer les cyberattaques.

Et un dernier conseil, car les entreprises n’y pensent pas toujours: il faut sécuriser les téléphones portables connectés au réseau de l’entreprise. C’est une chose trop souvent oubliée, or, les téléphones constituent des portes d’entrée vulnérables.



02



03



02. 03. Les nouvelles façons de travailler et notamment le télétravail doivent rendre les entreprises plus attentives à la protection des appareils mobiles utilisés par les collaborateurs.

04. Plutôt qu'un système de tickering, MTR Solutions privilégie le contact direct avec les clients, via téléphone ou rencontres personnalisées.

«La situation pandémique a été une période d'intense activité pour nous, au cours de laquelle nous avons installé 20 à 30 fois plus de solutions de travail distant que par le passé.»

Rencontrez-vous des soucis de recrutement de personnel ?

Oui, comme beaucoup de confrères qui cherchent les mêmes profils que nous. Or, c'est important pour la qualité du service client de stabiliser les équipes. Nous sommes en contact avec les lycées techniques du Luxembourg qui nous envoient des stagiaires. Cela nous permet de garder le pouls de ce qui se passe dans les écoles. Nous avons pris quelques stagiaires universitaires également, du Luxembourg ou de l'étranger. Nous avons constaté que la qualité de formation varie beaucoup d'un établissement scolaire à l'autre. La personnalité du stagiaire joue aussi, bien entendu. La passion est très importante car elle stimule la curiosité des jeunes, indispensable pour aller chercher continuellement des informations sur les mises à jour des logiciels ou les technologies émergentes. Se contenter des cours n'est pas suffisant. Ensuite, il y a la question de la rémunération pour attirer des talents et c'est évidemment un peu plus compliqué pour une petite structure comme la nôtre. Une nouvelle recrue met en moyenne un an à être totalement opérationnelle car ce ne sont pas seulement des connaissances techniques qu'il faut avoir mais aussi apprendre les procédures internes et acquérir la connaissance des clients. Si on fait cet effort de formation, on n'a pas envie que la personne nous quitte. C'est aussi pour cela que nous essayons de

maintenir une ambiance de travail où chacun doit se sentir heureux de venir tous les matins.

Quels sont les facteurs clé de succès pour une entreprise de conseil en informatique ?

D'abord, l'écoute des clients et être tourné vers leur satisfaction. Ça, c'est notre *credo* journalier. Ensuite, il faut maintenir ses connaissances. Prendre du temps pour aller toujours au-devant des nouveautés et se demander comment on pourrait les utiliser au bénéfice de nos clients. C'est un processus d'amélioration permanente. C'est pourquoi il est important d'avoir des employés passionnés qui s'abonnent à des newsletters, s'informent sur des sites spécialisés, etc. Nos partenaires, nos fournisseurs, les éditeurs de logiciels et les fabricants de matériel, nous aident également en proposant des informations et des formations.

Quels sont vos principaux défis ?

L'un des défis du moment est l'augmentation de nos coûts à cause des prix de l'énergie et des coûts du carburant qui affectent les frais de déplacement de nos collaborateurs chez les clients. Nous sommes obligés de les repercuter sur les factures mais en général, les clients sont compréhensifs et, surtout, nous essayons de limiter ces hausses au strict minimum. Cette situation conjoncturelle mise à part, le grand défi actuel est la déferlante



04

« Nous avons testé la mise en place d'un système de ticketing, mais nous en sommes revenus car nous nous sommes rendu compte que les clients préféraient nous expliquer de vive voix leurs problématiques plutôt que remplir un formulaire. »



05

05. Les objets connectés et les applications utilisant l'intelligence artificielle représentent à la fois des opportunités de développements mais aussi des points de vigilance supplémentaires pour la sécurité des données.

de l'intelligence artificielle. D'une part, elle est pleine de promesses mais d'autre part, elle facilite le travail des pirates informatiques. Je vous donne un exemple. Il n'y a encore pas si longtemps, les spams étaient faciles à détecter car ils contenaient des fautes, étaient mal écrits, etc. Maintenant, grâce à l'IA, les messages frauduleux sont de plus en plus réalistes et perfectionnés. Ils deviennent difficiles à détecter. Heureusement, les systèmes antispam se mettent à jour et nous, les professionnels, avons des outils pour détecter ces messages, mais nos clients pas toujours. C'est pour cela que, comme je vous le disais tout à l'heure, il vaut mieux qu'ils n'hésitent pas à nous faire suivre les messages douteux. C'est un bon réflexe.

Comment est la concurrence dans votre domaine ?

Je dirais qu'il y a du travail pour tout le monde. Comme nous ne fournissons pas tous exactement les mêmes services, nous sommes souvent amenés à collaborer avec

un concurrent chez un client. Nous devons travailler en bonne intelligence et maintenir des rapports cordiaux et professionnels dans l'intérêt des clients. De notre côté, pour nous démarquer, nous mettons en avant notre approche directe et notre écoute.

Quels sont vos souhaits pour l'avenir de l'entreprise ?

Pour l'avenir et même le présent, je souhaite gérer la croissance de l'entreprise en maintenant la satisfaction de tous nos collaborateurs. Nous venons en effet de racheter une société qui était active dans le même domaine que le nôtre. Nous allons donc avoir plus de clients à servir. C'est une belle opportunité mais aussi un défi. Il m'importe beaucoup de maintenir une bonne atmosphère de collaboration entre les employés car l'entreprise, c'est eux ! On a également embauché pour faire face au surcroît d'activité et personnellement, je reste à l'écoute de tous. —

« L'intelligence artificielle est pleine de promesses mais elle facilite le travail des pirates informatiques. »



Plus d'informations :

www.mtr.lu

Retrouvez l'ensemble des articles Success Story en scannant le QR Code.

Meet our Members



— PIANO —

65 ans de santé au naturel

TEXTE Corinne Briault

PHOTOS Emmanuel Claude / Focalize

Pianto est né, en 1958, de la réflexion d'un biochimiste belge qui souhaitait pallier les carences alimentaires d'après-guerre en concevant un produit qui apporterait une grande variété de micronutriments essentiels à la santé et facilement assimilables. Quelques années plus tard, une autre gamme dont la richesse nutritionnelle vient compléter l'apport alimentaire du Pianto voit le jour : PiantoBiotic, une association de levures lysées, de miels spécifiques et de phytothérapie traditionnelle. Aujourd'hui, située au nord du Grand-Duché et en France, Pianto Healthcare développe, produit et distribue les gammes des produits Pianto et PiantoBiotic, des solutions naturellement formulées issues de la fermentation qui répondent à diverses problématiques de santé grâce à leur richesse nutritionnelle. Entretien avec Julien Masset, directeur production et R&D, cogérant de Pianto Healthcare. (Visite du 24 Novembre 2023).



02



03



04



05



06

01. (De g. à dr) Paul Bisenius, président, Nathalie Muller, directrice, Guichet Unique PME; Christel Chalsèche, directrice technico-réglementaire Pianto Healthcare; Carlo Thelen, directeur général Chambre de Commerce; Julien Masset, directeur production et R&D, cogérant de Pianto Healthcare et Stéphanie Damgé, directrice House of Entrepreneurship.

02. 03. 04. 05. 06. Les gammes des produits Pianto et PiantoBiotic sont des solutions naturellement formulées issues de la fermentation qui répondent à diverses problématiques de santé grâce à leur richesse nutritionnelle.

Votre plus grande réussite ?

D'avoir réussi à moderniser l'image traditionnelle de la gamme Pianto pour la remettre au goût du jour et d'avoir su communiquer sur l'importance des bienfaits de ces produits.

Un échec marquant ?

Ce n'est pas vraiment un échec mais plus un état de fait sur la gestion au quotidien et les «erreurs de casting» lors d'un recrutement. Lorsque l'on se trompe de personne et que cela ne marche pas, dans une petite structure comme la nôtre, cela a un très gros impact.

Des projets à venir ?

Notre objectif est de continuer à élargir et à perfectionner nos gammes de produits, en restant toujours à l'avant-garde de la santé naturelle.

Selon vous, qu'est-ce qui vous différencie de la concurrence ?

Ce qui nous distingue, c'est notre procédé unique de fermentation. Ce processus méticuleux enrichit nos produits en acides aminés essentiels, vitamines naturelles et bien d'autres micronutriments. Ce processus est essentiel pour la qualité finale de nos produits.

Votre vision de l'entrepreneuriat ? Un modèle ?

C'est purement personnel, mais être entrepreneur, c'est être passionné, créer des choses, les partager. Je n'ai pas un modèle en particulier, mais j'étais inspiré par certaines personnes que j'ai pu côtoyer dans ma carrière.

Un conseil à donner à un entrepreneur en herbe ?

Être à l'écoute de ses équipes et du marché.

Même si on a une idée de base innovante, la confrontation avec la réalité du terrain peut être rude. Le partage et la communication permettent d'enrichir un projet, d'apporter des améliorations auxquelles on n'aurait pas pensé !

Quelles difficultés rencontrez-vous actuellement ? Comment les surmonter ?

La plus grande de nos difficultés actuelles est l'inflation sur les produits premium comme les nôtres et le risque que les personnes repoussent leurs achats. Nous sommes dans une période d'incertitude économique, nous devons être agiles et sans cesse nous adapter. Comme je l'évoquais auparavant, la stabilité de nos produits prend du temps, il nous faut donc continuellement avoir des solutions alternatives et anticiper pour faire face à des situations qui changent rapidement. —

Meet our Members



— SPORT4LUX —

Un complexe multisports et loisirs

TEXTE Corinne Briault

PHOTOS Laurent Antonelli / Agence Blitz

Imaginé pendant le confinement de la pandémie de Covid par deux amis, Maxime Hassid et Cyril Gervason, le projet Sport4Lux arrive à maturation en 2021 pour pallier le manque d'infrastructures du genre au Grand-Duché. Sur plus de 5.000 m², Sport4Lux propose différents espaces dédiés au football indoor, aux amateurs de padel, mais également une *quiz room* recréant un vrai plateau TV avec un animateur, ainsi que des vestiaires, un *corner shop*, une salle « enfants » pour les anniversaires, une salle de réunion et un *sportsbar* avec vue panoramique sur l'ensemble des terrains. Le tout ouvert tous les jours de la semaine, aux professionnels (entreprises) comme aux particuliers. Entretien avec Maxime Hassid, cofondateur. (Visite du 1^{er} décembre 2023).



01. Maxime Hassid, cofondateur, Sport4Lux (à dr) et Carlo Thelen, directeur général, Chambre de Commerce.

02. 03. 04. 05. 06. Sur plus de 5.000 m², Sport4Lux propose différents espaces dédiés, entre autres, au football indoor, aux amateurs de padel, une *quiz room* recréant un vrai plateau TV avec un animateur, un *corner shop*, une salle « enfants » pour les anniversaires ou encore un *sportsbar*.

Votre plus grande réussite ?

D'avoir créé un complexe multisport avec une offre unique associant le foot et le padel, que l'on a réussi à rendre pérenne avec nos moyens limités. Les banques ont été très frileuses à l'idée de nous financer car elles ne croyaient pas franchement en la viabilité de notre activité qui leur était inconnue. C'est une fierté d'avoir monté ce projet, juste à la sortie de la pandémie de Covid et dans un pays où il est très difficile de lancer des équipements de loisirs de ce style.

Un échec marquant ?

Ce n'est pas franchement un échec mais lorsque nous avons élaboré notre concept, nous avons beaucoup misé sur le football alors que c'est le padel qui a démarré très fort. Comme les échecs servent à avancer et à se réinventer, nous avons su nous remettre en question et après un an, l'activité foot a bien pris à son tour et nos terrains sont occupés quasi en permanence !

Des projets à venir ?

Récemment, nous avons ouvert une *quiz room*, c'est également une première au Luxembourg ! Elle recrée l'ambiance d'un plateau TV avec un animateur posant des questions autour de 13 thèmes différents : culture générale, musique, cinéma, géographie, sport, etc., en anglais ou en français. On peut y jouer de 3 à 12

personnes, adultes ou enfants car on a une version pour les plus jeunes à partir de 8 ans. Puis, notre objectif est de créer un véritable pôle de loisirs, nous ne manquons pas d'idées pour développer d'autres sports ou activités, mais pour cela, il faudra que nous arrivions à accroître notre surface financière !

Selon vous, qu'est-ce qui vous différencie de la concurrence ?

Nous misons beaucoup sur la qualité de nos prestations et de nos infrastructures pour offrir une expérience unique à chaque client afin que chacun puisse pratiquer nos activités au niveau amateur, mais dans des conditions professionnelles. Nous repensons perpétuellement nos offres et nos prestations en plaçant notre clientèle au centre de nos préoccupations et nous nous efforçons de créer un lieu de vie et une communauté autour de nos activités.

Votre vision de l'entrepreneuriat ? Un modèle ?

Peut-être que ma vision est un peu « romantique », mais elle n'est pas purement financière. L'argent n'est pas un moteur, ce qui me motive, c'est de créer quelque chose qui réponde aux besoins du grand public et donne du plaisir dans des domaines qui m'intéressent. J'ai encore plein d'idées et de rêves que je souhaite réaliser ici ou ailleurs ! Je n'ai pas de modèle à proprement parler, mais mon

père, Henry Hassid, avec lequel j'ai travaillé 10 ans, m'a beaucoup appris et m'inspire encore aujourd'hui ! Quand on est entrepreneur, il ne faut rien lâcher, suivre ses idées et aller jusqu'au bout, rester ouvert sur ce qui nous entoure et s'adapter. Il ne faut jamais se contenter d'un « non » et trouver des solutions !

Un conseil à donner à un entrepreneur en herbe ?

Savoir apprendre des personnes plus expérimentées, bien s'entourer. Garder un esprit critique, donner son maximum et être persévérant.

Quelles difficultés rencontrez-vous actuellement ? Comment les surmonter ?

Tout a augmenté ces derniers mois : les taux bancaires, les prix de l'énergie, les salaires et le loyer sont indexés, nos charges ont explosé... Nous ne pouvons pas répercuter ces hausses sur nos tarifs clients, il faut donc trouver des parades en optimisant nos activités, ou en créant sans cesse de nouveaux projets. Pour surmonter ces problèmes, l'idéal serait de pouvoir racheter notre bâtiment mais c'est très compliqué car les banques exigent des apports bien trop importants et ne suivent pas quand il s'agit de financer des activités comme les nôtres alors que la mensualité d'un prêt bancaire serait comparable à notre loyer. —

Meet our Members



— GEOBLOC —

Construction vertueuse

TEXTE Régis Bigot / Corinne Briault
PHOTOS Emmanuel Claude / Focalize

Geobloc, c'est tout d'abord une brique 100% luxembourgeoise, éco-circulaire, fabriquée avec la terre issue du terrassement des chantiers locaux qui est peu valorisée alors qu'elle représente une matière noble, inépuisable et de qualité. Grâce à divers procédés de transformation, sans substances ou d'adjuvants supplémentaires, les produits Geobloc ne subissent aucune phase de cuisson, ce qui permet aussi de réduire considérablement l'impact environnemental de leur fabrication (près de 4 fois moins énergivores que les briques de terre cuite alvéolaire, 6 fois moins que les briques de béton et jusqu'à 10 fois moins qu'en terre cuite pleine). Mais Geobloc, c'est aussi la mise en commun de plusieurs savoir-faire : l'entreprise Terrabloc en Suisse pour l'accompagnement technique, les Carrières Cloos pour le développement industriel et commercial et Neobuild GIE pour la coordination. Entretien avec Régis Bigot, architecte - Innovation Project manager, Neobuild GIE. (Visite du 02 février 2024).



02



03



04



05



06

01. (De g. à dr.) Tim Schlink, administrateur Carrières Cloos SA ; Max Didier, administrateur délégué CDCL Groupe SA et Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce.

02. 03. 04. 100% luxembourgeoise, fabriquée avec la terre issue du terrassement des chantiers locaux qui est peu valorisée, Geobloc est une brique totalement éco-circulaire.

05. Mouad Ait Hadda, responsable technique et production Geobloc SA.

06. L'incubateur de Bissen est le premier projet au Luxembourg à faire usage des briques de terre crue Geobloc pour la réalisation de maçonneries intérieures de parement, sous l'impulsion du ministère de l'Économie et sous l'exécution de l'entreprise CDCL SA.

Votre plus grande réussite ?

Peut-être la persévérance. Cette nécessité de constamment justifier et défendre notre vision et notre produit qui résulte de la valorisation d'un déchet terreux afin de créer un produit hautement circulaire, inépuisable, et créateur de valeur ajoutée pour le Luxembourg. Lorsque nous avons démarré Geobloc en 2019, nous avons pu compter sur l'enthousiasme et la force d'une équipe pluridisciplinaire qui n'a jamais douté de sa réussite, quitte à ce que le chemin soit long : Neobuild GIE, Terrabloc Suisse – en particulier Rodrigo Fernandez –, Tim Schlink des Carrières Cloos et Christian Thiry qui nous a malheureusement quittés récemment, ont été et demeurent les moteurs de cette aventure. Sans doute est-ce cela l'entrepreneuriat, ce sentiment que rien ni personne ne peut vous faire dévier de vos objectifs.

Un échec marquant ?

Une première commande d'importance avortée. Près de deux années de développement technique et des semaines de production que nous avons dû «jeter à la poubelle» ! Heureusement, nous recyclons 100% de nos briques impropres à la vente. Une perte de temps, d'énergie et d'argent, de confiance parfois, pour finalement nous rendre compte que nous avions dévié de nos objectifs en tentant de satisfaire une commande pour laquelle les matières premières qu'il nous avait été demandé d'utiliser étaient incompatibles et impropres à notre technologie. Finalement, cet échec – qui en réalité est un accélérateur de développement – s'est transformé en une opportunité de recentrage sur qui nous étions et quelle était notre cible.

Des projets à venir ?

Tout d'abord, compléter nos fiches techniques en procédant à une série d'essais complémentaires, de manière à ce que nos produits soient plus faciles à prescrire. La construction en terre est une approche globalement plus intuitive et artisanale qui ne bénéficie pas encore d'un contexte aussi favorable que d'autres matériaux plus « normés ». Pourtant, je suis convaincu qu'elle est l'une des meilleures options dans le cadre de la décarbonation de notre secteur. Ensuite, diversifier nos produits afin d'accélérer et faciliter les processus de mise en œuvre et réduire les coûts y relatifs.

Selon vous, qu'est-ce qui vous différencie de la concurrence ?

Le fait de construire en terre crue, l'approche la plus vertueuse et responsable qui soit, tous les bilans et analyses le prouvent. L'ensemble de notre filière est local. Nous produisons à la demande, chantier après chantier, grâce à un partenariat noué avec Contern qui «partage» son outil industriel avec Geobloc : l'intérêt économique et technologique est ainsi mutualisé et demeure luxembourgeois.

Votre vision de l'entrepreneuriat ? Un modèle ?

Entreprendre, c'est collaborer. Nous vivons une époque complexe qui tend à multiplier les défis et les contraintes, et je crois très fort au partage des savoirs et des compétences plutôt qu'à la compétition pour relever les défis colossaux – notamment environnementaux, mais pas seulement – qui sont déjà présents et qui s'accroissent. J'évite les gourous

et les sachants, nous sommes tous des modèles les uns pour les autres, il « suffit » d'aller à la rencontre de son voisin avec humilité et respect et découvrir ce qu'il a à vous offrir.

Un conseil à donner à un entrepreneur en herbe ?

Je ne sais pas s'il s'agit vraiment d'un conseil et ce n'est pas trop mon registre. Cependant, se lever chaque matin et être persuadé que ce que l'on met en œuvre, avec d'autres, sert quelque chose de plus grand que soi et de manière positive, ne fusse que par une toute petite action, c'est déjà beaucoup.

Quelles difficultés rencontrez-vous actuellement ? Comment les surmonter ?

Comme toute entreprise, Geobloc est soumise à la création de valeur si elle souhaite perdurer et elle doit accroître ses volumes de vente. Nous sommes confiants sur ce point car la législation sera de plus en plus exigeante quant à la qualité environnementale des produits utilisés. Nous sommes patients, et nous travaillons ardemment à fournir nos clients actuels en produits de qualité et à les promouvoir auprès de nos clients futurs, tout en les accompagnant dans leurs interrogations légitimes. Qui aurait parlé de construire en terre crue au Luxembourg il y a quelques années encore ? Nous y sommes pourtant et nous développons avec Neobuild GIE et des partenaires publics – ministère de l'Économie – et privés plusieurs projets qui permettront très bientôt de voir et de toucher la matière terre dans des édifices concrets. —

Meet our Members

Afin de prendre le pouls de l'économie, le directeur général de la Chambre de Commerce effectue régulièrement des visites dans les entreprises du pays qui ont ainsi l'occasion de présenter plus en détail leurs activités. Ces visites permettent également de s'enquérir de leur vécu ou des problèmes qu'elles peuvent rencontrer au quotidien. Ces derniers mois, en plus des entreprises présentées sur les pages précédentes, la Chambre de Commerce s'est aussi rendue chez ...

SALONKEE

Faire entrer le numérique dans l'univers de la coiffure et de l'esthétique

VISITE 19 janvier 2024



01



02



03

01. 02. Créée en 2016, par Samuel Faber, Tom Michels (photo), Andre Stehle, Alexandre J. Claro et Gilberto Fernandes, Salonkee (salonkee.com) a pour ambition de bouleverser le secteur de la coiffure et de l'esthétique en numérisant les services offerts par les coiffeurs et les instituts de beauté / esthétique grâce à des solutions technologiques innovantes.

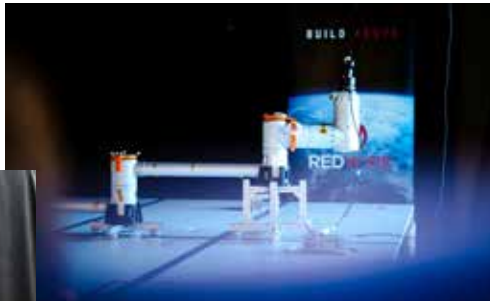
03. (De g. à dr.) Philippe Linster, CEO, House of Startups ; Tom Michels, co-founder et CEO, Salonkee et Carlo Thelen, directeur général, Chambre de Commerce.

© Anouk Flesch

REDWIRE LUXEMBOURG

Le regard tourné vers l'espace

VISITE 26 janvier 2024



04. Jaroslaw Jaworski, managing director Redwire Luxembourg (à dr.) et Carlo Thelen, directeur général de la Chambre de Commerce.

05. 06. Principalement basée aux Etats-Unis où elle a été fondée, Redwire dispose également de sites et d'installations stratégiquement situés au cœur de l'Europe. Installée dans la capitale luxembourgeoise, Redwire Luxembourg conçoit et développe des bras robotiques pour des missions orbitales et de vol libre, afin de soutenir et de permettre des activités telles qu'entre autres, l'entretien et le ravitaillement de satellites, la capture de débris, la gestion de charges utiles, ...

© Anouk Flesch

LUXPORT

Un groupe aux multiples facettes

VISITE 23 février 2024



07. (De g. à dr.) Carlo Thelen, directeur général, Chambre de Commerce; Jil Brimaire, Logistics Development Advisor, Cluster for Logistics Luxembourg; Gilles Brauget, CEO, Luxport; Daniel Kohl, directeur Cluster for Logistics Luxembourg et Paul Winter, managing director, Lorang.

08. 09. Depuis plus de 50 ans, le groupe Luxport développe des solutions logistiques multimodales depuis le port luxembourgeois de Mertet grâce à des infrastructures modernes.

© Corinne Briault



Plus d'informations :

Retrouvez tous les articles *Meet our members* sur le site internet de la Chambre de Commerce : www.cc.lu/Visitesentreprises ou en scannant le QR Code.

Meet our People



«*Passionnée par la communication, l'innovation et la créativité*»

Sara Oliveira

Sara a intégré la House of Startups de la Chambre de Commerce le 15 novembre 2023 pour y occuper le poste de Communication & Marketing Advisor.

Un mot pour vous définir ?
Ambitieuse.

D'où venez-vous ?

Je suis née et j'ai grandi au Luxembourg.

Ce qui vous a le plus marqué durant l'année écoulée ?

J'ai eu l'opportunité et le courage de partir à la découverte du monde, explorant des paysages et surtout des cultures qui m'ont profondément marqué à vie.

Votre meilleur souvenir professionnel ?

Dans l'ensemble, je pourrais dire que toutes les rencontres que j'ai eu l'occasion de faire au fil des années, accompagnées de nombreux échanges inspirants, m'ont ouvert à une vision plus vaste de la vie.



Pourquoi faites-vous ce métier ?

Je suis passionnée par la communication, l'innovation et la créativité et le domaine du marketing et de la communication me permet de diversifier mes compétences, d'enrichir ma curiosité et de me familiariser constamment avec de nouveaux outils tout en restant créative.

Le meilleur conseil que l'on vous a donné ?

En se lançant hors de sa zone de confort et en explorant l'inconnu, on ouvre la voie à de nouvelles possibilités.

Votre dernière recherche sur internet ?

Une recette délicieuse pour un Pho, j'adore la cuisine asiatique.

Un mot pour vous définir ?

Bienveillant, d'après mes proches.

D'où venez-vous ?

Je suis né à Kinshasa, en République Démocratique du Congo et j'ai grandi et étudié en Belgique.

Ce qui vous a le plus marqué durant l'année écoulée ?

La naissance de Taly, mon petit soleil.

Votre meilleur souvenir professionnel ?

C'est le plus récent : savoir que des gens ont acheté en librairie un livre - L'étude Vision Territoriale d'IDEA - que

j'ai mis en pages et dont j'ai créé la couverture.

Pourquoi faites-vous ce métier ?

Cela me permet de gagner ma vie en utilisant le plus possible ma créativité.

Le meilleur conseil que l'on vous a donné ?

D'aimer mon prochain comme moi-même et donc de toujours beaucoup m'aimer pour pouvoir beaucoup aimer mon prochain !

Votre dernière recherche sur internet ?

Maillot de bain pour bébé.



Julien Mpia Massa

Julien est chargé de communication à la Fondation IDEA asbl qu'il a rejoint en 2020 en pleine période de pandémie de Covid.

«*Utiliser le plus possible ma créativité*»

Romane Ehrhardt

Romane a intégré le département des Affaires économiques le 15 décembre 2023 en tant qu'Economiste junior, avec pour spécialisation tout ce qui a trait au digital, à l'IA, et à la R&D.



«*Réaliser le potentiel des nouvelles technologies*»

Un mot pour vous définir ?
Engagée.

D'où venez-vous ?

Je viens de France, j'habite à Metz.

Ce qui vous a le plus marqué durant l'année écoulée ?

Au niveau international, la recrudescence de conflits a montré qu'il ne faut jamais rien prendre pour acquis. Au niveau national, les élections au Luxembourg ont permis d'aborder des sujets sociétaux et économiques importants. Au niveau scientifique, des progrès médicaux sont porteurs d'espoir dans le traitement de l'Alzheimer, ou l'utilisation croissante de l'IA.

Votre meilleur souvenir professionnel ?

Ceux où j'ai eu

l'opportunité d'échanger sur des sujets liés à la digitalisation au Luxembourg, au travers de rencontres ministérielles ou avec des experts.

Pourquoi faites-vous ce métier ?

Travailler sur la digitalisation avec un spectre économique permet de réaliser le potentiel de ces nouvelles technologies en prenant en considération les défis et enjeux qu'induit une approche holistique.

Le meilleur conseil que l'on vous a donné ?

Mon père : «*Est-ce-que tu as fait de ton mieux ?*»

Votre dernière recherche sur internet ?

Recettes de risotto !

**FORUM
SÉCURITÉ - SANTÉ
AU TRAVAIL**

Salon



15/05/2024

LUXEXPO THE BOX

INSCRIPTIONS OUVERTES

**événement incontournable
en matière de sécurité
et de santé au travail**

**DESTINÉ AUX DIRIGEANTS D'ENTREPRISE,
AUX RESPONSABLES SÉCURITÉ-SANTÉ EN ENTREPRISE
AINSI QU'À TOUS LES ACTEURS ENGAGÉS EN LA MATIÈRE.**



**SÉANCE OFFICIELLE & REMISE DU PRIX SST
> 100 EXPOSANTS ET ANIMATIONS
20 WORKSHOPS**



**LES INSCRIPTIONS SONT OUVERTES
VISITEURS & EXPOSANTS (DEADLINE 27/04/24)**



visionzero.lu/forum-sst

**VISION
ZERO**
RISQUES
ACCIDENTS
MORTS

Organisateurs

AAA.lu



iNDR

In the Spotlight



— 25 JANVIER 2024 —

Le secteur du commerce ouvre ses portes aux enseignants

PHOTOS Emmanuel Claude / Focalize

Organisée par la Chambre de Commerce en collaboration avec l'Institut de formation de l'Education nationale (IFEN), l'initiative *Teachers meet Businesses*, s'adresse aux enseignants de l'enseignement secondaire qui s'intéressent aux opportunités de développement professionnel futur de leurs élèves dans les entreprises luxembourgeoises. Il vise à faire découvrir aux enseignants les secteurs prometteurs de l'économie luxembourgeoise et leur permet de mieux connaître les qualifications et les compétences recherchées par les entreprises actives dans ces secteurs. La première session de l'édition 2023-2024 était consacrée au secteur du commerce et à un univers qui parle aux enseignants, celui du livre, avec la visite de l'entreprise familiale Ernster (librairies, papeterie, jeux, didactique et édition). Paul Ernster, jeune CFO de l'entreprise, a accueilli le premier groupe d'enseignants, pour une visite des bureaux et entrepôts de l'entreprise à Bertrange puis de la boutique du centre commercial de la Belle Étoile (Ernster compte 9 magasins dans tout le pays).



01



04



05



08

01. 02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. Lors de cette visite, les enseignants ont pu découvrir la riche histoire de cette entreprise familiale créée il y a 135 ans et dirigée par 5 générations successives. Le groupe a pu découvrir les nombreuses activités d'Ernster – dans les secteurs spécifiques de la librairie, papeterie, jeux et édition –, le fonctionnement de l'entreprise et ses projets de développement. La question des talents au sein de l'entreprise a aussi été abordée, notamment les fonctions-clés, les profils, les parcours et les carrières possibles. L'occasion pour les enseignants, de mieux appréhender les besoins des entreprises du secteur lorsqu'ils sont amenés à aider leurs élèves dans leur choix d'études et d'orientation professionnelle.

— 27 FÉVRIER 2024 —

Hackathon *The company of Tomorrow*: valoriser le rôle de l'entreprise PAR et POUR les acteurs de terrain

Dans une démarche axée sur la valorisation de l'entreprise, la Chambre de Commerce, à travers ses deux entités, la House of Startups et la House of Entrepreneurship a orchestré le Hackathon *The Company of Tomorrow*. Cet événement dédié à l'innovation a réuni pas moins de 50 participants et 8 coaches, tous engagés dans une mission commune : élaborer des propositions novatrices mettant en avant la contribution globale des entreprises à un écosystème économique en constante évolution. Au cœur de cet événement résidait la volonté de renforcer l'image des entreprises et de les rendre plus attrayantes pour l'ensemble des parties prenantes. Au-delà d'être un simple Hackathon, cet événement a symbolisé la puissance de l'intelligence collective et la capacité des entreprises à se transformer.

PHOTOS Sara Oliveira



01



02

01. > 09. En favorisant la collaboration entre les différents acteurs, le Hackathon *The Company of Tomorrow* a donné naissance à des idées innovantes qui ont le potentiel de transformer non seulement les entreprises elles-mêmes, mais aussi les perceptions qui les entourent. Durant toute la journée, les 8 équipes participantes ont eu l'opportunité d'apporter leur perspective unique, enrichissant ainsi les discussions et les idées émergentes.

Cet événement a également témoigné de l'engagement de tout l'écosystème d'innovation au Luxembourg. Les participants ont pu s'appuyer sur l'expertise et la méthodologie des coaches présents pour générer des idées novatrices, dont certaines se sont démarquées par leur originalité et leur potentiel de mise en œuvre. L'un des points forts de cet événement était aussi la diversité des participants, des salariés aux entrepreneurs, des dirigeants d'entreprise aux représentants syndicaux, en passant par les enseignants et les partenaires institutionnels.



03



10. (De g. à dr.) Philippe Linster, CEO, House of Startups; Georges Krombach, CCO, Landewyck; Fernand Ernster, Président, Chambre de Commerce; Stéphanie Damgé, Director Entrepreneurship, Chambre de Commerce; Gilles Scholtus, Conseiller de Gouvernement 1^{ère} classe, ministère de l'Économie.

— 6 FEBRUARY 2024 —

Doing business in Romania!

In the context of the upcoming trade mission to Romania (23-26 September 2024), the Luxembourg Chamber of Commerce, together with RomLux, hosted a country seminar dedicated to exploring the Business Opportunities in Romania. Participants received surprising insights into this market, located between East and West Europe. The country is projected to be the 3rd fastest growing economy in the EU this year. With a large pool of highly skilled and cost-competitive IT professionals, the country has become a regional hub for software development, IT outsourcing, and cutting-edge research. Romania has a lot to offer to companies in the fields of space, agri-food, energy, logistics and administrative, legal, and accounting outsourcing.

PHOTOS Charly Petit, Chambre de Commerce



01. 02. 03. 04. 05. After welcoming words by Cindy Tereba, Director International Affairs, Livia Rusu, Ambassador of Romania in Luxembourg, and Razvan Radu, President of RomLux the discussion focused on the more practical side of doing business in the country. Testimonials from Patrick Hansen, CEO of Luxaviation, and Denis Colin, Founder and GM of LPG Fiduciaire highlighted the existing business ties between both countries and why Romania presents itself as a strategic market for companies.

— 8TH FEBRUARY 2024 —

Celebrating the Year of the Dragon of the Dragon

The Conference center of the Chamber of Commerce was decorated and lit in red while the traditional reception of Chinese New Year was back, after a 3-year interruption.

The event gathered 250 business people from the Chinese and Luxembourg community, to celebrate the Year of the Dragon that started on 10th February 2024, according to the lunar calendar.

This yearly celebration was organised in close collaboration with two partners, Chinalux and Hong Kong Economic and Trade Office – Brussels.

PHOTOS Charly Petit, Chambre de Commerce



01. 02. 03. 04. 05. 06. Carlo Thelen, CEO of the Luxembourg Chamber of Commerce (photo 01) greeted the guests and highlighted the achievements of the bilateral economic relations in the past year. As guest of honor, H.E. Mr. Hua Ning, Chinese Ambassador to Luxembourg (photo 02) gave a comprehensive and in-depth overview of the Chinese economics, its GDP in 2023, despite the slowdown, still reached 5.2%. His speech was followed by the presentation of Hong Kong's advantages and green trends, by Ms. Shirley Yung, Special Representative of Hong Kong Economic & Trade Affairs (photo 03) to the EU. Ms. Zhujun Xie, President of Chinalux concluded with a toast. The participants enjoyed a festive networking cocktail to express mutually the best wishes of a prosperous new year to come.

Index

A,B,C

ABBL **_24**
 ACL **_30**
 adada.lu **_16**
 Adepa **_21**
 Administration de l'environnement **_21**
 Administration des douanes **_66**
 Agaajani Shahriar **_07**
 Agence de soutien et d'acquisition de l'OTAN (NSPA) **_34**
 Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) **_34**
 Agence pour le développement de l'emploi (ADEM) **_24, 56**
 Aide aux Enfants Handicapés et Défavorisés de Luxembourg **_19**
 Alibaba Cloud **_58**
 Alto Advisory **_20**
 Amazon **_76**
 Amazon Web Services (AWS) **_58**
 André Losch Foundation **_70**
 Apothecary **_16**
 Apple **_20**
 Aquarius AFF **_20**
 ArcelorMittal **_21**
 Aresu Fabrice **_37**
 Asian Development Bank (ADB) Ventures **_73**
 Association Luxembourgeoise pour le Dialogue Interculturel (ALDIC) **_24**
 Association nationale des Victimes de la Route **_19**
 At-thetable **_16**
 atHome.lu **_54, 57**
 Atkinson Ian **_70**
 Auberge de jeunesse Larochette **_28**
 Auberge de jeunesse Remerschens **_28**
 Auchan Retail Luxembourg **_19**
 Autorité de la Concurrence **_60**
 AWS **_58**
 Aït Hadda Mouad **_92**
 B Medical Systems **_32**
 BAG (Georgie) **_65**
 Baloise **_16**
 Banque Mondiale **_64**
 Banque Raiffeisen **_19**
 Bee Secure **_34**
 Belorgey Béatrice **_30**
 Belval Plaza **_18**
 Bertot Remy **_73**
 Bettel Xavier **_76**
 BGL BNP Paribas **_30**
 Bianco Christophe **_72, 73**
 Bieber Nico **_07**
 Bigot Régis **_92**
 Bingo.lu **_07**
 Binsfeld **_16**
 BIONEXT Lab **_32**
 Bisenius Paul **_88**
 Blancpain **_06**
 Bock Georges **_71**
 Boerman Bert **_70**
 Bofferding **_10**
 Bosh **_50**
 Boutique du monde **_12**
 Braquet Gilles **_94**
 Breguet **_06**
 Brimaire Jil **_94**
 Bulgari **_06**
 Busch Eric **_56**
 Business Mentoring Luxembourg asbl **_22**
 Byborg Enterprises **_70**
 CA Indosuez Wealth (Asset Management) **_18**

CA Indosuez Wealth (Private Equity) **_18**
 Cabinet Oliver Wyman **_58**
 Cactus **_16**
 Camping Liefrange **_28**
 Camping Park Beaufort **_28**
 Camping Schützwiess **_28**
 Cargolux Airlines International **_20, 21**
 Carrières Cloos **_92**
 Catalpa Ventures **_24**
 CBRE **_21**
 CDCL Groupe **_92**
 CDP Venture Capital **_71**
 Center for IT-Security Privacy and Accountability (CISPA) **_50**
 Centre de compétences européen en matière de cybersécurité (ECCC) **_34, 43**
 CFL multimodal **_07**
 Chalsèche Christel **_88**
 Chambre de Commerce **_24, 36, 48, 56, 66, 88, 94**
 Chambre des Députés **_60**
 Chambre des Métiers **_16**
 Chambre des Salariés **_34**
 Chopard **_06**
 Christoffel Blannemissou (Fondation CBM) **_19**
 Château d'Urspelt **_28**
 CK Fitness **_16**
 Clarence **_58, 76**
 Cluster for Logistics Luxembourg **_94**
 CNS **_34**
 Comité interministériel en matière de cyber-prévention et de cybersécurité **_34**
 Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF) **_21**
 Commission européenne **_34, 60, 64**
 Computer Incident Response Center Luxembourg (CIRCL) **_34, 43, 62**
 Conseil de Gouvernement **_66**
 Conseil indien de la recherche médicale (ICMR) **_36**
 Contern **_92**
 Coque Hôtel Superior **_28**
 Cottin Luc **_38**
 Cougouille Lauro Thomas **_74**
 Crauser Andreas Dr **_73**
 Crédit Agricole **_18**
 Cucchi Fabrice **_30**

D,E

Damgé Stéphanie **_88**
 Databourg **_73**
 De Brauhotel **_28**
 Delles Lex **_28, 30**
 Deloitte Luxembourg **_20**
 Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DKFI) **_50**
 Didier Max **_92**
 Digital Learning Hub **_34**
 Dillinger **_50**
 Dlouhy Vladimir **_46**
 Drees & Sommer **_08**
 Dress and Co **_12**
 Dynamica **_07**
 Eaglestone **_21**
 EcoMobility **_08**
 Edonys **_20**
 Ehlers Jack **_71**
 Eisenmenger Miriam **_30**
 emile weber **_08, 16**
 Encevo **_76**
 Engel Nico **_07**
 ENISA **_62**

D,E
F,G

Enovos **_10**
 Enterprise Georgia **_65**
 EPEA **_08**
 ESET **_36**
 Esia **_38**
 EU Cybernet **_34**
 Eurochambres **_46**
 European Institute of Excellence School **_34**
 European Space Agency (ESA) **_34, 70**
 European Space Resources Innovation Centre (ESRIC) **_70**
 evolutionQ (Canada) **_34**
 Excellium Services **_72, 73**
 Faber Isabelle **_56**
 FEDIL **_65**
 FEDIL Health Corporations **_32**
 Fernandez Rodrigo **_92**
 Fidupar **_21**
 Firce Capital **_18**
 Flen Health **_32**
 flibco.com **_16, 20**
 Flibix **_12**
 FNR **_70**
 Fondation cancer **_32**
 Fondation de Luxembourg **_32**
 Fondation Stéftung Hëllef Doheem **_19**
 Ford **_50**
 Formeaux **_12**
 Forner Richard **_20, 21**
 Fournage Christophe **_18**
 Franklin Templeton International Services (FTIS) **_32**
 Friends of Europe **_20**
 Friendship Colours of the chars **_12**
 Galaxia **_71**
 Gatik **_19**
 Gcore **_10, 65**
 Geobloc **_92**
 Gharanjik Ahmad **_73**
 Globus **_50**
 Godlewski Alexander **_70**
 Goodyear Tire & Rubber Company **_07, 19**
 Google **_58, 76, 82**
 Google Cloud **_58**
 Gorbütt Simon **_56**
 GovCERT **_34, 62**
 Governance.com **_70**
 groupe SGS **_50**
 Guichet Unique PME **_88**

H,I,J

Haff A Mèchels **_28**
 Hansen Martine **_28**
 Haut-Commissariat à la Protection nationale (HCPN) **_34, 62**
 HE:AL Campus **_32**
 Heinisch Philippe **_08**
 Herman Isabelle **_18**
 Heroismo **_12**
 HITEC Luxembourg **_34**
 Hospilux **_32**
 Hotel Kazakiwi **_28**
 House of BioHealth **_32**
 House of Entrepreneurship **_88**
 House of Startups **_94**
 House of Training **_34**
 Hublot **_06**
 Hunma Agritech **_32**
 Ibis Esch Belval **_28**
 IBM Cloud **_58**
 ILNAS **_73**

INCERT **_66**
 Innova Venture **_71**
 Institut Fraunhofer **_50**
 Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) **_62**
 Institut national des langues Luxembourg (INLL) **_24**
 Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust (SnT) **_30, 34**
 Jagoury Yoann **_20**
 Janette Magazine **_19**
 Jonk Entrepreneuren Luxembourg Asbl (JEL) **_28**

**K, L
M, N**

Kaiser Florian **_71**
 Keren Assaf **_72**
 Kerschen Jean **_22**
 KFC France **_18**
 Kiowatt **_76**
 Koener Camille **_07**
 Kohl Daniel **_94**
 Konsbruck Paul **_76**
 Korytko Stephen **_16**
 Krebs Julian **_73**
 La Provençale **_16**
 Labgroup **_18**
 Laboratoire Ketterhill **_32**
 Laboratoires Réunis **_32**
 Lancrenon Jean Dr **_73**
 Le Foyer **_36**
 Le recoin du chien **_12**
 Le Royal Hotels & Resorts Luxembourg **_28**
 Le Tanneur **_19**
 Lenert Claude **_08**
 Les Ambassadeurs **_06**
 Les Lovers **_12**
 LetzAI **_10**
 Linster Philippe **_94**
 LIST **_71**
 LKW Walter **_07**
 Look Tic Chic **_12**
 Lorang **_94**
 Losch Luxembourg **_30**
 Ludwig Serviceplan **_16**
 Luxair **_19**
 LuxConnect **_58, 76**
 Luxembourg Cyber Defense Cloud (LCDC) **_34**
 Luxembourg Digital Innovation Hub **_34**
 Luxembourg for Finance **_56**
 Luxembourg House of Cybersecurity (LHC) **_34, 36, 43**
 Luxembourg Institute of Health **_24**
 Luxembourg Lifelong Learning Centre (LLLC) **_34**
 Luxembourg Paralympic Committee (LPC) **_19**
 Luxhub **_20**
 Luxinnovation **_34, 43, 65, 74**
 Luxport **_94**
 LuxProvide **_76**
 Luxtrust **_34, 37**
 Lycée Guillaume Kroll **_34**
 Maison Heavenly **_06**
 Maringer Alain **_07**
 Masset Julien **_88**
 Mauro Mario **_82**
 Meisch Claude **_54, 57**
 Meliá Luxembourg **_28**
 Messika **_06**
 MGM Resorts **_72**
 Microsoft **_58, 82**
 Microsoft Azure **_58**
 Mindforest **_36**
 Ministère de la Défense **_34**
 Ministère de la Famille, des Solidarités, du Vivre

ensemble et de l'Accueil **_24**
 Ministère de la Mobilité et des Travaux publics **_16**
 Ministère de la santé **_66**
 Ministère de l'Économie **_30, 34, 60, 73**
 Ministère d'État **_76**
 Mischo Georges **_30**
 Misärshaff **_28**
 Molecular Plasma Group **_32**
 Mondorf Parc Hôtel & SPA Superior **_28**
 Moniflo **_71**
 Monnat Andreea Dr **_70**
 Montazel François-Régis **_74**
 MTR Solutions **_82**
 Muller Kevin **_71**
 Muller Nathalie **_88**
 National Cybersecurity Competence Center (NC3) **_34**
 Nations Unies **_30, 34**
 Neobuild GIE **_92**
 Neon Internet **_16**
 New Fresh Kicks **_12**
 Nexten.io **_56**
 NH Luxembourg **_28**
 No-Nail Boxes **_18**
 Norsk-e Fuel **_21**
 Norwegian Air Shuttle **_21**

**O, P
Q, R**

Obloo Ventures **_71**
 OCDE **_52**
 Ocea Intérim **_08**
 Omega 90 **_19**
 Oracle **_58**
 Orange **_10**
 OTAN (NATO) **_34**
 Palo Alto Networks **_34**
 Paperjam **_07**
 Passbolt **_71, 73**
 Paul Wurth **_21**
 PayPal CISO **_72**
 Petro-Center **_16**
 Pfizer Luxembourg **_32**
 Piaget **_06**
 Pianto **_88**
 Pianto Healthcare **_88**
 Poletti Benoît **_66**
 Post Luxembourg **_34, 56**
 Probiotic Group **_32**
 Proximus **_76**
 Proximus Group **_58**
 PwC **_16, 36**
 Péitry Restauberger **_28**
 r2pTracking ApS **_08**
 Rcarre **_38**
 Remote Labs **_74**
 RHEA System Luxembourg **_34**
 Rivean Capital **_07**
 RobotBulls **_10**
 Roche Jean-Guy **_34, 38**
 Roth Gilles **_30**
 Roux Robert **_07**
 Rsecure **_38**

S, T, U

S.A.R. le Grand-Duc héritier **_30**
 Saarstahl **_50**
 Scaleway **_58**
 Schlessler Isabelle **_56**

Schlink Tim **_92**
 Schneider Etienne **_66**
 Scientifica Venture Capital **_71**
 SeeZam **_41**
 SES **_76**
 SkyCom **_08**
 Skype **_76**
 SLG **_20**
 Social Business Incubator (SBI) **_30**
 Sodermans Peter **_65**
 Sodexo **_16**
 Solarcells **_18**
 SOS Village d'Enfants Monde **_07, 32**
 Sources Rospot **_16**
 Space Product and Innovation's (SPIN) **_71**
 Sparvel Dave **_71**
 SpeQtral (Singapour) **_34**
 STATEC **_54, 57**
 Steichen Pascal **_34, 43**
 Stoica Daniel **_74**
 Stüber Tobias **_20**
 Swissquote Bank Europe **_71**
 System Solutions **_07**
 Sécurité Routière **_16**
 TDK **_19**
 Technoport **_43, 71**
 Terrabloc **_92**
 The Techshielder **_34**
 Thelen Carlo **_88, 94**
 Thill François **_73**
 Thiry Christian **_92**
 Thyssen-Krupp **_50**
 TikTok **_66**
 TNO **_19**
 Touzeau Franck **_06**
 Trustteam **_07**
 Unicef **_10**
 Union Commerciale de la Ville de Luxembourg **_30**
 Union des entreprises luxembourgeoises **_24**
 Union Européenne **_24**
 Union internationale des Télécommunications (ITU) **_34**
 Université de Saint-Gall **_56**
 Université du Luxembourg **_30, 34, 73**
 Ville de Luxembourg **_12, 30**

**V, W, X
Y, Z**

Van Wambeke Pierre **_41**
 Vireo **_20**
 vol(t)age **_19**
 Vous **_16**
 Wagner Jerry **_16**
 Wagner Yves **_30**
 WebCamper **_08**
 Whatsapp **_66**
 Wildanger Alain **_07**
 Wilmes Serge **_28**
 Winter Paul **_94**
 Wolfsped **_50**
 YouridealOffice **_74**
 ZF **_19, 50**
 Zonta Club **_32**
 Zsolt Fabian **_70**

Impressum

Éditeur

Chambre de Commerce du Grand-Duché de Luxembourg

7, rue Alcide de Gasperi
L-2981 Luxembourg
E-mail: chamcom@cc.lu
ISSN: 2418-4136

Abonnements

Pour tout abonnement, merci
de vous rendre sur le site:
<http://www.cc.lu>

Formule standard

6 numéros / an
Membres de la Chambre
de Commerce: gratuit
Non-membres: 15 euros / an

Rédaction

Fondation IDEA

Affaires économiques,
Chambre de Commerce
Affaires internationales,
Chambre de Commerce
Avis et Affaires juridiques,
Chambre de Commerce
Silicon Luxembourg
Stéphane Etienne
Anaïs Croquet



Rédaction

Tél: (+352) 42 39 39 380
Fax: (+352) 43 83 26
E-mail: merkur@cc.lu
Internet: www.cc.lu

Chambre de Commerce du Grand-Duché de Luxembourg

7, rue Alcide de Gasperi
L-2981 Luxembourg

Directeur

Communication et Marketing

Patrick Ernzer — patrick.ernzer@cc.lu

Rédactrice en Chef

Corinne Briault — corinne.briault@cc.lu

Rédactrice en Chef adjointe

Catherine Moisy — catherine.moisy@cc.lu

Illustration de la couverture

Charl Vinz

Photographes

Laurent Antonelli
Emmanuel Claude
Charly Petit
Anouk Flesch

Régie publicitaire

Regie.lu

31 rue de Hollerich
L-1741 Luxembourg
Tél: (+352) 4993 9000
E-mail: info@regie.lu
Internet: www.regie.lu

Communiqués de presse

merkur@cc.lu

Prochaine édition

16 mai 2024

Direction Artistique et mise en page

lola.strategy&design

Tirage

34.000 exemplaires

regie.lu



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, la véracité, 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



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

Pour que votre infrastructure IT soit toujours performante.



x10

Faites évoluer votre parc informatique
au rythme de vos activités.



BIL Lease vous permet de renouveler votre équipement informatique avec les dernières technologies à des coûts maîtrisés. En optant pour le leasing, vous gardez une mise à jour continue de vos équipements. Découvrez l'ensemble des services de la gamme BIL Lease sur bil.com/leasing



Société Luxembourgeoise de Leasing BIL-LEASE, 42 rue de la Vallée, L-2661 Luxembourg, RCS Luxembourg B-38718